



VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

FACULTAT DE MEDICINA I ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE DOCTORADO EN MEDICINA

TESIS DOCTORAL

“EFECTO DE LA PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES
CARDIOVASCULARES EN ATENCIÓN PRIMARIA SOBRE LA
HOSPITALIZACIÓN EVITABLE (ACSC)”

Autora:

Alejandra Carrillo Ruiz

Dirigida por: Dr. Rafael Manuel Ortí Lucas

Tutor: Dr. Federico Vicente Pallardó Calatayud

Valencia, 2013

Cubierta de tesis: Contorno del corazón basado en la imagen del póster del “Curso Prevención Cardiovascular, 2011” de la Sociedad Chilena de Cardiología y Cirugía Cardiovascular.

<http://www.saval.cl/link.cgi/EducacionMedica/AgendaEventos/21315>

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
FACULTAT DE MEDICINA I ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE DOCTORADO EN MEDICINA

TESIS DOCTORAL

“EFECTO DE LA PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES
CARDIOVASCULARES EN ATENCIÓN PRIMARIA SOBRE LA
HOSPITALIZACIÓN EVITABLE (ACSC)”

Autora:

Alejandra Carrillo Ruiz
Licenciada en Medicina

Dirigida por: Dr. Rafael Manuel Ortí Lucas

Tutor: Dr. Federico Vicente Pallardó Calatayud



VNIVERSITAT ID VALÈNCIA

Don Rafael Manuel Ortí Lucas, Responsable del Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Clínico Universitario de Valencia,

CERTIFICA:

Que la presente tesis doctoral titulada: "EFECTO DE LA PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN ATENCIÓN PRIMARIA SOBRE LA HOSPITALIZACIÓN EVITABLE (ACSC)", presentada por Dña. Alejandra Carrillo Ruiz, ha sido realizada bajo mi dirección y cumple con los requisitos para que su autora pueda obtener con ella el Grado de Doctora por la Universitat de València.

Para que así conste, firmo el presente certificado en Valencia a 15 de enero de 2013

Fdo. Dr. Rafael Manuel Ortí Lucas



VNIVERSITAT ID VALÈNCIA

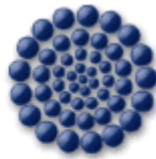
Don Federico Vicente Pallardó Calatayud, Catedrático del Departamento de Fisiología de la Universitat de València,

CERTIFICA:

Que la presente tesis doctoral titulada: "EFECTO DE LA PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN ATENCIÓN PRIMARIA SOBRE LA HOSPITALIZACIÓN EVITABLE (ACSC)", presentada por Dña. Alejandra Carrillo Ruiz, cumple con los requisitos para que su autora pueda obtener con ella el Grado de Doctora por la Universitat de València.

Para que así conste, firmo el presente certificado en Valencia a 15 de enero de 2013.

Fdo. Dr. Federico Vicente Pallardó Calatayud



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

M É X I C O 

Esta tesis doctoral fue realizada gracias a la beca de investigación para estudios en el extranjero otorgada por el Gobierno de México a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

*“¿Por qué aguardas con impaciencia las cosas?
Si son inútiles para tu vida, inútil es también aguardarlas.
Si son necesarias, ellas vendrán, y vendrán a tiempo”*

Amado Nervo

*Con todo el amor que me inspiras,
por todo el amor que me das.*

*Para ti **Jorge***

AGRADECIMIENTOS

- ✓ Por caminar este camino conmigo, siempre a mi lado. Por tu grandiosa presencia, por todos tus ánimos, tu infinita paciencia y tu ternura en los momentos menos fáciles. Mil gracias Jorge.

- ✓ A mi director de tesis, a mi amigo Rafa Ortí. Por tu confianza, por “estar allí”, pero sobre todo, por ayudarme a no olvidar que a pesar de los obstáculos, hacer bien las cosas siempre es una opción.

- ✓ A la extraordinaria familia que la vida me ha regalado: Fernando y Margarita, mis padres. Maguito, Rafael, Fernando y Denisee, mis hermanos. Héctor y Verónica, mis cuñados. Emiliano y Fher, mis sobrinos. Gracias a cada uno, cada detalle lo llevo en mi corazón.

- ✓ Mi más profundo y sincero agradecimiento al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de México, por haberme otorgado la beca de investigación que hizo posible mi dedicación a este proyecto.

- ✓ A Jose, Aurea, Sonia, Marcos, Antonio, Nieves y Adrián. Mi familia gallega, la que con su cariño, me ha brindado el más protector de los refugios al estar lejos de mi gente.

- ✓ A mis queridas amigas-hermanas Ana Claudia y Chelo, gracias por tanto cariño y por su incondicional apoyo en cada momento. Espero que sientan un poco suyo este trabajo.

-
- ✓ A mis entrañables amigas, Alejandra, Elia, Fany, Imelda y Silvia, quienes desde la distancia me han hecho sentir su amistad.

 - ✓ A Toni Girbés, a Toni Sabater y a Carmen Rodríguez, amigos y compañeros durante mi estancia en el Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Clínico Universitario de Valencia, por su desinteresada y generosa colaboración durante la proyección y realización de esta tesis.

 - ✓ A los compañeros de la Unidad de Documentación Clínica: Francisco Taberner, Isabel Iniesta, Antonia Agulló y Gaspar Sánchez, por su amable colaboración en la detallada asesoría sobre sistemas de información.

 - ✓ A mis maestros Silvia López, Javi Bascón y Ana Romero, quienes de manera involuntaria han hecho que su presencia en mi vida sea parte importante durante esta etapa.

 - ✓ Al Dr. Juan Sanchis Forés (Servicio de Cardiología Hospital Clínico Universitario de Valencia), al Dr. Jorge Navarro Pérez (ex-director médico de Atención Primaria en el Departamento Sanitario Valencia-Clínico-Malvarrosa) y al Dr. Francisco Javier Nieto (Catedrático y jefe del departamento de Ciencias de la Salud Poblacional de la Facultad de Medicina de la Universidad de Wisconsin, EE UU), por sus oportunas sugerencias sobre este trabajo.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
ÍNDICE GENERAL.....	17
LISTA DE ABREVIATURAS.....	21
ÍNDICE DE TABLAS.....	23
ÍNDICE DE FIGURAS.....	27
RESUMEN.....	31
Capítulo 1. INTRODUCCIÓN.....	35
1.1 ANTECEDENTES.....	41
1.1.1 Prevención cardiovascular.....	41
1.1.2 Atención Primaria de Salud.....	52
1.1.3 Intervenciones preventivas de las ECV en la Comunidad Valenciana.....	61
1.1.4 Investigación de resultados en salud.....	72
1.1.4.1 Capacidad de resolución de AP.....	79
1.1.4.2 Hospitalización evitable por condiciones sensibles al cuidado ambulatorio.....	88
1.2 HIPÓTESIS.....	99
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	100
1.4 OBJETIVOS.....	101
Capítulo 2. MATERIAL Y MÉTODOS.....	105
2.1 DISEÑO DEL ESTUDIO.....	107
2.2 ÁMBITO GEOGRÁFICO DEL ESTUDIO.....	107
2.3 ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS EPISODIOS ASISTENCIALES.....	110
2.3.1 POBLACIÓN.....	110
2.3.1.1 Criterios de inclusión.....	110
2.3.1.2 Criterios de exclusión.....	110
2.3.1.3 Delimitación y tamaño de la población.....	110
2.3.2 VARIABLES DEL ESTUDIO (información recogida).....	111
2.3.2.1 Variable dependiente.....	111
2.3.2.2 Variables independientes o explicativas.....	111
2.3.3 PERIODO DE ESTUDIO.....	114
2.3.4 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	115

2.4 ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS PACIENTES.....	115
2.4.1 POBLACIÓN DEL ESTUDIO.....	115
2.4.1.1 Criterios de inclusión.....	115
2.4.1.2 Criterios de exclusión.....	115
2.4.1.3 Delimitación y tamaño de la población.....	116
2.4.2 VARIABLES DEL ESTUDIO (información recogida).....	116
2.4.3 PERIODO DE ESTUDIO.....	116
2.4.4 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	116
2.5 ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES.....	118
2.5.1 POBLACIÓN MUESTRAL.....	119
2.5.1.1 DEFINICIÓN DE CASO.....	119
2.5.1.2 Criterios de inclusión.....	119
2.5.1.3 Criterios de exclusión.....	119
2.5.1.4 DEFINICIÓN DE CONTROL.....	120
2.5.1.5 Tamaño de la muestra.....	121
2.5.1.6 Cálculo del tamaño de la muestra.....	121
2.5.2 VARIABLES DEL ESTUDIO (información recogida).....	122
2.5.2.1 Variable dependiente (definición ACSC-CV).....	122
2.5.2.2 Variables independientes o explicativas.....	123
1. Variables sociodemográficas.....	123
2. Factores de riesgo cardiovascular.....	125
- Definición de factor de riesgo cardiovascular.....	125
3. Variables relacionadas con la hospitalización.....	127
4. Variables relacionadas con la utilización de los servicios de Atención Primaria.....	128
5. Variables relacionadas con la inclusión en programas preventivos.....	129
- Definición de inclusión en programa preventivo.....	129
6. Variables relacionadas con la información preventiva sobre factores de riesgo cardiovascular.....	130
7. Definición de medidas preventivas.....	131
2.5.3 PERIODO DE ESTUDIO.....	132
2.5.4 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	132
2.5.4.1 Sustitución muestral.....	139
2.6 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	142
2.6.1 Encuesta epidemiológica.....	142
2.6.2 Abucasis II.....	148

2.6.3 Sistema de Información Hospitalaria.....	150
-CMBD-AH.....	151
2.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	153
2.8 ANÁLISIS DE DATOS.....	153
2.8.1 Estadística descriptiva.....	153
2.8.2 Estadística analítica.....	154
-Análisis simple.....	154
-Análisis multivariable.....	154
Capítulo 3. RESULTADOS.....	155
3.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN.....	157
3.1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS EPISODIOS ASISTENCIALES GLOBALES.....	157
3.1.1.1 Descripción de los episodios asistenciales ACSC.....	160
3.1.1.2 Descripción de los episodios asistenciales ACSC-CV...	163
3.1.2 DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL ESTUDIO.....	168
3.1.2.1 Características de los pacientes.....	168
3.1.2.2 Características de los pacientes ACSC-CV y No ACSC-CV.....	171
3.1.2.3 Incidencia poblacional de ACSC-CV.....	177
3.1.3 DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN MUESTRAL.....	178
3.1.3.1 Variables sociodemográficas.....	178
3.1.3.2 Factores de riesgo cardiovascular.....	184
3.1.3.3 Variables relacionadas con la hospitalización.....	187
3.1.3.4 Variables relacionadas con la utilización de los servicios de Atención Primaria.....	187
3.1.3.5 Inclusión en programas preventivos.....	190
3.1.3.6 Información preventiva sobre factores de riesgo cardiovascular.....	192
3.2 ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO.....	199
3.2.1 ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA HOSPITALIZACIÓN EVITABLE CARDIOVASCULAR....	199
3.2.1.1 Relación entre medidas preventivas y ACSC-CV.....	199
3.2.1.2 Relación entre otros factores de riesgo y ACSC-CV.....	203
3.2.2 ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y LOS FACTORES DE RIESGO.....	205
3.2.3 ANÁLISIS MULTIVARIABLE.....	210

Capítulo 4. DISCUSIÓN.....	221
4.1 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	224
-Estudio descriptivo de los episodios asistenciales.....	224
-Estudio descriptivo de los pacientes.....	230
-Estudio de casos y controles.....	233
4.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS Y VALIDEZ DEL ESTUDIO..	248
-Otras limitaciones.....	256
Capítulo 5. CONCLUSIONES.....	261
Capítulo 6. BIBLIOGRAFÍA.....	267
Capítulo 7. ANEXOS.....	303
Anexo 1. Listado de patologías ACSC validado para España.....	305
Anexo 2. Carta-invitación a participar en el proyecto.....	307
Anexo 3. Documento de información al paciente y consentimiento informado.....	309
Anexo 4. Encuesta epidemiológica.....	311
Anexo 5. Informe del Comité Ético de Investigación Clínica.....	323

