

# Prevalencia de los factores de riesgo en la población del Hospital Español

## Una aproximación al riesgo cardiovascular absoluto

AUGUSTO VICARIO<sup>1</sup>, CARLOS D. MARTÍNEZ<sup>2</sup>, ALEJANDRA DÍAZ CASALE<sup>3</sup>, LILIANA NICOLOSI<sup>4</sup>

### RESUMEN

#### Objetivo

Identificar la prevalencia de los factores de riesgo vascular y evaluar el riesgo cardiovascular absoluto en la población del Hospital Español.

#### Participantes y métodos

Estudio observacional de corte horizontal. Se relevaron 264 personas de ambos sexos  $\geq 18$  años. Se confeccionó un cuestionario con preguntas cerradas y anónimo. Se midió la presión arterial en condiciones basales según normas del JNC VI. Se valoraron, como datos antropométricos, peso corporal, talla e índice de masa corporal. La circunferencia de la cintura fue índice de obesidad abdominal. La colesterolemia y la glucemia se dosaron en sangre capilar con un reflectómetro de lectura inmediata. Se tuvo en cuenta el tiempo de ayuno.

#### Resultados

La edad promedio fue  $59,3 \pm 15,5$ . El 70,1% eran mujeres. El 66,6% refirieron antecedentes cardiovasculares y/o factores de riesgo entre sus familiares directos. La prevalencia de HTA fue del  $39,9\% \pm 5,8\%$ . El  $32,9 \pm 5,6\%$  presentaron colesterol elevado y sólo el 31,2% –de las dislipemias– recibían tratamiento con estatinas. La diabetes estuvo presente en el  $7,6 \pm 3,19\%$ . El 37,8% presentaban sobrepeso (IMC  $27,5 \pm 1,4 \text{ kg.m}^{-2}$ ) y el 28,7% eran obesos (IMC  $33,5 \pm 3,2 \text{ kg.m}^{-2}$ ). Treinta y ocho hombres y 90 mujeres presentaron un perímetro de cintura anormal. Del total, el 20,4% eran fumadores y el 46,9% eran sedentarios.

#### Conclusión

La alta prevalencia de FR en la población examinada representa un riesgo absoluto para eventos cardiovasculares futuros muy elevado, en especial en la población masculina. El control de los FR es insuficiente de acuerdo con las recomendaciones vigentes. Es necesario implementar políticas de prevención más estrictas en la atención primaria.

REV ARGENT CARDIOL 2003;71: 416-423.

Recibido: 10/03/2003

Aceptado: 31/07/2003

Dirección para separatas:

Dr. Augusto Vicario. División  
Cardiología. Hospital Español de  
Buenos Aires - Av. Belgrano 2975  
(1209) Buenos Aires, Argentina.

E-mail:

avicario@cardioweb.net.ar

### Palabras clave

> Diabetes - Epidemiología - Factores de riesgo - Hipercolesterolemia - Hipertensión - Sedentarismo - Obesidad - Tabaquismo

### INTRODUCCIÓN

Desde la década de los cincuenta, la ciudad de Framingham, estado de Massachusetts - Estados Unidos, ha sido centro del estudio epidemiológico más importante en los últimos años. (1) En sus primeros 6 años de seguimiento demostró que el control adecuado de la hipertensión arterial (HTA), la hipercolesterolemia y el tabaquismo –por nombrar sólo las patologías más relevantes– disminuía notablemente la incidencia de enfermedad cardiovascular y por consiguiente su mortalidad. (2) Así, gracias a la iniciativa del doctor W. B.

Kannel, estas patologías se denominaron “factores de riesgo coronario” (FR).

El control adecuado de estos factores redujo la mortalidad por enfermedad cardiovascular en un 53% (datos ajustados por edad) durante el período 1950-1995, lo cual demuestra claramente la importancia de una actitud preventiva. (3)

En la Argentina, el estudio FRICAS (Factores de Riesgo Coronario en América del Sur) demostró de igual modo que esas patologías duplicaban, e incluso en algunos casos triplicaban, el riesgo de padecer un infarto de miocardio. (4)

<sup>1</sup> Para optar a Miembro Titular SAC

<sup>1</sup> Médico cardiólogo. División Cardiología Hospital Español de Buenos Aires

<sup>2</sup> Médico cardiólogo. División Cardiología Hospital Español de Buenos Aires

<sup>3</sup> Médica cardióloga. División Cardiología Hospital Español de Buenos Aires

<sup>4</sup> Médica cardióloga. Jefa de la División Cardiología Hospital Español de Buenos Aires

La utilidad de estos grandes estudios epidemiológicos persigue fines más allá de la investigación en sí misma, ya que la extrapolación de sus resultados son guía en las decisiones clínicas vinculadas a la atención primaria. Nuestro objetivo fue conocer la prevalencia de los factores de riesgo en la población de un hospital de comunidad, sus sesgos particulares y estratificar el riesgo cardiovascular absoluto, con la intención de disminuir la incidencia de eventos cardiovasculares futuros.

