

# EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN UNA POBLACIÓN DE ALTO RIESGO CON ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR ESTABLECIDA EN UN ÁREA SANITARIA CON ALTA PREVALENCIA DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

## Autores

Rojo Rozada, Sandra<sup>†</sup>, Prada Rocés, M<sup>a</sup> Teresa<sup>\*\*</sup>, González Díaz, M<sup>a</sup> Belén<sup>\*\*\*</sup>, Colunga Olay, Julia<sup>\*\*\*</sup>, Orviz Fernández, Carmen M<sup>a</sup><sup>\*\*\*</sup>, García Rodríguez, Julia<sup>\*\*\*</sup>, Cortina Medina, Mercedes<sup>\*\*\*</sup>, Martínez Suarez, Gloria<sup>\*\*\*</sup>, Fernández Díez, M<sup>a</sup> Luisa<sup>\*\*\*</sup>, Yagüe Fanjul, M<sup>a</sup> Victoria<sup>\*\*\*</sup>

<sup>†</sup> D.U. Enfermería. Supervisora Unidad. Planta de hospitalización de Cardiología-Neumología. Hospital Valle del Nalón. Riaño- Langreo (Asturias)

<sup>\*\*</sup> D.U. Enfermería. Supervisora de Área de Admisión-Coordinación Planta de hospitalización de Cardiología-Neumología. Hospital Valle del Nalón. Riaño- Langreo (Asturias)

<sup>\*\*\*</sup> D.U. Enfermería. Planta de hospitalización de Cardiología-Neumología. Hospital Valle del Nalón. Riaño- Langreo (Asturias)

*Trabajo realizado en 2010-2011.*

## Resumen

• **Introducción:** La intervención domiciliar mediante programas de Enfermería ha supuesto una clara mejora en el control de los factores de riesgo cardiovascular.

• **Objetivo:** Evaluar la distribución de factores de riesgo cardiovascular y valorar la necesidad de implantación de programas de educación de Enfermería para mejorar su control, en una población de alto riesgo con enfermedad cardiovascular establecida como son los pacientes con enfermedad coronaria que acuden a nuestro hospital y son sometidos a coronariografía invasiva.

• **Métodos:** Se han estudiado 121 pacientes ingresados consecutivamente desde el 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2009 en nuestro hospital con el diagnóstico de enfermedad coronaria y a los cuales se programó para coronariografía invasiva.

• **Resultados:** La media de edad fue 65.59  $\pm$  10.16 años (28.9% Mujeres). Un 23.1% eran fumadores, el 68.6% presentaban hipertensión arterial, el 78.5% mostraban dislipemia, el 40.5% eran diabéticos, el 47.1% presentaban sobrepeso y el 33.1% obesidad. El 60.3% presentaban historia de enfermedad coronaria. Sólo un 3.3% de los pacientes de nuestro registro no presentaban ningún factor de riesgo modificable. En el 96.7% de los pacientes que mostraban algún factor de riesgo cardiovascular modificable, el 47.9% presentaban sobrepeso y el 33.4% mostraban un índice de masa corporal en rango de obesidad.

• **Conclusiones:** Estos datos objetivan una alta prevalencia de factores de riesgo modificables en nuestra población y aconsejarían el desarrollo de un programa de intervención enfermera focalizado en conseguir dos aspectos: Control del peso y abandono del hábito tabáquico.

**Palabras clave:** Enfermedad coronaria, prevención cardiovascular, sobrepeso, hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, dislipemia, tabaquismo.

## ASSESSMENT OF RISK FACTORS CARDIOVASCULAR ON A HIGH RISK POPULATION WITH ESTABLISHED CARDIOVASCULAR DISEASE IN A HEALTH AREA WITH A HIGH PREVALENCE OF ISCHEMIC HEART DISEASE

### Abstract

• **Introduction:** Community-based nursing intervention programs have been correlated with a significant improvement in the control of cardiovascular risk factors.

• **Objective:** To evaluate the distribution of cardiovascular risk factors and assess the need for developing a nursing intervention program to improve the control of risk factors in a population at high risk such as population diagnosed with coronary artery disease admitted to our hospital and who underwent invasive coronary angiography.

• **Methods:** We studied 121 patients admitted consecutively from January 1 to December 31, 2009 in our hospital diagnosed with coronary artery disease and which were scheduled for invasive coronary angiography.