LISTA DE ABREVIATURAS

ACSC	<i>Ambulatory Care Sensitive Conditions</i>
ACSC-CV	<i>Ambulatory Care Sensitive Conditions- Cardiovascular/Hospitalización evitable cardiovascular</i>
AHRQ	<i>Agency for Healthcare Research and Quality</i>
APS	Atención Primaria de Salud
CIE-9-MC	Clasificación internacional de enfermedades, novena revisión, modificación clínica
CMBD-AH	Conjunto mínimo básico de datos al alta hospitalaria
DSM-IV	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition</i>
ECV	Enfermedades cardiovasculares
FRCV	Factores de riesgo cardiovascular
HCI	Historia Clínica Informatizada
HCUV	Hospital Clínico Universitario de Valencia
HE -ACSC	Hospitalización evitable por <i>Ambulatory Care Sensitive Conditions/ Hospitalización evitable por condiciones sensibles al cuidado ambulatorio</i>
HE-ACSC No CV	Hospitalización evitable no cardiovascular

IDF	<i>International Diabetes Federation</i>
OMS	Organización Mundial de la Salud
PCAS	<i>The Primary Care Assessment Survey</i>
ROC	<i>Receiver Operating Characteristic</i> (Característica Operativa del Receptor)
SIA	Sistema de Información Ambulatorio
SIH	Sistema de Información Hospitalaria
SIP	Sistema de Información Poblacional
SNS	Sistema Nacional de Salud
TTOG	Test de tolerancia oral a la glucosa
UBE	Unidad de bebida estándar
UNICEF	<i>United Nations International Children's Emergency Fund</i> (Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia)
WHO	<i>World Health Organization</i>

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1** Factores de riesgo cardiovascular
- Tabla 2** Factores de riesgo cardiovascular modificables y no modificables
- Tabla 3** Priorización de los problemas de salud en el Plan de Salud de la Comunidad Valenciana 2001-2004
- Tabla 4** Estudio descriptivo de pacientes. Población del estudio: Potenciales casos y controles y pacientes excluidos
- Tabla 5** Proporción de no-respuesta total y por cada uno de los motivos de sustitución
- Tabla 6** Definición y clasificación de los niveles de presión arterial (mmHg). *European Society of Hypertension and European Society of Cardiology*
- Tabla 7** Valores lipídicos deseables en la población adulta
- Tabla 8** Criterios diagnósticos de diabetes e hiperglucemia
- Tabla 9** Clasificación internacional de bajo peso, sobre peso y obesidad en el adulto en base al IMC
- Tabla 10** Niveles de riesgo de consumo de alcohol
- Tabla 11** Conjunto mínimo básico de datos al alta hospitalaria. CMBD-AH
- Tabla 12** Frecuencia y porcentaje de ingresos y altas por servicio hospitalario (N=48.889)

-
- Tabla 13** Frecuencia y porcentaje de ACSC por patología específica y por sexo en la población ACSC (n=4.311)
- Tabla 14** Características de los episodios asistenciales ACSC-CV y ACSC-No CV
- Tabla 15** Frecuencia y porcentaje de ingreso y alta por servicio hospitalario (N=3.893)
- Tabla 16** Frecuencia de ACSC-CV por factores sociodemográficos
- Tabla 17** Frecuencia de ACSC-CV por Zona Sanitaria
- Tabla 18** Frecuencia de ACSC-CV por factores relacionados con la hospitalización
- Tabla 19** Incidencia poblacional de ACSC-CV correspondiente al año 2009
- Tabla 20** Distribución por sexo, edad y régimen económico
- Tabla 21** Distribución por Zona Sanitaria
- Tabla 22** Distribución del país de nacimiento, del estado civil y del nivel de estudios terminados
- Tabla 23** Distribución de casos y controles por ocupación laboral
- Tabla 24** Distribución de ingresos mensuales en euros
- Tabla 25** Presencia de por lo menos un factor de riesgo cardiovascular previo
- Tabla 26** Distribución de factores de riesgo cardiovascular
- Tabla 27** Distribución de factores de riesgo cardiovascular (continuación)

-
- Tabla 28** Distribución por factores relacionados con la hospitalización
- Tabla 29** Distribución de preferencia de atención médica
- Tabla 30** Distribución de años con el mismo médico de familia
- Tabla 31** Distribución de pacientes que recibieron consejos preventivos cardiovasculares durante alguna consulta médica en el centro de salud
- Tabla 32** Distribución de inclusión en por lo menos un programa preventivo
- Tabla 33** Distribución de inclusión en programas preventivos
- Tabla 34** Distribución de la información preventiva sobre factores de riesgo cardiovascular
- Tabla 35** Distribución entre casos y controles de la información “FORMAL” recibida para cada factor de riesgo cardiovascular
- Tabla 36** Distribución entre casos y controles de la información “INFORMAL” recibida para cada factor de riesgo cardiovascular
- Tabla 37** Distribución entre casos y controles de la información “INFORMAL” recibida para cada factor de riesgo cardiovascular (continuación)
- Tabla 38** Relación entre ACSC-CV y la inclusión en programas preventivos
- Tabla 39** Relación entre ACSC-CV y la fuente de obtención de información preventiva de factores de riesgo cardiovascular

-
- Tabla 40** Relación entre ACSC-CV y factores sociodemográficos
- Tabla 41** Relación entre ACSC-CV y variables vinculadas a la utilización de servicios de APS
- Tabla 42** Relación entre medidas preventivas y factores sociodemográficos
- Tabla 43** Relación entre medidas preventivas y factores de riesgo cardiovascular
- Tabla 44** Relación entre medidas preventivas y factores vinculados a la utilización de los servicios de atención primaria
- Tabla 45** Operacionalización de las variables incluidas como posibles predictoras en los modelos 1 y 2 de regresión logística
- Tabla 46** Resultados del modelo 1 de regresión logística
- Tabla 47** Resultados del modelo 2 de regresión logística
- Tabla 48** Operacionalización de las variables incluidas como posibles predictoras en el modelo 3 de regresión logística
- Tabla 49** Resultados del modelo 3 de regresión logística

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1** Mortalidad proporcional por las principales ECV, España 2004
- Figura 2** Mortalidad proporcional por las principales ECV en hombres y en mujeres, España 2004
- Figura 3** Resumen de algunos de los principales resultados y momentos clave de *The Framingham Heart Study*. (cHDL: colesterol de las lipoproteínas de alta densidad).
- Figura 4** Evolución natural de las ECV y su relación con FRCV
- Figura 5** Análisis de sensibilidad comparando prevención primaria y secundaria: reducción de la mortalidad por enfermedad cardíaca isquémica atribuible al cambio en los FRCV en pacientes con y sin ECV en Inglaterra y Gales (mejor estimación con estimaciones mínimas y máximas) (CHD=enfermedad cardíaca isquémica)
- Figura 6** Gráfico representando la efectividad (en una enfermedad autolimitada). La línea continua indica el curso de la enfermedad sin atención sanitaria. La línea punteada (A) indica el curso de la enfermedad con atención sanitaria aún por valorar. La línea discontinua (B) marca el curso de la enfermedad bajo la “mejor” atención sanitaria. La efectividad es igual a $A/(A+B)$
- Figura 7** Factores que influyen en la capacidad de resolución de la APS
- Figura 8** Ámbito de asistencia del Depto. de Salud Valencia-Clínico-Malvarrosa
- Figura 9** Recolección de datos administrativos a través de IRIS
- Figura 10** Recolección de datos administrativos a través de “búsqueda de pacientes”

-
- Figura 11** Porcentaje de pacientes a los que se les realizó la encuesta en su domicilio o en el Servicio de Medicina Preventiva entre casos y controles
- Figura 12** Recolección de datos de Abucasis II “Diagnósticos Médicos”
- Figura 13** Recolección de datos de Abucasis II en hoja de seguimiento “general”
- Figura 14** Recolección de datos de Abucasis II en hoja de seguimiento “cardiovascular”
- Figura 15** Recolección de datos del SIH en “Episodios de Hospitalización”
- Figura 16** Recolección de datos del SIH en “Gestlab”
- Figura 17** Recolección de datos del SIH en las diferentes opciones incluidas en “Alta Hospitalaria”
- Figura 18** Porcentaje de ingresos hospitalarios en el HCUV por sexo y grupo etario en población de 35 a 64 años en el periodo 2004-2009 (n=48.889)
- Figura 19** Porcentaje de ingresos hospitalarios ACSC por sexo y grupo etario (n=4.311)
- Figura 20** Porcentaje de episodios asistenciales por sexo en función de cada patología ACSC-CV
- Figura 21** Porcentaje de ACSC-CV en función del total de episodios asistenciales de cada una de las provincias de la Comunidad Valenciana durante el periodo 2004-2009
- Figura 22** Porcentaje de episodios asistenciales ACSC-CV por Departamento Sanitario
- Figura 23** Evolución anual de episodios asistenciales: GLOBALES, ACSC y ACSC-CV

-
- Figura 24** Porcentaje de pacientes de la población del estudio por Zona Sanitaria
- Figura 25** Porcentaje de las patologías No-ACSC, ACSC y ACSC-CV en la población del estudio
- Figura 26** Comparativa del porcentaje mensual de ingresos entre pacientes ACSC-CV y No_ACSC-CV durante el año 2009
- Figura 27** Distribución del porcentaje de ingresos por servicio hospitalario entre pacientes ACSC-CV y No_ACSC-CV
- Figura 28** Distribución del porcentaje de altas por servicio hospitalario entre pacientes ACSC-CV y No_ACSC-CV
- Figura 29** Distribución del porcentaje mensual de ingresos de la población muestral global, de los casos y de los controles durante el año 2009
- Figura 30** Porcentajes de ocupación laboral cuando la respuesta fue "OTRA"
- Figura 31** Porcentaje de casos y de controles que obtuvieron información preventiva mediante una fuente "FORMAL" o "INFORMAL" sobre factores de riesgo cardiovascular
- Figura 32** Distribución de los porcentajes entre casos y controles de pacientes que han recibido información preventiva por una fuente "FORMAL" y de pacientes que la han recibido por una fuente "INFORMAL"

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO: Las enfermedades cardiovasculares son un problema de salud pública de primer orden y se prevé que continúen siéndolo en el futuro debido principalmente al envejecimiento poblacional; en España, representan la primera causa de muerte y hospitalización. Los tres problemas cardiovasculares más importantes, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular e insuficiencia cardiaca, parten en su conocimiento de los grandes estudios epidemiológicos, siendo *The Framingham Heart Study*, el que más ha contribuido para el desarrollo de la prevención cardiovascular en las seis últimas décadas, aportando sólida evidencia sobre los factores de riesgo de estas enfermedades.

La promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, son actividades consustanciales a la atención primaria de salud. La Cartera de Servicios de Atención Primaria en la Comunidad Valenciana, en consonancia con los objetivos y estrategias de los Planes de Salud, ubican a las enfermedades cardiovasculares en un lugar prioritario de actuación sanitaria.

La investigación de resultados en salud permite evaluar la calidad y la efectividad de la atención sanitaria, determinadas mediante la obtención de resultados finales preestablecidos. La medición de tales resultados es posible a través de indicadores bien conceptualizados. La Hospitalización Evitable por *Ambulatory Care Sensitive Conditions* es un indicador sanitario que, a través de la cuantificación de las hospitalizaciones ocasionadas por un grupo específico de patologías (incluyendo cardiovasculares), pretende medir la capacidad resolutoria

de la atención primaria, basándose en el fundamento de que, el aumento de las medidas preventivas y la mejora de los tratamientos ambulatorios en este nivel de atención, se debería corresponder con una reducción de aquellas hospitalizaciones. El objetivo de este estudio es analizar el efecto que los programas preventivos de las enfermedades cardiovasculares aplicados en atención primaria tienen sobre la hospitalización evitable específica de dichas enfermedades.