## PARTICIPANTES Y MÉTODOS

En abril de 2001 se realizaron las "Jornadas de Detección de Factores de Riesgo y Prevención" en el Hospital Español, auspiciadas por la Facultad de Medicina (UBA) y distintas sociedades médicas, entre las que figura la Sociedad Argentina de Cardiología. Durante tres jornadas consecutivas se relevaron 264 personas de ambos sexos  $\geq 18$  años. La convocatoria comenzó 2 meses antes y fue dirigida a todos los asociados al sistema de salud del Hospital. Se cumplimentó a través de anuncios publicitarios distribuidos dentro del Hospital, comunicaciones enviadas por correo y avisos emitidos en programas radiales dirigidos a la comunidad española. Todas fueron sometidas a un *screening*, tanto las que desconocían en forma absoluta la presencia de FR como aquellas que conocían unos pero ignoraban otros.

**Cuestionario:** se confeccionó con preguntas cerradas e instrucciones escritas para el entrevistador médico y se mantuvo anónima la identidad de los participantes. Se registraron los FR conocidos y los medicamentos que recibía el entrevistado.

**Antecedentes familiares:** se interrogó acerca de la presencia en familiares directos (padres) de FR y/o ECV (enfermedad coronaria, infarto o muerte súbita antes de los 55 años para el hombre y antes 65 años para la mujer).

**Sedentarismo:** quien no realizara 60 minutos diarios, al menos 3 veces por semana, de actividad física (caminar) se consideró sedentario.

**Tabaquismo:** se consideraron tabaquistas aquellos participantes fumadores actuales o quienes cesaron en el hábito 12 meses antes de participar en el estudio.

**Medición de la presión arterial:** se obtuvo el promedio de dos registros de presión arterial en condiciones basales (sentado, según normas internacionales). Se utilizó un esfigmomanómetro anaeroide (Welch Allyn, Tycos®, USA) y se usaron manguitos de diferente ancho según la circunferencia del brazo. Los resultados se clasificaron en estadios de acuerdo con los criterios del *Joint National Committee* VI. (5)

**Medidas antropométricas:** se midieron el peso corporal (kg) y la talla (m) con una báscula mecánica hospitalaria. El índice de masa corporal (IMC) se calculó según el índice de Quetelet ( $\text{peso}/\text{talla}^2$ ). (6) Se consideró normal el  $\text{IMC} \leq 25 \text{ kg.m}^{-2}$ , sobrepeso cuando el  $\text{IMC}$  era  $\geq 25,1$  y  $\leq 30 \text{ kg.m}^{-2}$  y obesidad con un  $\text{IMC} \geq 30,1 \text{ kg.m}^{-2}$ . Como punto de corte para el perímetro de la cintura (cm) se usaron las recomendaciones de la ATP III (mujeres  $\leq 88$  cm y hombres  $\leq 102$  cm)- (7)

**Colesterolemia y glucemia:** los niveles de colesterol y glucosa se dosaron en sangre capilar con un reflectómetro de lectura inmediata (Accutrend®, Inc.). Los resultados de colesterolemia se clasificaron, según los criterios del *Framingham Study*, (8) en: colesterolemia normal  $\leq 200 \text{ mg.dl}^{-1}$ , normal alto  $\geq 201$   $\leq 240 \text{ mg.dl}^{-1}$  y alto  $\geq 241 \text{ mg.dl}^{-1}$ . Para clasificar los resultados de la glucemia se emplearon los criterios de la *American Diabetes Association*: (9, 10) normal  $\leq$

## ABREVIATURAS

ECV	Enfermedad cardiovascular
FR	Factores de riesgo
HTA	Hipertensión arterial
IECA	Inhibidores de la enzima de conversión
IMC	Índice de masa corporal

109  $\text{mg.dl}^{-1}$ , glucemia de ayuno alterada ( $\geq 4$  horas)  $\geq 110 \leq 125 \text{ mg.dl}^{-1}$ , diabetes  $\geq 126 \text{ mg.dl}^{-1}$ , o  $\geq 200 \text{ mg.dl}^{-1}$  para muestras tomadas al azar o con tiempo de ayuno desconocido.

## Diseño

Estudio observacional, de corte horizontal sobre la prevalencia de los FR en una muestra de la población de un hospital de comunidad (Hospital Español Buenos Aires).

## Estadística

Los resultados obtenidos se volcaron en una base de datos y se procesaron con los programas estadísticos Excel 98 y EpiInfo 6.0.

Todas las pruebas estadísticas se realizaron para un nivel de significación de 0,05.

Las variables continuas se describen con sus medias  $\pm$  los desvíos estándar (DE) y sus comparaciones utilizaron la prueba "t" de Student.

## RESULTADOS (Tabla 1)

**Participantes:** el relevamiento incluyó 264 personas (185 mujeres [70,1%] porcentaje acorde con la pirámide poblacional según los grupos etarios) con edad promedio  $59,3 \pm 15,5$  (rango 20 a 90 años). El 68% se encontraban comprendidas entre los 51 y los 80 años. Las personas  $> 80$  años representaron el 9,4%.