• **Results:** Mean age was 65.59 +10.16 years (28.9% women). 23.1% were smokers, 68.6% had hypertension, 78.5% showed dyslipidemia and 40.5% were diabetic, 47.1% were overweight and 33.1% obese. The 60.3% had history of coronary disease. Only 3.3% of patients in our registry showed no modifiable risk factor. 96.7% of patients presented modifiable cardiovascular risk factors. In this group, 47.9% were overweight and 33.4% showed a body mass index compatible with obesity.

• **Conclusions:** Our results showed a high prevalence of modifiable risk factors in our population. These data would advise the development of a nursing intervention program focused on two goals: weight control and smoking cessation.

**Keywords:** Coronary Artery Disease, Cardiovascular Prevention, Overweight, Hypertension, Diabetes Mellitus, Obesity, Smoking, Dyslipidemia.

Enferm Cardiol. 2011; Año XVIII(53):34-39

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad cardiovascular (ECV) supone la primera causa de mortalidad en España<sup>(1)</sup>. El control adecuado de los factores de riesgo cardiovascular ha demostrado su utilidad a la hora de prevenir el desarrollo y la progresión de la ECV<sup>(2)</sup>. En este sentido, la creación de programas de Enfermería de intervención domiciliaria, ha supuesto una clara mejora en el control de los factores de riesgo cardiovascular, que se ha traducido en un mejor pronóstico de los pacientes con ECV<sup>(3)</sup>.

Sin embargo, considerando la importancia de establecer estrategias costoefectivas<sup>(4)</sup> y que la mayoría de programas de intervención se han hecho en zonas con una prevalencia de enfermedad cardiovascular alta<sup>(2)</sup> se hace necesario evaluar la distribución y el grado de control de los factores de riesgo cardiovascular en nuestra población, para diseñar un programa adecuado de intervención en la comunidad, para un mejor control de estos factores de riesgo, implicando a los pacientes para que asuman su responsabilidad en la mejoría de su calidad de vida.

Para ello, pretendemos estudiar la distribución y control de los factores de riesgo cardiovascular modificables (tabaquismo, obesidad, Diabetes Mellitus, hipertensión arterial y dislipemia) en una población muy seleccionada de alto riesgo como son los pacientes que realizan una coronariografía diagnóstica.

## MATERIAL Y MÉTODO

Del 1 Enero al 31 de Diciembre de 2009, de entre todos los pacientes que ingresaron en el Hospital Valle del Nalón, fueron seleccionados todos aquellos pacientes con cardiopatía isquémica a los cuales se les había realizado Coronariografía Diagnóstica.

Se excluyeron de este estudio a aquellos pacientes cuya indicación para la coronariografía fuera el estudio de una valvulopatía o una cardiopatía congénita.

En todos los pacientes se recogieron las siguientes variables de su historia clínica:

- EDAD
- SEXO

- **INDICE DE MASA CORPORAL.** El índice de masa corporal (IMC) se calcula dividiendo el peso en Kg por la talla en metros al cuadrado.  $IMC = \text{peso [kg]} / \text{esta-}$

$\text{tura}^2 \text{ [m}^2\text{]}$  y se aplicó a los pacientes la clasificación de la Organización Mundial de la Salud<sup>(5)</sup>:

Normopeso: 18,5-24,9

Sobrepeso (obesidad grado I): 25-29,9

Obesidad: >30

- **TABAQUISMO:** En función del consumo de tabaco se agrupó a los sujetos a estudio en fumador, no fumador y ex-fumador.

- **GLUCEMIA:** Se analizó la glucemia basal del día en que se realizaba la coronariografía definiendo Diabetes Mellitus a aquellos sujetos que presentaban una glucemia basal >126 mgr/dl<sup>(6)</sup>, o presentaran un diagnóstico previo de Diabetes Mellitus (DM). Así mismo se analizó el tipo de tratamiento que realizaban (ADOs, metformina, insulina)

- **PERFIL LIPÍDICO:** Se analizó el perfil lipídico en ayunas, recogido durante la hospitalización. Se definió Dislipemia como Colesterol Total >190 mg/dl, Colesterol LDL >115 mg/dl, ó Colesterol HDL <40 mg/dl (en mujeres <46 mg/dl)<sup>(7)</sup>, o encontrarse bajo tratamiento hipolipemiente al ingreso.