MATERIAL Y MÉTODOS: Inicialmente se realizaron dos estudios descriptivos (uno basado en episodios asistenciales y otro en pacientes) para conocer la frecuencia y distribución de la hospitalización evitable en nuestro medio en pacientes de 35-64 años durante el periodo 2004-2009. Posteriormente se llevó a cabo un estudio de casos y controles de base hospitalaria. Se incluyeron pacientes de 35 a 64 años, ingresados durante el año 2009 en el Hospital Clínico Universitario de Valencia. Considerando para la muestra de casos los que tenían como diagnóstico principal: enfermedad cardíaca isquémica o enfermedad cerebrovascular o insuficiencia cardíaca (*i.e.* hospitalización evitable cardiovascular). Las fuentes de información fueron: sistema de información hospitalaria, historia clínica informatizada y encuesta epidemiológica diseñada *ad hoc* para el estudio. Se recogió información sobre: datos sociodemográficas, factores de riesgo cardiovascular, variables relacionadas con: la hospitalización, con la utilización de los servicios de atención primaria, con la inclusión en programas preventivos y con la información preventiva sobre factores de riesgo cardiovascular. El análisis de asociación epidemiológica se realizó mediante regresión logística multivariable, estimándose odds ratio (OR) e intervalos de confianza al 95% (IC 95%).

RESULTADOS: En el estudio de casos y controles, se incluyeron 95 casos y 292 controles. La edad media de la población muestral fue de 53,4 años y el 68,2% fueron hombres. Tres años antes del periodo de estudio el 19,9% contaba con seguimiento preventivo y 96,1% presentaba algún factor de riesgo cardiovascular. Durante la regresión logística el seguimiento preventivo “global” no se asoció con hospitalización evitable cardiovascular (OR=1,29, IC95%=0,57-1,92), sin embargo, la asociación fue estadísticamente significativa y positiva con el seguimiento preventivo específico de diabetes (OR=3,04, IC95%=0,997-9,261), ejercicio (OR=3,68, IC95%=0,916-14,789) y dieta (OR=3,11, IC95%=0,834-11,604). Puntualizando que en los tres casos el IC95% atraviesa escasamente el valor nulo. Además, también se detectó asociación significativa entre la hospitalización evitable cardiovascular y las siguientes variables: ocupación laboral (OR_asalariado/sin_ocupación_laboral=2,58, IC95%=1,05-6,31), ingreso mensual (OR_menos_de_900€/más_de_1.800€=4,89, IC95%=1,60-14,99), hipertensión (OR=2,58, IC95%=1,19-5,59), tabaquismo (OR=2,46, IC95%=1,16-5,23), diabetes (OR=5,68, IC95%=2,49-12,94), dislipidemia (OR=0,45, IC95%=0,20-0,98) y estrés (OR=2,78, IC95%=1,35-5,70).

CONCLUSIÓN: Las medidas preventivas analizadas en esta tesis doctoral mostraron un limitado efecto sobre la hospitalización evitable cardiovascular.

Capítulo 1. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son un problema de salud pública de primer orden. Tal afirmación corresponde a una realidad actual, sin embargo, se prevé que las patologías cardiovasculares continúen siendo un problema sanitario importante en el futuro, esto, debido principalmente al aumento de su prevalencia en los países de renta baja y al envejecimiento poblacional (1).

En todo el mundo, 16,7 millones de muertes anuales pueden atribuirse a las enfermedades cardiovasculares. Más específicamente, en los países de renta alta, las cardiopatías y la enfermedad cerebrovascular representan la primera y la segunda causa de muerte más importante entre hombres y mujeres (2). Tan solo en Europa, en el año 2008, a las enfermedades cardiovasculares se les atribuyeron más de 4,3 millones de muertes, lo que representó el 48% del total de muertes registradas en el continente (3).

En España, durante el año 2009, las enfermedades cardiovasculares ocasionaron el 31,2% de todas las defunciones (4), siendo la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular en conjunto, responsables del 60% de dicha mortalidad (5). En cuanto a la morbilidad hospitalaria, se ha registrado un aumento en los últimos años, así, en el año 2004, las enfermedades del aparato circulatorio produjeron más de 5 millones de estancias hospitalarias (5), y en 2006, 1.364 altas hospitalarias por 100.000 habitantes (12,7% del total de altas hospitalarias)(6).

En la Comunidad Valenciana la situación de las enfermedades cardiovasculares no es muy diferente que la del resto del país, siendo éstas la primera causa de muerte en la comunidad, atribuyéndoseles el

31,7% de la mortalidad proporcional en varones y el 41,9% en mujeres (7).

En el Departamento Sanitario Valencia-Clínico-Malvarrosa, la enfermedad cardiaca isquémica, la enfermedad cerebrovascular y la insuficiencia cardiaca, en conjunto, representaron prácticamente el 7% del total de altas hospitalarias de pacientes con edades comprendidas entre los 15 y los 74 años en el periodo 2001-2006, registradas en el Hospital Clínico Universitario de Valencia, (8).

Sin embargo, y a pesar del grave problema que en la actualidad suponen las enfermedades cardiovasculares, el conocimiento de sus principales factores de riesgo modificables, hace posible su prevención. Los tres factores de riesgo cardiovascular modificables más importantes son el consumo de tabaco, la hipertensión arterial y la hipercolesterolemia, seguidos por la diabetes, el sobrepeso/obesidad, el sedentarismo y el abuso en el consumo del alcohol (9).

Acorde a su importancia, las enfermedades cardiovasculares son objetivo prioritario de los problemas de salud en la Comunidad Valenciana, quedando reflejado así en el Plan de Salud de la Comunidad Valenciana 2001-2004 (10) y continuando vigente en el Plan 2005-2009 (11). Asimismo, la prevención, control y seguimiento de los principales factores de riesgo cardiovascular están incluidos en la cartera de servicios de la Atención Primaria de Salud (APS) en la comunidad (12).

La APS, en teoría, debe de funcionar como la puerta de entrada al Sistema Nacional de Salud (SNS) y, consecuentemente, convertirse en el nivel inicial de atención que gestiona y coordina los casos. Entre las fortalezas atribuidas a este nivel básico de atención sanitaria están las

de realizar actividades tan diversas y fundamentales como promoción de la salud, educación sanitaria, asistencia sanitaria, mantenimiento y recuperación de la salud, rehabilitación física y el trabajo social, así como prevención de la enfermedad (13), actividad que concentra parte del interés sobre la realización de este trabajo.

La prevención de la enfermedad, realizada desde el ámbito de la APS, supone unos resultados de salud. La medición de tales resultados a través de indicadores bien conceptualizados (14) puede servir para evaluar, en parte, las intervenciones de dicho nivel asistencial (13). Ahora bien, la efectividad diagnóstica y de tratamiento de la APS se ha tratado de medir a través del indicador hospitalización evitable por *Ambulatory Care Sensitive Conditions* (HE-ACSC), calculando tasas poblacionales de ingresos hospitalarios potencialmente evitables por 100.000 habitantes (15). Este indicador, desarrollado inicialmente por la *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ), ha sido validado en España (16) sugiriéndose que puede servir de medida de la efectividad de la APS para la atención de determinados problemas de salud (17).

Por lo tanto, la HE-ACSC es un indicador sanitario que, a través de la cuantificación de las hospitalizaciones ocasionadas por un grupo específico de patologías (incluyendo cardiovasculares), pretende medir la capacidad resolutoria de la APS, basándose en el fundamento de que, el aumento de las medidas preventivas y la mejora de los tratamientos ambulatorios en este nivel de atención, se debería corresponder con una reducción de aquellas hospitalizaciones (17).

En el estudio que nos ocupa, pretendemos probar que las actividades preventivas de las enfermedades cardiovasculares, realizadas desde APS, tienen un efecto positivo sobre la hospitalización evitable de patologías cardiovasculares, es decir, que reducen su frecuencia en el ámbito del estudio.

1.1 ANTECEDENTES

1.1.1 Prevención cardiovascular

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) se definen como un grupo de condiciones que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos. A pesar de la tendencia decreciente mostrada en las tres últimas décadas en los países desarrollados, en la actualidad, las ECV en su conjunto, son la principal causa de mortalidad y hospitalización en la población española (18). Los tres problemas cardiovasculares básicos, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular e insuficiencia cardiaca, parten en su conocimiento de los grandes estudios epidemiológicos desarrollados desde mediados del siglo pasado. *The Framingham Heart Study*, se ha convertido en el estudio de cohorte más clásico por antonomasia, estableciendo desde hace más de seis décadas la función esencial que juegan los factores de riesgo en el desarrollo de las ECV. La prevención cardiovascular primaria, se basa en la identificación y control de los factores de riesgo cardiovascular en población sana, intentando con ello, evitar la aparición de la enfermedad (19).

En España, las ECV provocan más de 125.000 muertes y más de 5 millones de estancias hospitalarias anualmente, estas cifras son las que las convierten en la primera causa de muerte y hospitalización. En algunos países desarrollados, incluyendo España, en las últimas décadas se ha venido registrando una reducción de la mortalidad de las ECV, especialmente de la enfermedad cardiaca isquémica (20). Sin embargo, hay un número creciente de hombres y mujeres que conviven con alguna ECV. Las razones de esta aparente contradicción estriban en el aumento de la esperanza de vida y en las mejoras en el tratamiento y en el manejo de las ECV.

Las ECV muestran diferencias entre hombres y mujeres. Mientras que en las mujeres las ECV representan la primera causa de muerte, en los hombres son la segunda causa tras los tumores. Por otro lado, la tendencia de las tasas de morbilidad hospitalaria de las ECV en los últimos años ha sido de un constante aumento, tanto en varones como en mujeres. En este sentido, las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de hospitalización en la población española. En los próximos años se prevé un aumento del número de hospitalizaciones por estas enfermedades, como consecuencia del desarrollo tecnológico que permitirá ofrecer a los pacientes nuevos instrumentos diagnósticos y terapéuticos, de la mayor supervivencia de los pacientes con estos problemas de salud y del envejecimiento de la población española.

En el año 2009, las hospitalizaciones por ECV registraron el mayor número de altas hospitalarias (12,8 por cada 100 altas). Las ECV representaron la segunda causa de hospitalización entre mujeres (10,6%), solo superadas por el embarazo, parto y puerperio. En los hombres representaron la primera causa de hospitalización, ocasionando el 15,3% del total de episodios asistenciales en el citado año (21).

Una diferencia más del comportamiento de las ECV es a nivel geográfico, detectándose, en España, variabilidad entre Comunidades Autónomas. Las mayores tasas ajustadas por edad de mortalidad por ECV se han registrado en Andalucía, Murcia, Canarias, Comunidad Valenciana y Baleares y las menores en Madrid, Castilla y León, Navarra y La Rioja. Se sugiere que entre las causas determinantes de este patrón geográfico se

pueden encontrar factores dietéticos, como el consumo de fruta, pescado y vino, el nivel socioeconómico y la actividad física (18).

Las tres principales ECV son, la enfermedad cardiaca isquémica, la enfermedad cerebrovascular y la insuficiencia cardiaca, que, en conjunto, son responsables del 74% de la mortalidad por causas vasculares (*Figura 1*). Aunado a esto, la enfermedad cardiaca isquémica y la enfermedad cerebrovascular constituyen, respectivamente, la tercera y cuarta causa de pérdida de años de vida ajustados por discapacidad (22).