**Hipertensión arterial:** la prevalencia de HTA fue del  $39,9\% \pm 5,89\%$  (IC 95%, 33,5%-45,29%). El 94% de los hipertensos eran  $> 51$  años. El 88,4% recibían tratamiento; no obstante ello, sólo el 28,4% presentaban cifras de presión arterial normal. La droga más utilizada fueron los inhibidores de la enzima de conversión (IECA), seguida en frecuencia por los  $\beta$ -bloqueantes ( $\beta$ -B). El 73% recibían monoterapia y sólo el 21% tratamiento con dos drogas. Entre la población que desconocía en forma previa la presencia de enfermedad hipertensiva ( $n = 160$ ) se detectaron valores elevados de presión arterial en el 32%.

**Hipercolesterolemia:** el  $32,9\% \pm 5,6\%$  (IC 95%, 25,83-37,03) presentaban hipercolesterolemia, pero sólo el 31,2% recibían tratamiento con estatinas. Veintisiete personas (10,2%) desconocían tener cifras elevadas de colesterol ( $\geq 241 \text{ mg.dl}^{-1}$ ) y 27,6% presentaban cifras normales altas.

**Hiperglucemia:** la prevalencia de diabéticos conocidos fue del  $7,6\% \pm 3,19\%$  (IC 95%, 4,41-10,76). Del total, sólo 7 recibían tratamiento con drogas. El 80% era tipo 2. Se detectaron 7 casos (2,6%) no conocidos de hiperglucemia ( $\geq 126 \text{ mg.dl}^{-1}$ ) entre los participantes.

**Obesidad:** del total de participantes, el  $33,3\% \pm 5,6\%$  (IC 95%, 27,65-39,01) tenían un IMC normal ( $22,4 \pm$

Tabla 1  
Prevalencia de las distintas variables analizadas en la muestra

Variable	N	% ± ES	IC 95%
Hipertensión Arterial			
No	160	60,6 ± 5,89	54,71 - 66,49
Sí	104	39,39 ± 5,89	33,5 - 45,29
Colesterol (mg.dl <sup>-1</sup> )			
≤ 200	104	39,39 ± 5,86	33,53 - 45,25
201-240	73	27,65 ± 5,39	22,26 - 33,04
≥ 241	87	32,95 ± 5,66	27,29 - 38,61
Glucemia (mg.dl <sup>-1</sup> )			
≥ 109	241	91,28 ± 3,40	87,88 - 94,68
110-125	9	3,40 ± 2,18	1,22 - 5,58
≥ 126	14	5,30 ± 2,70	2,60 - 8,0
IMC (kg.m <sup>2</sup> <sup>-1</sup> )			
≤ 25	88	33,33 ± 5,68	27,65 - 39,01
25,1-30	100	37,87 ± 5,85	32,02 - 43,73
≥ 30,1	76	28,78 ± 5,46	23,32 - 34,24
Circunferencia cintura (cm)			
H ≥ 102	38	14,39 ± 4,23	10,16 - 18,62
F ≥ 88	90	34,09 ± 5,71	28,34 - 39,08
Tabaquismo			
No	210	79,54 ± 4,86	74,68 - 84,4
Sí	54	20,45 ± 4,86	15,59 - 25,31
Sedentarismo			
No	140	53,03 ± 6,02	47,01 - 59,05
Sí	124	46,96 ± 6,02	40,94 - 52,98
Historia familiar c/FRV			
No	88	33,33 ± 5,68	27,65 - 39,01
1 FRV	70	26,51 ± 5,32	21,19 - 31,82
2 o más	106	40,15 ± 5,91	34,24 - 46,06

1,7 kg.m<sup>2</sup><sup>-1</sup>), el 37,8% presentaban sobrepeso (27,5 ± 1,4 kg.m<sup>2</sup><sup>-1</sup>) y el 28,7% eran obesos (33,5 ± 3,2 kg.m<sup>2</sup><sup>-1</sup>).

**Perímetro de cintura:** el 48,4% de los participantes (90 mujeres y 38 hombres) presentaron un perímetro de cintura promedio anormal (95 ± 9,6 cm y 105,1 ± 6,8 cm, respectivamente).

**Tabaquismo:** el 20,4% eran fumadores, 36 mujeres (13,6%) y 18 hombres (6,8%). La relación mujeres/hombres fue de 2:1.

**Sedentarismo:** el 46,9% de los 264 participantes eran sedentarios. Igual porcentaje se obtuvo en los participantes con colesterol elevado y alcanzó el 100% entre los diabéticos y en aquellos con glucemia de ayuno alterada. No hubo diferencias entre sexos.

**Historia familiar:** 166 personas (66,6%) refirieron la presencia de uno o más antecedentes de enfermedad cardiovascular (ECV) y/o FR entre sus familiares directos (hipertensión arterial, dislipemia o diabetes). La ECV (coronaria y/o muerte súbita) representó el 55,4%, en tanto la HTA estuvo presente en el 60,5% de los familiares.