- **TENSIÓN ARTERIAL:** Se analizó la Tensión Arterial el día en que se realizaba la coronariografía definiendo Hipertensión Arterial en aquellos sujetos que presentaban una Tensión Arterial >140/ 90 mmHg, o presentaran un diagnóstico previo de Hipertensión Arterial (HTA)<sup>(7)</sup>.

- **TRATAMIENTO:** Antiagregante, antihipertensivo, antidiabético e hipolipemiente al ingreso.

- **HISTORIA DE:** Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), accidente vascular cerebral (ACV), enfermedad coronaria (EC), insuficiencia cardiaca (ICC), neoplasia maligna.

- **DIAGNÓSTICO PRE-CORONARIOGRAFÍA:** clasificando los sujetos a estudio, en Angina estable, síndrome coronario agudo sin elevación de ST (SCASEST) de bajo riesgo, SCASEST de alto riesgo y síndrome coronario agudo con elevación de ST (SCACEST).

- **DIAGNÓSTICO POST-CORONARIOGRAFÍA:** dividiendo a los sujetos a estudio en:

- . Coronarias sin lesiones
- . Irregularidades coronarias no significativas
- . Enfermedad coronaria de 1 vaso
- . Enfermedad coronaria de 2 vasos sin afectación de la descendente anterior proximal



**Tabla 2. Distribución de los factores de riesgo cardiovascular en función del modo de presentación y el resultado de la coronariografía**

Modo Presentación	EDAD media	% Mujeres	% Tabaquismo	% HTA	% Dislipemia	% DM	% Pacientes sin factores de riesgo modificables
Angor estable	61.9	33.3	33.3	83.3	83.3	44.4	0
SCASEST de bajo riesgo	66.7	29.3	20.7	69	81	39.7	1.7
SCASEST de alto riesgo	67	40	20	73.3	73.3	33.3	6.7
SCACEST	64.9	20	23.3	56.7	73.3	43.3	6.7
<b>Resultado</b>							
Coronarias sin lesiones	59.9	46.7	33.3	53.3	80	33.3	6.7
Irregularidad Coronaria	58.5	50	75	50	100	0	0
Enf. Coronaria de 1 vaso	63.9	37.1	17.1	62.9	77.1	37.1	2.9
Enf. Coronaria de 2 vasos sin afectación DA proximal	68	27.8	11.1	77.8	77.8	44.4	0
Enf. Coronaria de 2 vasos con afectación DA proximal	71	0	28.6	57.1	71.4	28.6	14.3
Enf. Coronaria de 3 vasos	68.7	16.1	16.1	77.4	77.4	38.7	3.2
Enf. del Tronco Común	64.8	27.3	45.5	81.8	81.8	81.8	0

No se encontraron diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) entre los diferentes subgrupos.

van diferencias significativas en cuanto a la distribución de la HTA, DM y dislipemia. Sin embargo, sí se objetivaron diferencias estadísticamente significativas en el hábito tabáquico en función de la edad y del sexo, con un mayor consumo de tabaco, en menores de 65 años y comparativamente, en las mujeres <65 años.

Distribución de los factores de riesgo cardiovascular en función del IMC (Tabla 4). De los sujetos a estudio, 24 (19.8%) presentaban un IMC de 18.5–24.9, 57 (47.1%) y 40 presentaban un IMC de 25–29.9 y 40 (33.1%) presentaban un IMC  $\geq 30$ . En el grupo en rango de Obesidad aunque la mayor prevalencia corresponde al sexo masculino se observó un aumento progresivo de la prevalencia en el sexo femenino a medida

que va aumentando el IMC de forma estadísticamente significativa, así mismo y como cabía esperar según aumenta el IMC, aumenta la población de hipertensos; dato también estadísticamente significativo.