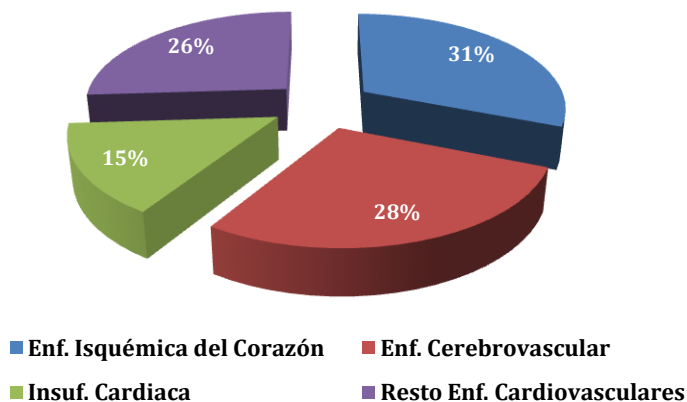


Figura 1. Mortalidad proporcional por las principales ECV, España 2004. (5)

De manera más específica, la enfermedad cardiaca isquémica se mantiene aún como la causa principal de mortalidad en los hombres, la enfermedad cerebrovascular en las mujeres y la insuficiencia cardiaca parece ser la manifestación clínica final de un gran número de pacientes con enfermedad cardiaca isquémica (*Figura 2*).

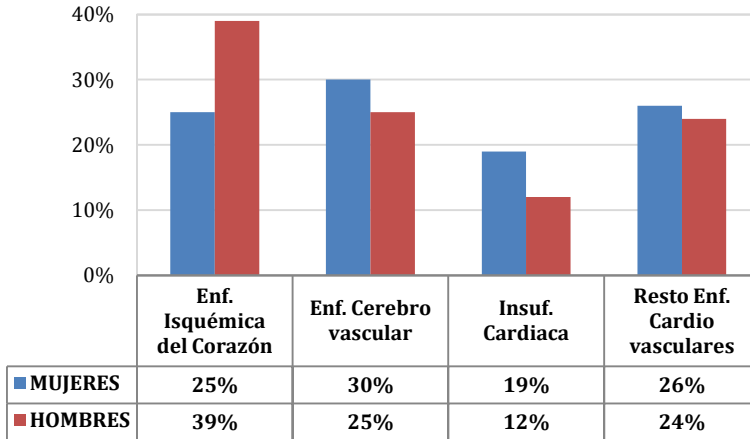


Figura 2. Mortalidad proporcional por las principales ECV en hombres y en mujeres, España 2004. (5)

Sobre la enfermedad cardíaca isquémica, cabe puntualizar que estudios recientes sugieren que hasta la fecha, el riesgo femenino para esta enfermedad se ha infraestimado, debido a la percepción de que el género les proporciona una protección frente a las ECV y que por ende, las mujeres han estado infrarrepresentadas en los ensayos clínicos aleatorizados, con todo lo que ello supone en cuanto a resultados, estadísticas y tratamientos (23).

Cada una de las tres ECV antes señaladas, cuentan con particularidades que las caracterizan unas de otras y que son descritas de manera pormenorizada en textos especializados. Ahora bien, a pesar de todas estas diferencias que pueden mostrar, coinciden, en mayor o menor proporción, en factores de riesgo comunes que a lo largo de décadas han sido y siguen siendo detallados por infinidad de estudios epidemiológicos. Este punto de encuentro entre las ECV, representado

por los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) es lo que ha permitido el diseño de programas preventivos.

The Framingham Heart Study que inició en el año 1948, es uno de los más clásicos estudios epidemiológicos de cohorte. Para su ejecución se eligió la ciudad estadounidense de Framingham, Massachusetts, por la estabilidad de sus habitantes, la cooperación prestada a otros estudios y la disponibilidad de un hospital comunitario. La cohorte original consistió en 5.209 mujeres y hombres de entre 30 y 62 años que no hubieran desarrollado síntomas evidentes de ECV, enfermedad cardíaca isquémica ni enfermedad cerebrovascular. Desde entonces, se han añadido al estudio varias cohortes, la última en el año 2003 (24).

A los cuatro años de iniciado *The Framingham Heart Study*, los investigadores fueron capaces de identificar que los niveles elevados de colesterol y la presión arterial alta, eran factores determinantes en la génesis de las ECV. La mayoría de los resultados de este estudio, se han ido conociendo a lo largo de las últimas décadas, esto ha permitido establecer un perfil tanto de la incidencia, como de la prevalencia de las ECV, así como de los FRCV (*Figura 3*).

Simultáneamente a *The Framingham Heart Study*, entre 1940 y 1970 se iniciaron también en los Estados Unidos una serie de estudios longitudinales de distintas poblaciones, que en conjunto comprendían el seguimiento de más de 7.000 personas durante más de 5 años. La publicación del conjunto de estos estudios, realizados con una metodología similar, se llevó a cabo en 1978, con el nombre de *The Pooling Project*, y permitió fijar el significado de los principales factores de riesgo (25).

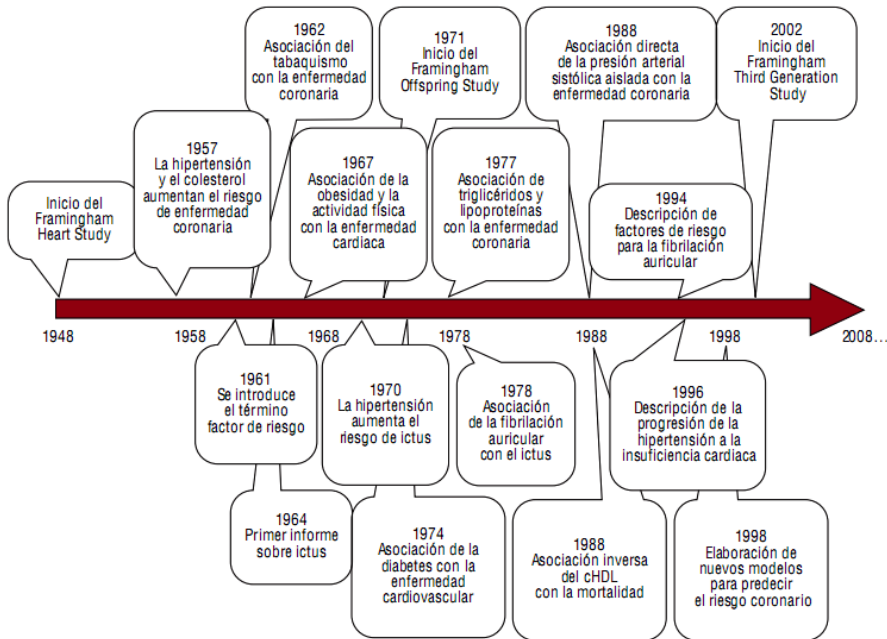


Figura 3. Resumen de algunos de los principales resultados y momentos clave de *The Framingham Heart Study*. (cHDL: colesterol de las lipoproteínas de alta densidad). Tomado de: O'Donnel CJ, *et al.* 2008 (26)

En España, en el año 1968 se inició un estudio prospectivo de una cohorte de 1.059 hombres sanos de entre 30 y 59 años de edad, seleccionados de una factoría de la ciudad de Manresa (Cataluña). La cohorte se siguió durante 28 años con exámenes cada 5. El examen final se realizó en 1996. Aunque la cohorte no se considera representativa de la población española (27), la relación de diversos FRCV ha permitido definir el perfil de la enfermedad cardíaca isquémica en particular y de las ECV en general.

El análisis de estos estudios a lo largo de los años, ha permitido definir la etiología, incidencia, prevalencia, morbilidad y mortalidad de las ECV. Además, gracias también a estos estudios, en la actualidad, es posible

definir un factor de riesgo como un elemento o una característica mensurable que tiene una relación causal con un aumento de frecuencia de una patología y que constituye un factor predictivo independiente y significativo del riesgo de contraer una enfermedad (26).

Los FRCV se clasifican de diferentes maneras, dependiendo de la implicación en la aparición de las ECV (*Tabla 1*), en función de la relación que guarden con la historia natural de la enfermedad (*Figura 4*) y según la posibilidad de intervención (*Tabla 2*).

Tabla 1. Factores de riesgo cardiovascular

Factores de riesgo mayores independientes

- Tabaquismo
- Presión arterial alta
- Colesterol total y fracción LDL elevados
- Fracción HDL de colesterol disminuido
- Diabetes mellitus
- Edad avanzada

Factores de riesgo predisponentes

- Obesidad
- Obesidad abdominal
- Sedentarismo
- Antecedente familiar de enfermedad coronaria prematura
- Características étnicas
- Factores psicosociales

Factores de riesgo condicionales

- Triglicéridos séricos elevados
- Pequeñas partículas LDL
- Homocisteína sérica elevada
- Lipoproteína (a) sérica elevada
- Factores protrombóticos (ej. fibrinógeno)
- Marcadores de la inflamación (ej. proteína C reactiva)

Fuente: Grundy SM, *et al.* 1999 (28)

Se considera que el riesgo cardiovascular total de una persona, se puede estimar sumando el riesgo adjudicado a cada uno de los FRCV mayores independientes mostrados en la *Tabla 1* (29).

Por otro lado, tanto la obesidad como el sedentarismo incluidos en la categoría de factores de riesgo predisponentes en la misma *Tabla 1*, son también considerados factores de riesgo mayores por la *American Heart Association* (28).

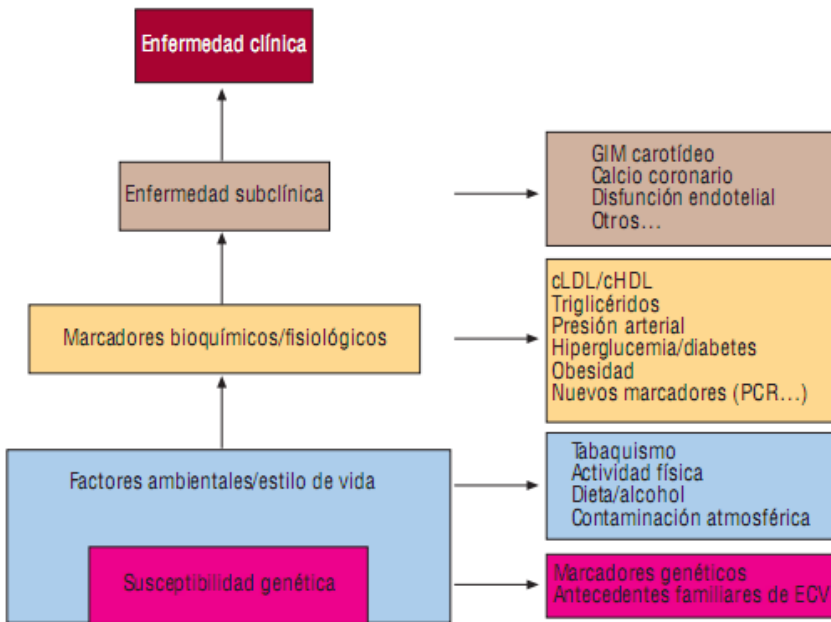


Figura 4. Evolución natural de las ECV y su relación con FRCV. (cLDL=colesterol de las lipoproteínas de alta densidad. cHDL=colesterol de las lipoproteínas de baja densidad.

GIM=grosor intimomedial. PCR=proteína C reactiva).

Tomado de: O'Donnel Cj, *et al.* 2008 (26)

Tabla 2. Factores de riesgo cardiovascular modificables y no modificables**Factores de riesgo no modificables**

Edad
Sexo (hombre)
Herencia
Historia familiar de enfermedad cardiovascular

Factores de riesgo modificables

Dislipidemia
Hipertensión arterial
Diabetes mellitus
Tabaquismo
Obesidad
Climaterio
Hipertrofia ventricular izquierda
Microalbuminuria
Sedentarismo
Etc.

Fuente: Alemán AJ, *et al.* 2001 (30)

En base a que las medidas de frecuencia de las ECV las sitúan en un lugar prioritario de actuación y a que, hasta la fecha, se han logrado identificar muy diversos FRCV, se han establecido intervenciones de prevención. Las intervenciones que se han diseñado, han tratado de probar hasta que punto o en qué medida, controlando los FRCV se logra, por un lado, reducir la incidencia y las reagudizaciones de las ECV y por otro, mejorar la calidad de vida de las personas. Conforme la evidencia cambia, las intervenciones se van modificando.