64 años, al tiempo que incrementará el 134,44% el sector mayor de 65 años y el 264,58% los mayores de 74 años. Estos cambios demográficos nos enfrentan con patologías y problemas específicos. Las características demográficas de la muestra estudiada no escapa de esta realidad, pues el 39% son > 65 años y el 9,4% > 80 años, lo cual conforma una curva de frecuencia con sesgo negativo.

#### Historia familiar

Aunque todavía es controversial, los antecedentes familiares suelen tener un peso importante en el desarrollo de enfermedad cardiovascular. El 52,8% de los hipertensos, el 30% de los diabéticos y el 27% de los dislipémicos tenían familiares con igual patología. Por otra parte, el 40% de aquellos con FR conocidos, presentaban antecedentes de ECV entre sus familiares. Estas estadísticas cobran jerarquía dado que la identificación masiva de la patología cardíaca en familiares directos aproxima en forma sencilla el riesgo cardiovascular de las personas.

#### Hipertensión arterial

Si consideramos que la presión arterial "normal alta" duplica el riesgo de un evento coronario a un año, con respecto a pacientes con presión arterial "óptima", la HTA se convierte en el extremo del espectro de la enfermedad, cuya evolución natural conduce inexorable-

#### DISCUSIÓN

##### Población

Durante el período 1950-2005, la Argentina, (1) al igual que otros países, experimentará una disminución del -2,83% en la población comprendida entre los 14 y los

mente a la insuficiencia cardíaca. Es imperativo entonces estratificar, junto con otros factores, el *riesgo cardiovascular global* según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y la *International Society of Hypertension* (OMS-ISH). (12) Esta tarea permitió conocer la probabilidad que presenta nuestro grupo de pacientes hipertensos de padecer un evento coronario en los próximos 10 años (Tabla 2). Así identificamos al 59% con riesgo moderado y al 25,3% con riesgo alto o muy alto. Si bien la prevalencia de pacientes hipertensos en nuestra población es superior a la informada por el Reporte VI del JNC, (5)  $39,39 \pm 5,89\%$  (IC 95%, 33,5-45,29), es coincidente en cuanto al porcentaje de pacientes (28,4%) que controlaron con tratamiento las cifras tensionales.

El *Hypertension Optimal Treatment Study (HOT)* (13) demostró, entre otros hechos, la importancia del tratamiento intensivo. Cuando las cifras de PA fueron inferiores a 138,5 mm Hg (sistólica) y 82,6 mm Hg (diastólica), fue altamente significativa la disminución en la incidencia de eventos cardiovasculares mayores y riesgo de mortalidad. Tomando estrictamente estos límites, sólo el 25% de nuestros pacientes tratados alcanzaban estos objetivos terapéuticos.

El estudio *Heart Outcomes Prevention Evaluation (HOPE)* (14) observó cómo el uso de ramipril (IECA) en los pacientes hipertensos reduce en forma sustancial la incidencia de *stroke* (32%), infarto de miocardio (20%) y muerte CV (25%), efecto éste independiente del simple hecho de lograr una reducción de la PA. Así, los IECA extienden sus beneficios aun a pacientes no hipertensos y se convierten en drogas de primera elección, especialmente en situaciones como la diabetes o la insuficiencia cardíaca. En nuestro relevamiento, las drogas más utilizadas fueron los IECA (36%), seguidos en frecuencia por los  $\beta$ -bloqueantes

(30%). Por último, y a pesar de las tendencias actuales –asociación de drogas en dosis bajas–, para el tratamiento de la HTA, sólo el 21% de los hipertensos recibían dos drogas y el 6% tres.

### Diabetes mellitus

La diabetes mellitus es una enfermedad de alto impacto por su asociación con la morbimortalidad CV. En América, 38 millones de personas están afectadas y se estima una duplicación para el año 2025 (OMS Statistics, 2001). La prevalencia de diabetes en nuestro estudio ( $7,6 \pm 3,19\%$  - 80% mujeres) coincide con las cifras publicadas para la Argentina.

Numerosos estudios han demostrado que el control metabólico intensivo de la glucemia (glucemia de ayuno: 80-120 mg.dl<sup>-1</sup>, posprandial: 136-160 mg.dl<sup>-1</sup> y HbA1c < 7,0%) reduce en forma significativa las complicaciones microvasculares en la diabetes tipo 1, (15) como las macrovasculares en el tipo 2 (-16%). (16) Todos los consensos acuerdan en considerar la diabetes como un marcador de riesgo elevado o muy elevado; como ejemplo cabe mencionar que su asociación con HTA duplica el riesgo, hecho que marca la necesidad de alcanzar objetivos terapéuticos más “duros” en este grupo poblacional. Tal el *Consenso para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Sociedad Argentina de Cardiología* (17) que –como otras guías– recomienda alcanzar valores de presión arterial  $\leq 130$ -85 mm Hg en pacientes diabéticos.