Distribución de los factores de riesgo cardiovascular en función del hábito tabáquico (Tabla 5). De los sujetos a estudio 57 (47.1%) eran no fumadores, 36 (29.7%) exfumadores y 28 (23.1%) eran fumadores. Se observó una mayor prevalencia del consumo de tabaco en los pacientes más jóvenes que fue estadísticamente significativa. Los pacientes fumadores mostraron una menor prevalencia de sobrepeso y obesidad que fue estadísticamente significativa. El 53.6% de los pacientes fumadores presentaban antecedentes de enferme-

**Tabla 3. Distribución de los factores de riesgo cardiovascular en función del sexo y la edad**

	EDAD media	% Exfumadores	% Fumadores	% HTA	% Dislipemia	% DM	% Pacientes sin factores de riesgo modificables
<b>Mujeres</b>	67.1	2.9	17.1	80	85.7	45.7	2.9
<b>Hombres</b>	65.0	40.7	25.6	64	75.6	38.4	3.5
	% Mujeres	% Exfumadores	% Fumadores	% HTA	% Dislipemia	% DM	% Pacientes sin factores de riesgo modificables
<b>&lt;65 años</b>	20.4	27.8	40.7*	63.0	77.8	33.3	1.9
<b>65 - 75</b>	38.3	31.9	12.8	76.6	80.9	46.8	4.3
<b>&gt;75 años</b>	30	30	0	65.0	75.0	45	5

\* $p < 0.05$

**Tabla 4. Distribución de los factores de riesgo cardiovascular en función del Índice de Masa Corporal**

	EDAD media	% Mujeres	% Tabaquismo	% HTA	% Dislipemia	% DM	% Pacientes con enfermedad coronaria previa
<b>IMC 18.5 – 24.9</b>	65.6	8.3	33.3	41.7	66.7	29.2	66.7
<b>IMC 25 – 29.9</b>	65.2	24.6	24.6	68.4	82.5	43.9	59.6
<b>IMC <math>\geq 30</math></b>	66.2	47.5*	15	85*	80	42.5	57.5

\* $p < 0.05$

dad cardiovascular previa (EC, ACV) o EPOC. El resto de características se presentan en la Tabla 5.

Distribución y Control de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad coronaria previa (Tabla 6). El 60.3% de los sujetos a estudio 73 presentaban historia de enfermedad coronaria. De ellos, 18 (24.7%) presentaron un SCACEST y 7 (9.6%) un SCASEST de alto riesgo. El 30.1% presentaban enfermedad de 3 vasos y el 9.1% enfermedad del tronco común izquierdo. La edad media fue  $67.8 \pm 10.1$  años (24.7% mujeres) con un IMC compatible con sobrepeso del 46.6% y el 31.5% obesidad. Los sujetos con enfermedad coronaria previa presentaron un mejor tratamiento farmacológico (toma de antihipertensivos y estatinas) de manera significativa en comparación al resto de la población a estudio, no observándose diferencias significativas en el resto de variables. El resto de características se presentan en la Tabla 6.

## DISCUSIÓN

La Enfermedad Cardiovascular supone la primera causa de mortalidad en España<sup>(1)</sup>. El Principado de Asturias es una de las zonas de España con mayor incidencia de Enfermedad Coronaria (Tasa de Mortalidad por Cardiopatía isquémica en Asturias 90.2/100.000; 106.5/100.000 para los varones y 74.7/100.000 en las mujeres)<sup>(8)</sup>. Sin embargo, pese a que Asturias es una de las Comunidades con mayor incidencia de enfermedad coronaria y considerando los beneficios demostrados de los programas multidisciplinares de rehabilitación cardíaca<sup>(2)</sup>, el Principado de Asturias no dispone de ningún programa de rehabilitación cardíaca. En ese aspecto, nuevos datos han demostrado los beneficios y la seguridad de los programas de rehabilitación cardiovascular a domicilio<sup>(9)</sup>, lo cual, asociado a un programa de Enfermería de intervención domiciliar para el control de factores de riesgo cardiovascular, podría

Tabla 5. Distribución de los factores de riesgo cardiovascular en función del hábito tabáquico

	Edad media	% Mujeres	% HTA	% Dislipemia	% DM	% IMC >30	% EC previa	% EPOC	% ACV previo
No fumados	69.1	49.1	77.2	86	47.4	45.6	66.7	8.8	7
Exfumador	65.7	2.8	58.3	75	36.1	22.2	58.3	22.2	2.8
Fumador	58.3*	21.4*	64.3	67.9	32.1	21.4*	50	0*	10.7

\*p <0.05

Tabla 6. Distribución de los factores de riesgo cardiovascular en el grupo que presentaba enfermedad coronaria previa

% Fumador	% HTA	% TAS >140mmHg	% TAD >90mmHg	% Dislipemia	% LDL >100mgr/dl	% Toma estatinas	% DM	% IMC 25-29.9	% IMC >30	% Toma antiagregantes
19.2	68.5	38.4	9.6	84.9	47.9	71.2	41.1	46.6	31.5	83.6