Se han establecido dos niveles básicos para la prevención de las ECV: prevención primaria, mediante estrategias poblacional e individual y prevención secundaria. Ahora bien, la prevención primaria incluye todas aquellas intervenciones de promoción de la salud y de prevención de la

enfermedad que se realizan en el periodo preclínico de la ECV (*i.e.* en el paciente “sano”), encaminadas a disminuir su incidencia (31).

La estrategia individual se concentra en intervenciones directas con personas sanas pero que tienen un alto riesgo en función de sus antecedentes. La estrategia poblacional se concentra principalmente en actividades de promoción de la salud y en acciones que influyen en el entorno (físico, social, económico y normativo)(32) y propician modificaciones en los hábitos de vida. Este tipo de estrategia tiene un menor beneficio a nivel individual, pero un gran impacto a nivel poblacional (33). Por lo tanto, la estrategia poblacional resulta fundamental para la disminución de la incidencia global de las ECV, ya que su objetivo es reducir los factores de riesgo a nivel poblacional. El mayor número de acontecimientos cardiovasculares se presentan en el grupo de personas de riesgo bajo o intermedio que es cuantitativamente el más numeroso (33).

La prevención secundaria está dirigida a aquellos pacientes con una ECV ya establecida o que han desarrollado lesión en alguno de los órganos diana.

A pesar de que estén establecidas las competencias para la prevención primaria y para la secundaria, no se puede negar que ambas llegan a ser complementarias, ni mucho menos que ambas son indispensables para potenciar la salud de las poblaciones. Mantener sana a una sociedad resulta esencial para la calidad de vida de las personas y la economía de un país.

Sin embargo, se ha descrito un impacto cuatro veces mayor de la prevención primaria cuando se le compara con la prevención

secundaria. Lo anterior refiriéndose a reducción de mortalidad, al reducir los tres principales FRCV (tabaquismo, colesterol elevado y presión arterial alta) en pacientes sanos y en pacientes con ECV (Figura 5). Además, dicho impacto puede llegar a ser doce veces mayor cuando lo que se valora, en vez de sólo la muerte aplazada, son los años de vida ganados (34).

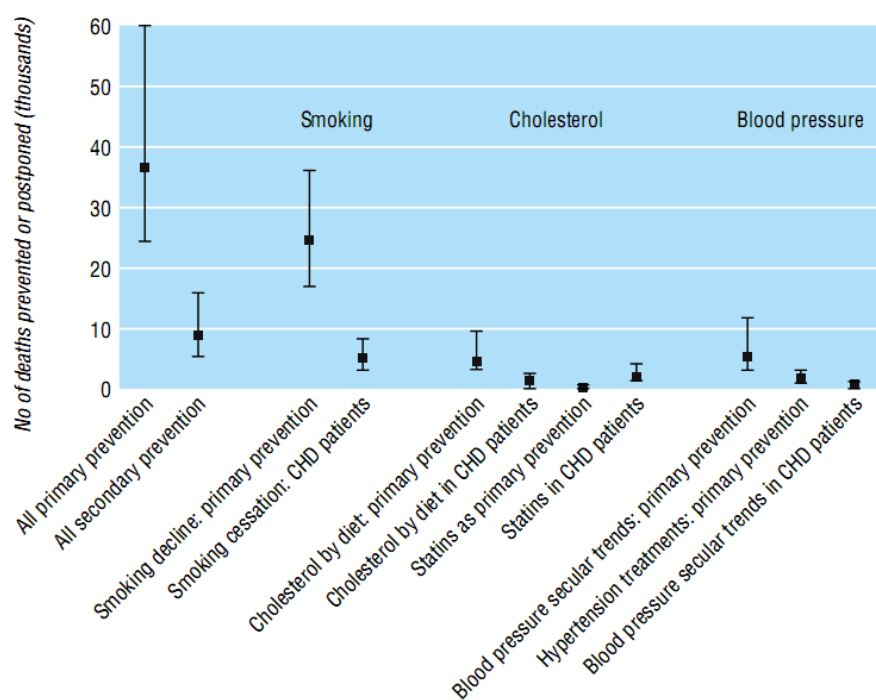


Figura 5. Análisis de sensibilidad comparando prevención primaria y secundaria: reducción de la mortalidad por enfermedad cardiaca isquémica atribuible al cambio en los FRCV en pacientes con y sin ECV en Inglaterra y Gales (mejor estimación con estimaciones mínimas y máximas) (CHD=enfermedad cardiaca isquémica).

Tomado de: Unal B, *et al.* 2005 (34)

1.1.2 Atención Primaria de Salud

La Atención Primaria de Salud está concebida para ser el primer nivel de contacto que cualquier individuo debería tener con el sistema nacional de salud (SNS). En España, dicho nivel asistencial es el producto de una larga evolución que puede incluso remontarse a siglos, sin embargo, el concepto de APS tal y como la conocemos hoy, comenzó a desarrollarse tras la Declaración de Alma-Ata en 1978. Por otro lado, durante la Reforma Sanitaria de 1984, se publica el Real Decreto 137/84 sobre Estructuras Básicas de Salud, definiéndose los Equipos de Atención Primaria y sus funciones. Dentro de tales funciones se establecieron, - entre otras-, la asistencia sanitaria ambulatoria, domiciliaria y de urgencias, así como la realización de actividades orientadas a la promoción de la salud y a la prevención de la enfermedad (35).

El 12 de septiembre de 1978, en Alma-Ata (Kazajistán) los representantes de 134 naciones convinieron en adoptar una estrategia para llevar a cabo la política de “Salud para todos en el año 2000”, dicha estrategia se definió como “Atención Primaria de Salud”. El nuevo modelo de APS implicaba un tratamiento multicausal de los problemas de salud y una organización de los servicios, que serían definidos como globales, continuos, integrales y distribuidos equitativamente buscando su eficacia y eficiencia. La Declaración de Alma-Ata constituyó el momento culminante de la Conferencia Internacional sobre APS promovido conjuntamente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

Según la Declaración de Alma-Ata, la APS es:

“...la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar... Representa el primer nivel de contacto de los individuos, la familia y la comunidad con el sistema nacional de salud, llevando lo más cerca posible la atención de salud al lugar donde residen y trabajan las personas, y constituye el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria... se orienta hacia los principales problemas de salud de la comunidad y presta los servicios de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación necesarios para resolver esos problemas” (36).

El concepto de APS definido en la Declaración de Alma-Ata, tenía fuertes implicaciones sociopolíticas. De manera explícita puntualizaba sobre la necesidad de una estrategia de salud integral que además de proveer de servicios de salud, afrontara las causas fundamentales, sociales, económicas y políticas de la falta de salud (37).

En España, con la publicación del Real Decreto 137/1984 sobre las estructuras básicas de salud, se definieron las bases de la APS. Se delimitó la Zona de Salud, se definió el Centro de Salud como la estructura física y funcional que posibilitaría el desarrollo de una APS coordinada globalmente, integral, permanente y continuada. También se definieron los equipos de APS y sus funciones (35).

Por otro lado, fue la misma Declaración de Alma-Ata la que básicamente estableció los fundamentos para la posterior promulgación de la Ley General de Sanidad de 1986 (Reforma Sanitaria). Esta Ley contextualizó la APS en un marco global, expandiéndose una definición de salud comunitaria que serviría de eje para la organización de los servicios hospitalarios y extrahospitalarios (38). Además, estableció el marco para que los poderes públicos adoptaran todas las medidas necesarias para asegurar el derecho de todos los ciudadanos a la protección de la salud. Puntualizando que son titulares del derecho a la protección de la salud y a la atención sanitaria todos los españoles y los ciudadanos extranjeros que tengan establecido su domicilio en territorio español (39).

En su artículo 3.1, la Ley General de Sanidad establece: “Los medios y actuaciones del sistema sanitario estarán orientados prioritariamente a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades”(39).

Otra característica importante de la Ley de Sanidad de 1986, fue la descentralización de la asistencia sanitaria, impulsando la creación y consolidación de los Servicios Regionales de Salud, y transfiriendo las competencias de gestión para adaptar el modelo sanitario al Estado de las Autonomías, configurando el Consejo Interterritorial como órgano de coordinación del Sistema Nacional de Salud (40).

En resumen, los más de 20 años que ha durado el proceso de reformas del SNS, ha permitido que conceptos como salud integral, epidemiología, prevención de la enfermedad, educación sanitaria, trabajo en equipo, participación comunitaria, comenzaran a establecerse como una realidad cotidiana en el ámbito sanitario, constituyendo las actuales bases de los servicios que deben de ofrecerse en la APS.

En el año 2009, el Ministerio de Sanidad y Política Social publicó el documento titulado “Cartera de servicios comunes del SNS y procedimiento para su actualización”, dentro del cual, quedan detalladas las funciones de los equipos de trabajo de la APS. Queda además especificado, que todas las actividades realizadas desde la APS, dirigidas a las personas, a las familias y a la comunidad, se prestan por equipos interdisciplinarios, garantizando la calidad y accesibilidad a las mismas, así como la continuidad entre los diferentes ámbitos de atención en la prestación de servicios sanitarios y la coordinación entre todos los sectores implicados (41).

La cartera de servicios comunes de la APS incluye:

1. Atención sanitaria a demanda, programada y urgente tanto en la consulta como en el domicilio del enfermo

Comprende todas aquellas actividades asistenciales de atención individual, diagnósticas, terapéuticas y de seguimiento de procesos agudos o crónicos, así como aquellas de promoción de la salud, educación sanitaria y prevención de la enfermedad que realizan los diferentes profesionales de atención primaria.

2. Indicación o prescripción y realización, en su caso, de procedimientos diagnósticos y terapéuticos
3. Actividades en materia de prevención, promoción de la salud, atención familiar y atención comunitaria

Comprende las actividades de promoción de la salud, educación sanitaria y prevención de la enfermedad que se realizan en el nivel de atención primaria, dirigidas al individuo, la familia y la comunidad, en coordinación con otros niveles o sectores implicados.

Las actividades de prevención y promoción de la salud se prestan, tanto en el centro sanitario como en el ámbito domiciliario o comunitario, dentro de los programas establecidos por cada servicio de salud, en relación con las necesidades de salud de la población de su ámbito geográfico

3.1. Prevención y promoción de la salud:

3.1.1. Promoción y educación para la salud:

Comprende las actividades dirigidas a modificar o potenciar hábitos y actitudes que conduzcan a formas de vida saludable, así como a promover el cambio de conductas relacionadas con factores de riesgo de problemas de salud específicos y las orientadas al fomento de los autocuidados, incluyendo:

- a. Información y asesoramiento sobre conductas o factores de riesgo y sobre estilos de vida saludables.
- b. Actividades de educación para la salud grupales y en centros educativos.

3.1.2. Actividades preventivas:

Incluye:

a. Vacunaciones en todos los grupos de edad y, en su caso, grupos de riesgo, según el calendario de vacunación vigente, aprobado por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud y las administraciones sanitarias competentes, así como aquellas que puedan indicarse, en población general o en grupos de riesgo, por situaciones que epidemiológicamente lo aconsejen.

b. Indicación y administración, en su caso, de quimioprofilaxis antibiótica en los contactos con pacientes infecciosos para los problemas infectocontagiosos que así lo requieran.

c. Actividades para prevenir la aparición de enfermedades actuando sobre los factores de riesgo (prevención primaria) o para detectarlas en fase presintomática mediante cribado o diagnóstico precoz (prevención secundaria).

3.2. Atención familiar:

Comprende la atención individual considerando el contexto familiar de los pacientes con problemas en los que se sospecha un componente familiar. Incluye la identificación de la estructura familiar, la etapa del ciclo vital familiar, los acontecimientos vitales estresantes, los sistemas de interacción en la familia y la detección de la disfunción familiar.

3.3. Atención comunitaria:

Conjunto de actuaciones con participación de la comunidad, orientadas a la detección y priorización de sus necesidades y problemas de salud, identificando los recursos comunitarios

disponibles, priorizando las intervenciones y elaborando programas orientados a mejorar la salud de la comunidad, en coordinación con otros dispositivos sociales y educativos.