De igual forma, frecuentemente se asocia con dislipemia y en tal sentido estudios recientes dan cuenta de que el tratamiento con estatinas extiende su beneficio tanto a casos de diabetes confirmada como a quienes cumplen criterios de glucemia alterada de ayuno. (18, 19)

Tabla 2  
Estratificación del riesgo cardiovascular en la población con hipertensión arterial  
(aplicado a los datos obtenidos de la población en estudio)

Factores de riesgo	Presión arterial (mm Hg)		
	Grado 1 (Hipertensión leve) PAS 140-159 PAD 90-99	Grado 2 (hipertensión moderada) PAS 160-179 PAD 100-109	Grado 3 (hipertensión severa) PAS > 180 PAD > 110
I. Sin FR	19 (23%)	2 (7%)	0
II. 1 ó 2 FR	49 (59%)	21 (75%)	9 (82%)
III. + 3 FR	15 (18%)	5 (18%)	2 (18%)
Total	N = 83 (69%)	N = 28 (22%)	N = 11 (9%)
R. bajo = 15,5%	R. moderado = 59%	R. alto = 16,3%	R. muy alto = 9%
Probabilidad < 15%	15-20%	20-30%	> 30%

Adaptado de OMS-ISH (1999) Estratificación de riesgo y pronóstico.

Nota: La construcción de la tabla no toma en cuenta el daño de órgano blanco (DOB) ni los procesos clínicos asociados (como nefropatía o enfermedades en otros territorios vasculares), dada la falta de estos datos, los cuales no se incluyeron en el *screening* realizado.

R: riesgo; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; FR: factores de riesgo.

Sin embargo, nuestra población identificada como diabética ha mostrado un control inadecuado de los FR asociados, ya que el 50% permanecía con HTA (estadios 1, 2 ó 3), el 100% presentaba sobrepeso u obesidad y el 45% tenía colesterol total  $> 200 \text{ mg.dl}^{-1}$ , incluso en aquellos que recibían estatinas.

La diabetes se asocia con un riesgo incrementado en 3 ó 4 veces de desarrollar enfermedad coronaria. Esta asociación, entre otras, puede deberse a la presencia de hiperlipemia en este grupo de pacientes, en especial en la diabetes tipo 2. De modo que las metas terapéuticas deben ser más estrictas y se aconseja alcanzar valores inferiores a  $< 100 \text{ mg/dl}$  de C-LDL. (7)

### Hipercolesterolemia

Los estudios *WOSCOPS* (20) y *AFCAPS/TextCAPS* (21) han demostrado que el uso de estatinas en prevención primaria alcanza una RRR en la aparición de eventos coronarios del  $-31\%$  y  $-36\%$ , respectivamente. En tanto, en el *Scandinavian Simvastatin Survival Study* (4S) (22) mejoró la sobrevida en pacientes con cardiopatía coronaria establecida (prevención secundaria).

Más recientemente, el *Heart Protection Study* (HPS), (23) evaluó entre otros el papel de la simvastatina en dosis fijas (40 mg/día) en 20.536 pacientes y demostró una reducción en la mortalidad cardiovascular del 17% y en los eventos vasculares (eventos coronarios, cirugía de revascularización o *stroke*) del 24%. Además, sus conclusiones revolucionarían las indicaciones del tratamiento con estatinas, ya que el estudio demuestra cómo el beneficio se extiende a todos aquellos pacientes con cifras de colesterol total  $\geq 135 \text{ mg.dl}^{-1}$  y ratifica la importancia que las estatinas representan en el arsenal terapéutico de la población diabética, incluso en aquellos sin patología vascular demostrada o con edad  $> 75$  años.

Si consideramos las recomendaciones del ATP III (Adults Treatment Panel III), (7) sobre los valores deseables del colesterol total ( $< 200 \text{ mg.dl}^{-1}$ ), veremos que el 65,1% del total de la población examinada no cumple con estos criterios. Más aún, sólo el 30% de los participantes con hipercolesterolemia diagnosticada recibían tratamiento y sólo la mitad alcanzaba los objetivos terapéuticos.

### Obesidad y síndrome metabólico

Los registros argentinos (24) coinciden con los obtenidos en la población norteamericana (25) en informar una prevalencia de sobrepeso (IMC  $> 25 \text{ kg.m}^{-2}$ ) del 50% aproximadamente. La obesidad es la enfermedad nutricional más frecuente y considerada un FR independiente de patología CV. Nuestra población supera las estadísticas generales, ya que el 66,6% presentan un IMC  $\geq 25 \text{ kg.m}^{-2}$  ( $30 \pm 3,7 \text{ kg.m}^{-2}$ ).

Recientemente se observó que la obesidad abdominal presenta mejor correlación con los FR metabólicos que el IMC elevado; por lo tanto, la medición del perímetro abdominal se recomienda para la

identificación del síndrome metabólico. Entre sus actualizaciones, el ATP III incorpora el síndrome metabólico como blanco secundario del tratamiento para reducción del riesgo y reconoce como integrantes del síndrome a la obesidad abdominal, la hipertrigliceridemia, el C-HDL bajo, la hipertensión arterial y la glucemia de ayuno alterada.