  

	Edad media	% Mujeres	% Fumador	% Dislipemia	% DM	% IMC >30	% No Antihipertensivos	% IECA ó ARA-II	% Estatinas
HTA + No EC previa	63.7	39.4	30.3	69.7	48.5	45.4	39.4	36.4	33.3
HTA + EC previa	68.7	30.0	16.0	82	54.0	38	6*	54	72*

\*p <0.05

	Edad Media	% Mujeres	% Fumador	% HTA	% DM	% IMC 25-30	% IMC >30	% Estatinas	Valor medio LDL Colesterol	Valor medio HDL Colesterol
Dislipemia + No EC previa	62	39.4	24.2	69.7	30.3	51.5	36.4	39.4	127.4 mgr/dl	50mgr/dl
Dislipemia + EC previa	67.6	27.4	17.7	66.1	40.3	48.4	32.2	83.9*	112.1 mgr/dl	41.4 mgr/dl

\*p <0.05

	Edad media	% Mujeres	% Fumadores	% HTA	% Dislipemia	% Estatinas	% Insulina	% Metformina	% IMC 25-30	% IMC >30
DM + No EC previa	66.7	31.6	31.6	84.2	45.4	26.3	36.8	42.1	52.6	31.6
DM + EC previa	68.5	33.3	10.0	90	38	73.3*	46.7	46.7	50	36.7

\*p <0.05

ser una estrategia costo-efectiva en nuestra Comunidad en esta época de contención de costes sanitarios.

Dada la ausencia de información actualizada sobre la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en nuestra área, el objetivo era analizar la presencia de factores de riesgo cardiovascular modificables (Tabaquismo, obesidad, dislipemia, HTA, diabetes mellitus) en una población de alto riesgo cardiovascular, como son los pacientes con diagnóstico de enfermedad coronaria remitidos para coronariografía diagnóstica, con el objetivo de valorar la utilidad de desarrollar un programa de control de riesgo cardiovascular en el que los pacientes asuman la responsabilidad que tienen en el control de estos factores de riesgo para conseguir mejorar su calidad de vida.

Analizando los datos de nuestro registro, nuestros pacientes con enfermedad coronaria presentan una alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular; de tal manera que sólo un 3.3 % de nuestro pacientes a estudio no presentaron factores de riesgo modificables, lo cual resulta comparable con los datos del registro INTERHEART<sup>(10)</sup> donde más del 90% de los Infartos de Agudos de Miocardio se explican por la presencia de los factores de riesgo convencional (Dislipemia, diabetes mellitus, tabaquismo, HTA, obesidad, factores psicosociales, dieta no cardiosaludable y falta de ejercicio).

En ese aspecto, pese a la elevada prevalencia de factores de riesgo cardiovascular que se observó en la población a estudio (Prevalencia tabaquismo 23.1%, HTA 68.6%, Dislipemia 78.5%, Diabetes Mellitus 40.5%) quizás el dato más relevante fue que en el 96.7% de los pacientes que mostraban algún factor de riesgo cardiovascular modificable, el 47.9% presentaban sobrepeso y el 33.4% mostraban un IMC en rango de obesidad y probablemente se beneficiarían de un programa del control del peso basado en dieta y actividad física individualizada. Por otro lado, el 40.7% de los pacientes menores de 65 años eran fumadores y es en este grupo de pacientes donde una intervención de enfermería hospitalaria ha demostrado aumentar significativamente el número de pacientes que consiguieron abandonar el consumo de tabaco<sup>(11)</sup>.

Analizando el grupo de pacientes que presentaban antecedentes de enfermedad coronaria, observamos que pese a un adecuado control farmacológico (83.6% de los pacientes estaban bajo tratamiento antiagregante y el 71.2% tomaban estatinas), el 19.2% de los pacientes presentaban un hábito tabáquico activo, un 46.6% mostraba sobrepeso y un 31.5% obesidad.