4. Actividades de información y vigilancia en la protección de la salud
5. Rehabilitación básica
6. Atenciones y servicios específicos relativos a la mujer, la infancia, la adolescencia, los adultos, la tercera edad, los grupos de riesgo y los enfermos crónicos
7. Atención paliativa a enfermos terminales
8. Atención a la salud mental en coordinación con los servicios de atención especializada
9. Atención a la salud bucodental

En la actualidad, los últimos avances en la mejora de la calidad de la APS, quedan plasmados en el documento “Estrategias para la Atención Primaria del siglo XXI (Proyecto AP21)”, trabajo impulsado por el Ministerio de Sanidad y Consumo, en el que han colaborado más de 80 expertos propuestos por las distintas Comunidades Autónomas, por las Sociedades Científicas y por el propio Ministerio de Sanidad y Consumo.

En el mismo, se ha realizado una valoración de la situación actual de la APS en España, analizando los logros alcanzados por la reforma, pero también las dificultades actuales, con el objetivo de proponer las mejoras y los cambios necesarios que la potencien e impulsen para conseguir una APS de calidad, orientada al ciudadano, que tenga una alta capacidad de resolución y que potencie la continuidad asistencial (42).

Dentro de este documento de trabajo, se valoró positivamente la consolidación del modelo estructural de organización en forma de equipos de trabajo en la APS, constituidos por diferentes profesionales (médicos de familia, pediatras, enfermeras, auxiliares de enfermería, personal no sanitario, etc.) así como el nivel de formación de los profesionales que trabajan en este ámbito. También se consideró de manera favorable la existencia de una Cartera de Servicios específica de la APS, que ha favorecido el desarrollo de las funciones de docencia, formación e investigación, así como la gestión de la atención y la cooperación entre niveles asistenciales (43).

A su vez, se definieron algunos retos que serían necesarios mejorar en el primer nivel asistencial y que podrían condicionar el futuro de la APS. Por ejemplo, considerar la evolución demográfica española, tendente a un envejecimiento importante de la población, y por lo tanto, con una carga creciente de trabajo debido principalmente a patologías crónicas y discapacidad; adaptar el perfil de actividades de los profesionales, basándose en criterios demográficos, epidemiológicos (enfermedades emergentes, aumento de la incidencia de patología mental), sociales (nivel socioeconómico, inmigración) y tecnológicos, y la coordinación asistencial entre APS y atención especializada de tal manera que, el ciudadano perciba continuidad en los cuidados y tratamientos (13).

Así que, la APS, entendida como la puerta de entrada al SNS y como el nivel básico de la atención sanitaria, donde las actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad son consustanciales, constituye el lugar donde se atienden y resuelven la mayor parte de los problemas de salud que afectan a la sociedad. Por lo tanto, la capacidad de resolución, es decir, la efectividad del sistema, es un elemento que se presupone inherente a la organización sanitaria, pero especialmente a la APS (44). Sobre tales supuestos, cabe esperar que entre el 75-85% de las personas de una población requieran sólo de los servicios de la APS para resolver su problemática de salud. Del porcentaje restante, entre el 10-12% tal vez requieran ser referidas al siguiente nivel asistencial y sólo entre el 5-10% requerirán de manera inicial acudir con el médico especialista por diversos problemas menos comunes (45).

1.1.3 Intervenciones preventivas de las ECV en la Comunidad Valenciana

En el Plan de Salud de la Comunidad Valenciana 2001-2004, quedan identificados los problemas de salud que han de ser objeto de intervenciones sanitarias. Las ECV ocupan el primer lugar en el proceso de priorización de actuación sanitaria en la región. Las intervenciones comunitarias han demostrado un efecto positivo sobre la prevención de las ECV al actuar tanto en el nivel individual como en el grupal y sobre el ambiente social que determina los comportamientos (46). En el nivel comunitario, también se ha comprobado que, desde varios puntos de vista, la utilización de la APS resulta más efectiva (47). Ahora bien, considerando las prioridades establecidas y de acuerdo con las posibilidades de actuación en el marco de la APS, se han programado actividades de promoción de la salud y prevención de las ECV, mediante la utilización de los recursos de este nivel asistencial y en consonancia con los programas actualmente vigentes y que se encuentran en funcionamiento en la APS.

La creación del Plan de Salud de la Comunidad Valenciana 2001-2004, responde a la normativa dispuesta en el capítulo II, artículo 54 de la Ley General de Sanidad 14/1986 del 25 de abril, que especifica lo siguiente:

“Cada Comunidad Autónoma elaborará un Plan de Salud que comprenderá todas las acciones sanitarias necesarias para cumplir los objetivos de sus Servicios de Salud. El Plan de Salud de cada Comunidad Autónoma, que se ajustará a los criterios generales de coordinación aprobados por el Gobierno, deberá englobar el conjunto de planes de las diferentes Áreas de Salud”.

El diseño del Plan de Salud de la Comunidad Valenciana 2001-2004 (10), se ha basado en la evidencia publicada por diversos informes internacionales. Partiendo desde el Informe Beveridge (Reino Unido, 1942), que asume los principios de universalidad, gratuidad y equidad en la sanidad, pasando por el Informe Lalonde (Canadá, 1974) que destaca la importancia del medio ambiente, los estilos de vida y la biología humana como determinantes de la salud. Sin embargo, la evidencia más reciente surge de la Declaración de Yakarta (Indonesia 1997), de la cual quedan establecidas cinco prioridades sobre la promoción de la salud en el siglo XXI (48):

1. Promover la responsabilidad social por la salud
2. Aumentar las inversiones en el desarrollo de la salud
3. Consolidar y ampliar las alianzas estratégicas en pro de la salud
4. Ampliar la capacidad de las comunidades y empoderar al individuo
5. Consolidar la infraestructura necesaria para la promoción de la salud

Las estrategias de la Unión Europea en el ámbito de la Salud Pública para el periodo 2001-2006, también fueron tomadas en cuenta para la realización del Plan de Salud de la Comunidad Valenciana 2001-2004. En dichas estrategias, destacan las intervenciones de promoción de la salud y de prevención de la enfermedad para abordar los determinantes de la salud, haciendo énfasis en los factores relacionados con los hábitos de vida, como son el tabaquismo, el alcohol, la alimentación, el ejercicio físico y las toxicomanías.

El proceso de elaboración del Plan de Salud ha constado de varias etapas, las cuales se han caracterizado por ser participativas y

multidisciplinarias. A continuación se resumen las etapas del Plan de Salud y los instrumentos utilizados en cada una:

1. Análisis del estado de salud. Identificación de los problemas de salud.
 - Indicadores Sanitarios
 - Estudio de la opinión de la población (Técnica Delphi)
 - Estudio de la opinión de los sanitarios (Técnica del Grupo Nominal)
 - Encuesta de Salud de la CV (1ª oleada).
 - Encuesta de Sexualidad en Adolescentes

2. Establecimiento de prioridades
 - Determinación de prioridades por la Comisión Técnica (Técnica Hanlon)

3. Fijación de los objetivos generales, específicos y operacionales
 - Determinación de prioridades por la Comisión Técnica ampliada
 - Determinación de objetivos por grupos de expertos para cada área priorizada (Técnica del Grupo Nominal)

4. Puesta en marcha del programa
 - Agentes implicados

5. Ciclo Evaluativo
 - Monitorización del Plan de Salud por la Oficina del Plan

-
- Comisión de seguimiento de los profesionales
 - Inspección

Una vez realizado el estudio de opinión de la población y el estudio de opinión de los sanitarios, se constituyó una comisión integrada por siete expertos en Salud Pública para el establecimiento de las prioridades en relación a los problemas de salud que serían objeto de intervenciones sanitarias. El método utilizado para determinar las prioridades fue el Hanlon.

El método Hanlon (49) está basado en los cuatro componentes siguientes:

1. Magnitud del problema (número de personas afectadas por el problema)
2. Severidad del problema (morbilidad, mortalidad e incapacidad)
3. Eficacia de la posible solución del problema
4. Factibilidad del programa o solución a aplicar (sobre este punto se tuvo en cuenta la pertinencia, la factibilidad económica, la aceptabilidad, la disponibilidad de recursos y la legalidad de la intervención)

En la *Tabla 3*, se muestra un listado con los primeros 16 (de 29) problemas de salud que resultó de la priorización a través del método Hanlon.

Tabla 3. Priorización de los problemas de salud en el Plan de Salud de la Comunidad Valenciana 2001-2004

PROBLEMA DE SALUD	PUNTUACIÓN EN HANLON	ORDEN DE PRIORIZACIÓN
Cardiovascular	20,5	1
Cáncer	16,6	2
Tabaco	13,4	3
Sida-VIH	13,1	4
Drogas (sin especificar)	10,1	5
Artrosis-Reumáticas	10,0	6
Diabetes	9,8	7
Envejecimiento	9,6	8
Alcohol	9,3	9
Colesterol-dislipemia	9,1	10
Osteoporosis- trastornos óseos	8,4	11
Estrés	8,3	12
EPOC	8,1	13
Depresión	7,9	14
Accidentes (no incluye accidentes laborales)	7,8	15
Obesidad	7,7	16

Adaptado de: Plan de Salud de la Comunidad Valenciana 2001-2004 (10)

Una vez especificada la priorización de problemas de salud, expertos representantes de las diferentes Sociedades Científicas de la Comunidad Valenciana, definieron los objetivos para las áreas priorizadas.

A continuación se detallan los objetivos para el área “Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares” incluidos en el Plan de Salud de la Comunidad Valenciana 2001-2004 (10):

“Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares”

- **Objetivos Generales**

1. Disminuir la morbimortalidad por enfermedades vasculares.
2. Mejorar la calidad de vida de las personas afectadas por enfermedad vascular.

- **Objetivos específicos**

1. Desarrollar estrategias de prevención primaria dirigidas a los factores de riesgo cardiovascular y cerebrovascular.
2. Prevención, seguimiento y control de los factores de riesgo cardiovascular y cerebrovascular.
3. Prevención secundaria de la diabetes mellitus tipo II.

- **Objetivos del Plan de Salud**

1. Disminuir en un 1,5% anual la mortalidad por cardiopatía isquémica.
2. Disminuir en un 1% anual la morbilidad del síndrome coronario.
3. Disminuir en un 1,5% anual la morbilidad por enfermedad cerebrovascular.
4. En todos los factores de riesgo cardiovascular, incrementar en el periodo del Plan los indicadores de cribado en el 20%, los de cobertura en el 10% y los de resultado en el 5%.

- **Líneas de actuación**

1. Actividades referidas a la prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares. (Actividades correspondientes a prevención y promoción de la salud sobre tabaco, alimentación y ejercicio físico).

-
2. En las historias clínicas de personas mayores de 14 años quedará registrada una determinación de colesterol total: En varones entre 35 y 65 años y en mujeres entre 45 y 65 años al menos cada 5 años. En mayores de 65 años, al menos una si no se hubiera realizado antes.

Evaluación: Cartera de Servicios de Atención Primaria

- Indicador de cribado: N^o HC con registro de colesterol total (varones 35-65 años y mujeres 45-65 años en los últimos 5 años, y en >65 años al menos un registro si no tenían antes) / N^o de HC revisadas.
- Indicador de cobertura: N^o pacientes diagnosticados de hipercolesterolemia / N^o pacientes con hipercolesterolemia estimados.
- Indicador de resultado: N^o pacientes diagnosticados con hipercolesterolemia con cifras de buen control / N^o pacientes diagnosticados con hipercolesterolemia.

Agente: Subsecretaría para la Agencia Valenciana de la Salud

3. En las historias clínicas de personas >14 años quedará registrada, una medición de la presión arterial: Al menos cada 4 años en personas entre 14 y 40 años. Al menos cada 2 años en personas mayores de 40 años.