El 38% de nuestros participantes –excluidos aquellos con diabetes conocida o dislipemia–, tanto en el grupo femenino como en el masculino, presentaban un valor promedio en el perímetro de la cintura anormal ( $M = 98,1 \pm 6$  [89-111]  $H = 109,2 \pm 28,2$  [103-119]). Más alarmante aún, cuando se analizó la obesidad abdominal en la totalidad de la muestra, en todos los casos se asociaba con hipertensión arterial, hipercolesterolemia e hiperglucemia de ayuno alterada (Tabla 3).

### Sedentarismo

La actividad física aeróbica regular –acompañada de una dieta adecuada– ha demostrado sus beneficios en la reducción del peso corporal y la presión sanguínea, mejorar el perfil lipídico, la tolerancia a la glucosa y la sensibilidad a la insulina, además de generar efectos psicológicos favorables.

Varios estudios concuerdan en que las intervenciones dirigidas al cambio en el estilo de vida han disminuido la incidencia de diabetes en pacientes con intolerancia glucídica. Tanto el *Diabetes Prevention Study* (DPS) (26) como el estudio *Da Qing* (27) demostraron que la dieta sumada a la actividad física disminuyeron el RR de desarrollar diabetes en el 58% y el 46%, respectivamente, efecto aun superior al alcanzado con drogas como la metformina (28) o la ascarbosa. (29)

A pesar de estas recomendaciones vinculadas a mejorar el estilo de vida, casi la mitad de la población examinada (46,9%) era sedentaria; más aún, el 100% de nuestros pacientes diabéticos ó aquellos con glucemia de ayuno alterada, el 87,5% con colesterol elevado y el 57% de hipertensos eran sedentarios y no cumplían con las pautas de una actividad física regular.

### Tabaquismo

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), (30) el tabaco es responsable de tres millones de muertes por año. Esta tendencia podría triplicarse en los próximos 20 ó 30 años y es responsable del 70% de las muertes en los países desarrollados. Para la Argentina, en 1992, la prevalencia estimada entre hombres y mujeres fue del 40% y el 23%, respectivamente. (30) Sin embargo, en la última década hubo un incremento mayor del tabaquismo en el sexo femenino, dato coincidente con nuestros hallazgos (del total de fumadores  $M 66,6\%$  *versus*  $H 33,3\%$ ).

Uno de cada 5 sujetos fuman, este hecho duplica en el 20% de nuestra población el riesgo de desarrollar enfermedad coronaria, aun sin conocer el consumo diario de cigarrillos (dato no incluido en el cuestionario).

**Riesgo absoluto (multifactorial)**

El conocimiento del riesgo cardiovascular absoluto tiene el objetivo de prevenir el desarrollo de la enfermedad coronaria u otras enfermedades ateroscleróticas o de reducir el riesgo de aquellos que ya la han padecido y de esta forma disminuir la mortalidad y prolongar la vida con menor incapacidad. Finalmente, y como coro-

lario de los temas mencionados, extrapolamos nuestros participantes sobre las tablas del *Second Joint Task Force of European and Societies on Coronary Prevention* (31) (Tabla 4) y observamos con clara evidencia que estamos enfrentados a una población con alto riesgo de padecer eventos cardiovasculares en los próximos 10 años.

Tabla 3  
*Asociación de factores de riesgo que identifican el síndrome metabólico en la muestra estudiada*

Variables	N	Mujeres		n	Hombres	
		%	X ± DE		%	X ± DE
Obesidad abdominal Perímetro cintura (M > 88 cm / H > 102 cm)	40	38	98,1 ± 6	20	38,4	109,2 ± 28,2
Presión arterial (≥ 130 / ≥ 85 mm Hg)	42	40	152,4 ± 18,9	21	40,3	154,6 ± 16,3
Colesterol total* (> 200 mg.dl <sup>-1</sup> )	51	48,5	235,9 ± 27,6	22	42,3	240 ± 29,5
Glucemia ayuno (> 110 mg.dl <sup>-1</sup> )	4	3,8	155,2 ± 41	5	9,6	126,4 ± 8,3

Adaptado de NCEP- ATP III. JAMA 2001;285(19).

Nota: No se contempla el dosaje de triglicéridos (TG), por no haberse efectuado su medición.

\* Los valores de colesterol total reemplazan al C-HDL.