Estos datos nos permiten identificar dos grupos que se beneficiarían de un programa de intervención domiciliaria: El grupo de pacientes jóvenes fumadores y el grupo de pacientes en rango de obesidad, donde las recomendaciones actuales aconsejan intentar un IMC menor de 25 kg/m<sup>2</sup><sup>(5)</sup>. En este grupo de pacientes múltiples trabajos<sup>(12,13)</sup> han demostrado la utilidad de los programas de enfermería para el control de factores de riesgo cardiovascular, objetivándose una mejoría precoz y sostenida en el control de los factores de riesgo cardiovascular y todavía más importante esta mejoría en el control de factores de riesgo se podría traducir

en una mejoría en el pronóstico de los pacientes con enfermedad cardiovascular, como muestra el estudio RESPONSE<sup>(14)</sup> donde un programa de enfermería para el control de factores de riesgo cardiovascular en pacientes post síndrome coronario agudo, que incluía 4 visitas domiciliarias en un periodo de 6 meses, supondría al año una disminución del riesgo cardiovascular medido por la escala de riesgo HEARTSCORE<sup>(15)</sup> (4.5% en el grupo de intervención y 5.4% en el grupo de control).

## CONCLUSIONES

En nuestra población a estudio se objetiva una alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, llamando la atención la elevada prevalencia de tabaquismo en nuestros pacientes jóvenes y la elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad en todos los subgrupos. Estos datos aconsejarían un programa de enfermería hospitalaria coordinada con atención primaria, focalizado en dos aspectos:

- A. Seguimiento de los pacientes fumadores para intentar un abandono precoz y exitoso del hábito tabáquico incidiendo sobre la población más joven, que es donde diferentes estudios confirman que se obtiene un mayor porcentaje de éxito en cuanto a deshabituación.
- B. Un programa de control del peso basado en la dieta y actividad física individualizada; lo que a su vez repercutiría positivamente en el control del resto de factores de riesgo cardiovascular y por ende en un mejor pronóstico de los pacientes con enfermedad cardiovascular, al disminuir el riesgo de recaídas, complicaciones y morbimortalidad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/inforRecopilaciones/docs/Indicadores2009.pdf>
2. Maroto JM, Artigao R, Morales MD, de Pablo C, Abreira V. Rehabilitación cardiaca en pacientes con infarto de miocardio. Resultados tras 10 años de seguimiento. *Rev Esp Cardiol*. 2005;58:1181-87.
3. Maron DJ, Boden WE, O'Rourke RA, Hartigan PM, Califfa KJ, Mancini GB, Spertus JA, Dada M, et al. COURAGE Trial Research Group. Intensive multifactorial intervention for stable coronary artery disease: optimal medical therapy in the COURAGE (Clinical Outcomes Utilizing Revascularization and Aggressive Drug Evaluation) trial. *J Am Coll Cardiol*. 2010 Mar 30;55(13):1348-58.
4. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Report series. World Health Organization, Ginebra 2000.
5. Standards of medical care in diabetes 2009. American Diabetes Association (ADA). *Diabetes Care* 2009;32(suppl 1):13-61
6. Mancía G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, Gras G, et al. Guías de práctica clínica para el tratamiento de la hipertensión arterial 2007. *Rev Esp Cardiol* 2007;60: 968-94 .
7. Maroto JM, de Pablo C, Morales M, Artigao R. Rehabilitación cardiaca. Análisis de coste-efectividad. *Rev Esp Cardiol*. 1996; 49:753-58.
8. <http://www.secardiologia.es/libros-multimedia/biblioteca-virtual/187-informe-de-la-enfermedades-cardiovascular-en-espana-2009#>
9. Dalal HM, Zawada A, Jolly K, Moxham T, Taylor RS. Home based versus centre based cardiac rehabilitation: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2010; 340:b5631.
10. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, on behalf of the INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004;364:937-52.
11. Taylor CB, Miller NH, Herman S, Smith PM, Sobel D, Fisher L, DeBusk RF. A nurse-managed smoking cessation program for hospitalized smokers. *Am J Public Health* 1996 Nov;86(11):1557-60.
12. González JL, Capote ML. Educación continuada en consulta de enfermería especializada: La herramienta para mantener los cambios en el estilo de vida en el paciente coronario. *Enfer Cardiol* 2005;35:13-19
13. Irmak Z, Fesci H. Effects of nurse-managed secondary prevention program on lifestyle and risk factors of patients who had experienced myocardial infarction. *Appl Nurs Res*. 2010 Aug;23(3):147-52.
14. <http://www.escardio.org/congresses/esc-2010/congress-reports/Pages/708-2-RESPONSE.aspx>
15. <http://www.heartscore.org/es/spanish/Pages/Welcome.aspx>