Evaluación: Cartera de Servicios de Atención Primaria

- Indicador de cribado: N^o de HC con registro de TA (de 14-40 años en últimos 4 años y en >40 años en últimos 2 años) / N^o de HC revisadas
- Indicador de cobertura: N^o pacientes con HTA diagnosticados / N^o pacientes con HTA estimados.
- Indicador de resultado: N^o pacientes diagnosticados con HTA con cifras de buen control / N^o pacientes diagnosticados HTA

Agente: Subsecretaría para la Agencia Valenciana de la Salud.

4. En las historias clínicas quedará registrada una medición de la glucemia plasmática: En personas mayores de 45 años al menos cada 3 años. Anualmente y a cualquier edad, en personas con algún factor de riesgo relacionado a continuación: Índice de masa corporal (IMC) >27. Diabetes en familiares de primer grado. Etnias de alto riesgo. Macrosomía y/o diabetes gestacional previa. Colesterol-HDL <35 mg/dl y/o triglicérido >/= 250 mg/dl. Hipertensión arterial. Diagnóstico previo de intolerancia a la glucosa (ITG)* o glucemia basal alterada (GBA)**.

* Glucemia de 140 - 199 mg/dl (a las 2 horas de TTOG con 75 gr.)

** Glucemia basal de 110 - 125 mg/dl

Evaluación: Cartera de Servicios de Atención Primaria

-
- Indicador de cribado: $(\text{N}^\circ \text{ HC de } >45 \text{ años con registro de glucemia en los últimos 3 años} / \text{N}^\circ \text{ de HC revisadas}) \times 100$.
 $(\text{N}^\circ \text{ HC de cualquier edad con algún factor de riesgo con registro de glucemia plasmática en último año} / \text{N}^\circ \text{ de HC revisadas}) \times 100$.
 - Indicador de cobertura: $(\text{N}^\circ \text{ pacientes diagnosticados diabetes} / \text{N}^\circ \text{ pacientes con diabetes estimados}) \times 100$.

Indicador de resultado: $(\text{N}^\circ \text{ pacientes diagnosticados diabetes con cifras de Hb A1c de buen control (3 Desviaciones Estándar)} / \text{N}^\circ \text{ pacientes diagnosticados diabetes}) \times 100$. $(\text{N}^\circ \text{ Pacientes diagnosticados diabetes con cifras de Hb A1c aceptables (3-6 Desviaciones Estándar)} / \text{N}^\circ \text{ pacientes diagnosticados diabetes}) \times 100$.

Agente: Subsecretaría para la Agencia Valenciana de la Salud.

5. Antes de que finalice el año 2001 estará elaborado un protocolo de actuación integral del síndrome coronario.

Evaluación: Protocolo elaborado.

Agente: Subsecretaría para la Agencia Valenciana de la Salud.

6. Elaborar un plan de formación que permita la integración de los ciudadanos en la cadena de supervivencia. Formación en Resucitación Cardiopulmonar.

Evaluación: $(N^{\circ} \text{ de población formada/población diana}) \times 100$.

Agentes: Escuela Valenciana de Estudios para la Salud. Dirección General de la Agencia para la Calidad, Evaluación y Modernización. Dirección General para la Atención al Paciente.

7. Desarrollo del Plan de Anticoagulación de la Comunidad Valenciana antes de que finalice el año 2002.

Evaluación: Realización del objetivo marcado.

Agentes: Dirección General para la Atención al Paciente. Subsecretaría para la Agencia Valenciana de la Salud.

En el Plan de Salud de la Comunidad Valenciana 2005-2009, las ECV se mantienen como área prioritaria de intervenciones sanitarias de promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Como área prioritaria también se consideran los hábitos y estilos de vida, donde quedan incluidas las intervenciones sobre tabaquismo, alimentación-nutrición y ejercicio físico/actividad física (11). El diagnóstico y control de los FRCV se definen como indicadores de la cartera de servicios de la APS, además se especifica que dichas actividades tendrían que quedar registradas en el Sistema de Información Ambulatorio (SIA).

En este Plan de Salud 2005-2009, se establece la implantación progresiva del SIA denominado Abucasis II (proyectándose el inicio en 2004 y la finalización en 2005), en donde se integre la gestión de toda la

actividad de consultas tanto de APS como de especializada, incluyendo las intervenciones de promoción de salud y prevención de las ECV (11).

El Plan de Salud de la Comunidad Valenciana 2010-2013, es el más reciente Plan de Salud. En él se vuelven a recoger las ECV y los hábitos y estilos de vida, como dos áreas prioritarias de intervenciones sanitarias. En dicho documento se hace un repaso sobre la importancia y manejo que han tenido ambas áreas en los anteriores planes. Asimismo, se destaca como objetivo específico para asegurar las intervenciones preventivas, el desarrollo de estrategias de prevención primaria dirigidas a la prevención, seguimiento y control de los factores de riesgo cardiovascular (incluyen: hipertensión arterial, diabetes, obesidad, tabaco, alimentación, nutrición, dislipidemia y actividad física), precisando la identificación y registro de tales intervenciones en Abucasis II (50).

La Cartera de Servicios de la APS supone, teóricamente, un catálogo de prestación de servicios relacionados con problemas de salud y necesidades sentidas por la población, susceptibles de resolución desde el primer nivel de atención. Además, debe responder a las necesidades de salud (impacto) y a las demandas de los usuarios (satisfacción) (51). Las actividades preventivas, son uno de los componentes fundamentales de la Cartera de Servicios y han ido teniendo cada vez más peso en la APS (52).

La Cartera de Servicios de la APS, va íntimamente relacionada con los objetivos y estrategias de los Planes de Salud. La Cartera de Servicios de la APS de la Comunidad Valenciana, responde fielmente a dichos preceptos, incluyendo como parte de la actividad de APS, la prevención, el control y el seguimiento de los FRCV (12, 52).

1.1.4 Investigación de resultados en salud

Un resultado en salud es una medida que se ha designado de manera natural o artificial durante el cuidado de un individuo o una población y que resulta adecuada para evaluar el efecto de una intervención sanitaria o la falta de la misma sobre la historia natural de una enfermedad (53). Por lo tanto, la investigación de resultados en salud se define como la investigación destinada a evaluar la calidad y la efectividad de la atención sanitaria, determinadas mediante la obtención de resultados finales preestablecidos (54). La investigación de resultados en salud, responde a la necesidad de evaluar el efecto que la atención sanitaria tiene sobre la salud de los individuos. Conocer y medir los resultados en salud nos permite comprobar que los cuidados proporcionados a los pacientes influyen sobre su calidad de vida y con ello, obtener una herramienta que facilite la toma de decisiones para conseguir mayores progresos en la salud de las personas (55). Por lo tanto, lograr un mejor nivel en la calidad asistencial dependerá, en buena parte, de la evidencia que ofrezca la investigación en resultados en salud.

Los resultados en salud son cambios en el estado de salud actual o futuro, en cualquiera de las variables o parámetros que la definen, que pueden ser atribuidos a la asistencia sanitaria recibida. (56) Una visión amplia incluye los cambios en los conocimientos relacionados con la salud, las actitudes y el comportamiento del paciente. (57)

Impacto y resultado pueden ser considerados por separado. Mientras que el impacto se define como el efecto de identificación inmediata y arbitraria que sucede en el primer año después de la intervención, el resultado se define como la consecuencia a largo plazo. (53) En el caso

de las enfermedades crónicas, es de esperar que las intervenciones ejerzan sus efectos a corto y largo plazo, así como en diferentes puntos de la enfermedad.

Los resultados de las intervenciones sanitarias pueden ser expresados de cuatro formas: eficacia, utilidad, beneficio y efectividad (58). La **eficacia** mide los beneficios obtenidos por un individuo o una población cuando sobre ellos se aplica una intervención en condiciones ideales. Se determina de forma experimental y su validez es universal siempre y cuando no se modifiquen las condiciones de aplicación de la intervención. La **utilidad** se mide en calidad y cantidad de vida ganada que obtiene un paciente tras una intervención sanitaria. El **beneficio** es el resultado expresado en unidades monetarias. Cuando los resultados son relacionados con los recursos consumidos se habla de eficiencia. La **efectividad** mide los beneficios obtenidos por una población en condiciones reales, esto es, en situaciones habituales durante la práctica diaria.

Los resultados en salud constituyen el producto final de todo proceso asistencial. Dichos resultados actúan como una medida para evaluar la efectividad de las intervenciones sanitarias. La investigación de resultados en salud evalúa, interpreta y difunde el cambio del estado de salud de un individuo o una población, imputable a una intervención de los servicios sanitarios.

La investigación de resultados es el estudio de la efectividad de las intervenciones sanitarias (59), las cuales pueden ser evaluadas a través de resultados clínicos (infarto de miocardio, tensión arterial, muerte, etc.), económicos (hospitalizaciones, visitas a los servicios de urgencias, absentismo en el trabajo, etc.), humanísticos (cuestionario SF-36, índice

de Karnofsky, índice de Katz de independencia en las actividades de la vida diaria, satisfacción del paciente, etc.) y de gestión sanitaria (calidad asistencial, estudios de utilización de medicamentos, etc.) (60).

Por lo tanto, la investigación de resultados en salud, es una disciplina orientada a cuantificar, analizar e interpretar los resultados en salud que generan las distintas intervenciones sanitarias en condiciones de práctica médica habitual (*Figura 6*), lo que ayudará al profesional sanitario y a otros agentes a tomar decisiones más acertadas y razonables, ya que van a ser capaces de saber cómo se comportan las intervenciones evaluadas en condiciones de uso rutinario del mundo real (56).

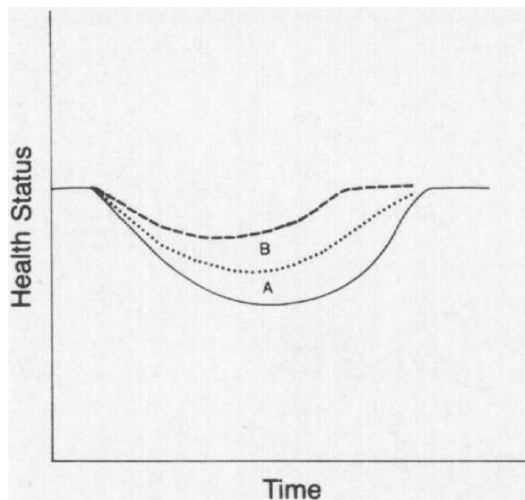


Figura 6. Gráfico representando la efectividad (en una enfermedad autolimitada). La línea continua indica el curso de la enfermedad sin atención sanitaria. La línea punteada (A) indica el curso de la enfermedad con atención sanitaria que debe ser evaluada. La línea discontinua (B) marca el curso de la enfermedad bajo la "mejor" atención sanitaria.

La efectividad es igual a $A/(A+B)$

Tomado de: Donabedian, A. 1988 (61)

La finalidad de la investigación de resultados en salud es proporcionar la información de resultados que permita evaluar si determinados servicios sanitarios consiguen mantener o aumentar la salud de los individuos a partir de múltiples fuentes de información relevantes para la toma de decisiones clínicas, y principalmente de los dos resultados finales de mayor interés para los individuos: la calidad y la cantidad de vida (62).

El auge de la investigación de resultados en salud en los últimos años, se ha visto potenciado por situaciones como la variabilidad en la práctica clínica, el aumento de la presión para contener el gasto originado por la limitación de recursos y por el continuo aumento del coste sanitario. El interés por la medición de la actividad centrando la atención en las ganancias en salud en vez de en el proceso de producción de la asistencia sanitaria, también ha contribuido a impulsar este tipo de investigaciones. Del mismo modo, el aumento de las expectativas de los usuarios y la cada vez mayor participación por parte del ciudadano en la toma de decisiones, como consecuencia en parte del desarrollo de las nuevas tecnologías de la información, favorece la investigación de la efectividad de las intervenciones sanitarias (63).