Tabla 4  
*Riesgo absoluto (multifactorial) de desarrollar enfermedad coronaria en los próximos 10 años (para la población en estudio)*

Riesgo absoluto	Hombres			
	No diabéticos		Diabéticos	
	No fumadores	Fumadores	No fumadores	Fumadores
	N (%)			
< 5%	8 (10,1)	2 (2,5)	-	-
5%-10%	4 (5,0)	4 (5,0)	-	-
10%-20%	26 (32,9)	3 (3,7)	2 (2,5)	-
20%-40%	19 (24)	9 (11,3)	2 (2,5)	-
> 40%	-	-	-	-
Total	57 (72,1)	18 (22,7)	4 (5,0)	0
población masculina (%)				
Riesgo absoluto	Mujeres			
	No diabéticas		Diabéticas	
	No fumadoras	Fumadoras	No fumadoras	Fumadoras
	N (%)			
< 5%	39 (21,0)	12 (6,4)	-	-
5%-10%	57 (30,8)	12 (6,4)	1 (0,5)	1 (0,5)
10%-20%	41 (22,1)	11 (5,9)	5 (2,7)	-
20%-40%	1 (0,5)	-	5 (2,7)	-
> 40%	-	-	-	-
Total	138 (74,5)	35 (18,9)	11 (5,9)	1 (0,5)
población femenina (%)				

Adaptado de Recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention (ESC - EAS - ESH) 1998.

Entre la población masculina el 39,1% presenta riesgo moderado (10% a 20%) y el 37,8% riesgo alto (20% a 40%); en tanto, entre las participantes de sexo femenino el riesgo absoluto es menor, ya que el 30,7% tienen riesgo moderado y sólo el 3,2% riesgo alto.

#### CONCLUSIONES

Los relevamientos epidemiológicos *in situ* (hospital de comunidad) permiten, además de conocer la prevalencia de los FR (la cual no difiere sustancialmente de la literatura ya publicada), evaluar el riesgo específico de la población en cuestión de padecer un evento coronario en los próximos 10 años y poder adecuar las políticas sanitarias necesarias que optimicen los costos. El análisis de los resultados de nuestra población mostró un riesgo cardiovascular absoluto elevado, consecuencia de un control inadecuado de los factores de riesgo. Respaldada en las recomendaciones vigentes, la implementación de consultorios dedicados al control de los factores de riesgo en su conjunto brindaría una herramienta útil desde la cual diseñar, en forma racional, estrategias asistenciales adecuadas.

#### SUMMARY

Prevalence of coronary risk factors in the "Hospital Español" population. Assessment of the overall cardiovascular risk

#### Objective

To identify the prevalence of vascular risk factors and to assess the overall cardiovascular risk of patients attending the "Hospital Español".

#### Participants and Methods

Descriptive cross-sectional study. The study included two hundred and sixty four subjects  $\geq 18$  years old from both sexes, who answered an anonymous closed questionnaire. Basal arterial blood pressure was measured following the JNC VI criteria. Anthropometric parameters (weight, height and body mass index) were determined. Abdominal circumference was used as an index of abdominal obesity. Capillary blood cholesterol and glucose levels were measured with an immediate reading reflectometer. Fasting time was considered in the analysis.

#### Results

Average age of patients was  $59.3 \pm 15.5$  years, and 70.1% were female. A familiar history of cardiovascular disease and/or risk factors was reported by 66.6%. The prevalence of hypertension was  $39.9 \pm 5.8\%$ . While  $32.9 \pm 5.6\%$  presented hypercholesterolemia, only 31.2% of these patients were receiving statins. Diabetes was detected in  $7.6 \pm 3.19\%$  of the patients. Overweight was present in 37.8% (BMI  $27.5 \pm 1.4$  kg/m<sup>2</sup>), and 28.7% of the population was obese (BMI  $33.5 \pm 3.2$  kg/m<sup>2</sup>). Thirty eight men and 90 women had abnormal abdominal circumference. Among the whole sample, 20.4% were smokers and 46.9% were sedentary.

#### Conclusions

The high prevalence of risk factors in the examined population determines a very high overall risk of future cardiovascular events, especially among men. Risk factors are not

being controlled according to current recommendations. It is necessary to implement more strict prevention policies in primary care.

**Key words:** Diabetes - Epidemiology - Hypercholesterolemia - Hypertension - Obesity Risk Factors - Physical inactivity - Smoking

#### Agradecimientos

Se agradece la contribución intelectual en la recolección de los datos a los doctores/as: Alicia Miranda, Graciela Montaner, Mónica Bassara, Graciela Ferretti, Sandra Mazzocchi, María Teresa Gorrini, Silvia Corrado, Fabián Ponce, Lic. Silvia Ramírez y el consejo científico del Dr. Lisandro García.

Gracias a la Facultad de Medicina (UBA), la Asociación Médica Argentina (AMA), la Sociedad Argentina de Cardiología (SAC), la Sociedad Argentina de Nutrición (SAN), la Sociedad Argentina de Diabetes (SAD), la Sociedad Médica del Hospital Español de Buenos Aires y el Departamento de Docencia e Investigación de Hospital Español por el respaldo ofrecido en la realización de las Jornadas de Detección y Prevención que dieron sustento a este artículo.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Dawber TR, Meadors GF, Moore FE Jr. Epidemiologic approaches to heart disease: the Framingham Study. *Am J Public Health* 1951;41:279-86.
2. Kannel WB, Dawber TR, Kagan A, Revotskie N, Stokes J 3rd. Factors of risk in development of coronary heart disease—six years follow-up experience: the Framingham Study. *Ann Intern Med* 1961;55:33-50.
3. Morbidity and Mortality. 1996 chartbook on cardiovascular, lung and blood diseases. Bethesda, Md: National Heart, Lung, and Blood Institutes, 1996.
4. Ciruzzi M, Rozlosnik J, Pramparo P, Delmonte H, Paterno C, Soifer S y col, e investigadores del Grupo FRICAS. Factores de Riesgo para Infarto Agudo de Miocardio en la Argentina. *Rev Argent Cardiol* 1996;64(Supl II).
5. No authors listed. The sixth report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Arch Intern Med*. 1997;157:2413-46. Erratum in: *Arch Intern Med* 1998;158:573.
6. Criterios de US Dietary Guidelines for Americans (1996).
7. National Cholesterol Education Program (NCEP). Detection, Evaluation and treatment of the Hypercholesterolemia in adults (Adults Treatment in Adults III). *JAMA* 2001;285:N° 19.
8. Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation* 1998;97:1837-47.
9. No authors listed. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 1997;20:1183-97.
10. Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med* 1998;15:539-53.
11. INDEC [www.indec.mecon.gov.ar](http://www.indec.mecon.gov.ar)
12. No authors listed. 1999 World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. Guidelines Subcommittee. *J Hypertens* 1999;17:151-83.
13. Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG, Dahlof B, Elmfeldt D, Julius S, et al. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. HOT Study Group. *Lancet* 1998;351:1755-62.

14. Yusuf S, Dagenais G, Pogue J, Bosch J, Sleight P. Vitamin E supplementation and cardiovascular events in high-risk patients. The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med* 2000;342:154-60.
15. No authors listed. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. *N Engl J Med* 1993;329:977-86.
16. No authors listed. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. *Lancet* 1998;352:837-53. Erratum in: *Lancet* 1999;354(9178):602.
17. Normas para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Hipertensión y Diabetes. Comisión de Normatizaciones y Consensos de la Sociedad Argentina de Cardiología. *Rev Argent Cardiol* 2000;68(Supl VI).
18. Haffner SM, Alexander CM, Boccuzzi SJ. For the 4S Group. Improved survival, reduced major coronary events and fewer revascularizations in simvastatin-treated 4S patients with impaired fasting glucose. *Diabetes* 1998;47(Suppl 1):A54.
19. Steiner G. The Diabetes Atherosclerosis Intervention Study (DAIS): a study conducted in cooperation with the World Health Organization. The DAIS Project Group. *Diabetologia* 1996;39:1655-61.
20. Shepherd J, Cobbe SM, Ford I, Isles CG, Lorimer AR, MacFarlane PW, et al. Prevention of coronary heart disease with pravastatin in men with hypercholesterolemia. West of Scotland Coronary Prevention Study Group. *N Engl J Med* 1995;333:1301-7.
21. Downs JR, Clearfield M, Weis S, Whitney E, Shapiro DR, Beere PA, et al. Primary prevention of acute coronary events with lovastatin in men and women with average cholesterol levels: results of AFCAPS/TexCAPS. Air Force/Texas Coronary Atherosclerosis Prevention Study. *JAMA* 1998;279:1615-22.
22. No authors listed. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S) *Lancet* 1994;344:1383-9.
23. Collins R. HPS-simvastatin and antioxidants. Program and Abstracts of the American Heart Association Scientific Sessions, November 11-14, 2001; Anaheim, California, Plenary Session VII: Late-Beaking Clinical Trials.
24. Braguinsky J, Sereday M, Cobeñas C. Unexpected prevalence of obesity and associated metabolic risk factors in a city (Venado Tuerto) of Argentine. *Int J Obes* 1998;22:215.
25. Flegal KM, Carroll MD, Kuczmarski RJ, Johnson CL. Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960-1994. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1998;22:39-47.
26. Eriksson J, Lindstrom J, Valle T, Aunola S, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of Type II diabetes in subjects with impaired glucose tolerance: the Diabetes Prevention Study (DPS) in Finland. Study design and 1-year interim report on the feasibility of the lifestyle intervention programme. *Diabetologia* 1999;42:793-801.
27. Pan XR, et al. Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes Care* 1997;4:537-44.
28. No authors listed. The Diabetes Prevention Program: baseline characteristics of the randomized cohort. The Diabetes Prevention Program Research Group. *Diabetes Care* 2000;23:1619-29.
29. Chiasson JL, Gomis R, Hanefeld M, Josse RG, Karasik A, Laakso M. The STOP-NIDDM Trial: an international study on the efficacy of an alpha-glucosidase inhibitor to prevent type 2 diabetes in a population with impaired glucose tolerance: rationale, design, and preliminary screening data. Study to Prevent Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 1998;21:1720-5.
30. Organización Mundial de la Salud (1996). The tobacco epidemic: A global public health emergency. Ginebra OMS.
31. No authors listed. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on coronary prevention. *Eur Heart J* 1998;19:1434-503.