Los estudios de investigación de resultados en salud van a mostrar el verdadero valor aportado por las intervenciones sanitarias, una vez éstas se empiecen a utilizar en condiciones de uso habitual, acorde a la práctica médica diaria (56). Por tanto, esta disciplina está destinada a proporcionar evidencia científica concerniente a las decisiones tomadas por todos los que participan en el cuidado de la salud: pacientes, sanitarios, gestores y suministradores de servicios (64).

El concepto de calidad asistencial propuesto por Avedis Donabedian (61), fue utilizado durante años para evaluar los resultados de las intervenciones sanitarias. Donabedian desarrolló una propuesta conceptual basada en tres elementos: estructura, proceso y resultado (65). Por **estructura** se define a los bienes concretos y cuantificables de inmuebles, equipamiento, medicamentos, insumos médicos, vehículos, personal, dinero y sistemas organizacionales. Es decir, atributos concretos, mensurables y a menudo visibles. Por **proceso** se entiende todo aquello que se realiza para que el paciente reciba una adecuada prestación. Por **resultado** se entiende una adecuada culminación del proceso de atención al paciente. Los resultados son medidos principalmente por indicadores de mortalidad, morbilidad, prevención de efectos adversos y discapacidad funcional producida por las enfermedades (66). Sin embargo, estos indicadores pueden estar condicionados por factores que no se encuentran directamente bajo el control de los profesionales de la salud (67).

Posteriormente, en el año 1989 fue creada *The Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ) en los Estados Unidos (EE UU). La AHRQ es la institución que se encarga de la investigación de los servicios de salud del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE UU, complementariamente a la investigación biomédica realizada por el Instituto Nacional de Salud del mismo país. Su investigación está enfocada sobre tres puntos (68):

1. Seguridad y calidad: reducir el riesgo de daño mediante la aplicación de la mejor atención sanitaria posible.

2. Efectividad: mejorar los resultados de salud fomentando la utilización de la evidencia para tomar decisiones informadas de intervenciones sanitarias.
3. Eficiencia: transformar la investigación en la práctica para facilitar un mayor acceso a servicios eficaces de atención de la salud y reducir costos innecesarios.

La AHRQ es una importante fuente de asistencia técnica para la investigación en servicios sanitarios y formación en investigación en los EE UU, disponible también para otras agencias estatales fuera del país. En España, en concreto, no es infrecuente encontrar que documentos publicados por instituciones sanitarias públicas o sociedades científicas, tomen en cuenta las guías de recomendaciones y los indicadores de la AHRQ en diversas áreas (13, 69-71).

Los indicadores de la AHRQ constituyen un grupo de medidas, obtenidas a partir de la información contenida en el conjunto mínimo básico de datos al alta hospitalaria (CMBD-AH. El equivalente en EE UU), que intentan analizar desde una visión global el proceso de cuidados que reciben los pacientes atendidos (72). Varios de estos indicadores han sido propuestos como indicadores de calidad para hospitales del SNS en España (73).

Los indicadores de la AHRQ se agrupan en cuatro módulos:

1. Indicadores de calidad de la hospitalización
2. Indicadores de calidad de la prevención

-
- Hospitalizaciones potencialmente evitables o patologías susceptibles de tratamiento ambulatorio
3. Indicadores de seguridad del paciente
 4. Indicadores de calidad en pediatría

Los indicadores sanitarios representan importantes herramientas para la toma de decisiones, ya que transmiten la información científica y técnica obtenida a partir de la investigación de los resultados de salud y permite transformar dicha información en acción.

1.1.4.1 Capacidad de resolución de la Atención Primaria

La APS es el lugar idóneo para el desarrollo de la investigación en resultados en salud basada en estudios adaptados a la práctica clínica real. Al ser la APS el primer contacto del usuario con el SNS, es aquí donde puede hacerse más evidente el desequilibrio entre el incremento de la demanda y la capacidad de respuesta asistencial. La capacidad de resolución de la APS se define como la posibilidad de brindar soluciones adecuadas a los problemas de salud de la población. La accesibilidad, la exhaustividad, la continuidad, la coordinación y responsabilidad, el ámbito personal y el comunitario de desarrollo de la atención, son características de la APS que contribuyen en la mejora de su capacidad de resolución (74). Sin embargo, además de los atributos de dicho nivel asistencial, existen una serie de condicionantes internos (organización de los servicios sanitarios y sus sistemas de evaluación), que recogen y son expresión de condicionantes de entorno (financiación, expectativas de la población, provisión), que en conjunto determinarán la capacidad de resolución de la APS (75). Contando con todos estos factores, desde el proyecto AP-21 (Atención Primaria en España, 2007-2012) (13), se han propuesto una serie de indicadores para medir la capacidad resolutoria de la APS.

En la APS son claves la accesibilidad y la polivalencia, y dar respuesta en primera instancia a todos los problemas de salud (76). La capacidad de resolución de la APS se ha descrito como la posibilidad de resolver directamente los problemas de salud de los pacientes, bien por su resolución propiamente dicha (en ese nivel, sin derivación a otro nivel, excluida la solicitud de las pruebas diagnósticas precisas), bien por su

contención o bien por su apoyo para sobrellevarlos (77). En la práctica, la capacidad de resolución de la APS se sitúa entre el 80-95% (78).

Al medir la capacidad de resolución de la APS, se ha de tomar en cuenta que los cambios que se producen en salud, dependen de diversos factores, entre los cuales, la actividad sanitaria es muy importante, pero no es el único. La repercusión sobre la salud de la persona que recibe el servicio depende de otros factores como la gravedad de la enfermedad, el estado de salud antes de un tratamiento o cambios en la incidencia de una enfermedad determinada. Es decir, que conforme avanzamos desde el proceso de atención (lo que hacemos) hacia el resultado (lo que les ocurre a los pacientes) cada vez intervienen más factores ajenos a la actuación del médico de APS (79) (*Figura 7*).

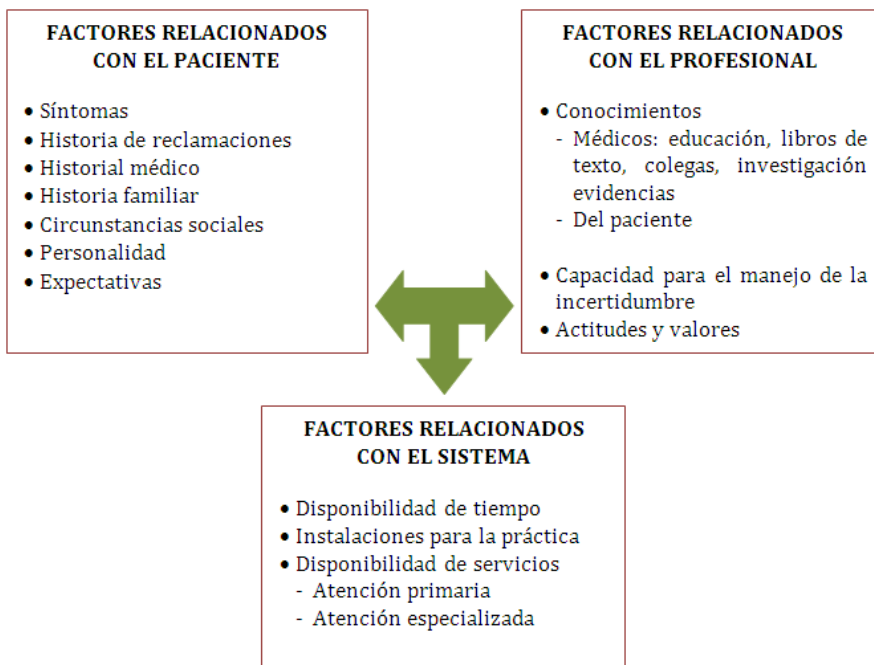


Figura 7. Factores que influyen en la capacidad de resolución de la APS

Adaptado de: Silagy C, *et al.* 2001 (80)

Los factores que influyen en la capacidad de resolución de la APS se pueden agrupar en: factores dependientes del sistema, factores relacionados con el profesional y factores que dependen del paciente. A continuación se detalla cada grupo (13).

1. Factores dependientes del sistema

- Recursos y financiación: el déficit de recursos puede dar lugar a una menor resolución en atención primaria, insuficiente tiempo de consulta y dificultades para realizar otras labores propias de este nivel, redundando esto en una menor eficiencia del sistema. Para resolver satisfactoriamente los problemas sanitarios de la población, la organización sanitaria debe disponer de recursos en personal, equipamiento y medios apropiados y suficientes.
- Herramientas de apoyo, equipamiento y acceso a pruebas diagnósticas: las herramientas de apoyo y el equipamiento clínico en APS son un factor decisivo en la capacidad resolutoria de este nivel, teniendo en cuenta que son cambiantes en el tiempo, en función de los avances tecnológicos y el conocimiento científico que hace que se vayan incorporando algunas o dejando de usar otras. Cuando el acceso a los medios diagnósticos y terapéuticos que precisan los pacientes está limitado, el médico de APS deriva más y por tanto es menos resolutorio.
- Dotación tecnológica: acceso inmediato a la informatización de las historias clínicas, la digitalización de las imágenes, el acceso informático a pruebas complementarias y la conexión telemática entre los distintos niveles de atención.

-
- Coordinación y cooperación entre niveles asistenciales: en cualquier organización sanitaria con diferentes niveles asistenciales es esencial establecer elementos de continuidad y atención integral como un elemento clave de la calidad de los servicios sanitarios. Una APS que se comporte como verdadero filtro, con un adecuado nivel de resolución, puede actuar como gestora de casos en el sistema sanitario, estableciendo relaciones con atención especializada en condiciones de igualdad, para facilitar la continuidad y longitudinalidad de la asistencia.
 - Libre elección de especialista: la libre elección de especialista favorece la relación entre niveles, el acceso a pruebas, la utilización conjunta de guías, etc. lo cual influye en una mejoría en la resolución.
 - Cartera de servicios: la definición del tipo de servicios que oferte un sistema de salud en su primer nivel de atención, influirá en su capacidad de resolución.
 - Otros factores que influyen en la resolución: la composición de los equipos de APS y la motivación y el clima de trabajo.

2. Factores relacionados con el profesional

- Organización: para mejorar la resolución, la organización sanitaria debe ser flexible y los profesionales deben tener suficiente autonomía en las decisiones organizativas, para así maximizar los resultados. En estas condiciones puede potenciarse la

descentralización de la toma de decisiones organizativas en los propios equipos de APS.

- Procedimientos burocráticos y resolución: el exceso de tareas burocráticas consume un porcentaje elevado del tiempo del profesional. Hay que considerar que existe una burocracia útil (la que es imprescindible) y una burocracia inútil (de la que podemos prescindir). Dentro de la útil, distinguiremos entre la que debe ser realizada por el médico y la que debe ser realizada por otro personal. Las actividades de tipo burocrático suponen el 40% del tiempo del profesional médico en APS.

- Demanda asistencial y resolución: si los profesionales disponen de tiempo suficiente por paciente, abordan más problemas y mejor; utilizan más racionalmente los medicamentos y las pruebas diagnósticas; producen menos derivaciones tanto a consultas externas de especialidades como al hospital; pueden hablar, escuchar, pactar con el paciente la mejor alternativa a sus problemas, aclaran sus dudas; abordan mejor los problemas psicosociales; mejora la comunicación y la confianza, aumenta la satisfacción de ambos, disminuye la frecuentación, etc.

- Formación y gestión del conocimiento: para alcanzar una mejor capacidad de resolución en APS, es imprescindible la existencia de profesionales con amplios conocimientos y habilidades, que incluyan todos los correspondientes a su especialidad, para atender a la población sin límite de edad, sexo o condición del paciente. Los equipos, además de ofrecer asistencia sanitaria y cuidados en salud

a los ciudadanos, tienen la responsabilidad de formar a aquellos que trabajarán en el futuro en APS (docencia de pregrado, de postgrado y formación continuada en APS).

- Investigación y su impacto en la resolución: para mejorar la salud y el bienestar de la población, se debe disponer de la información adecuada para tomar las mejores decisiones y mejorar la calidad y eficiencia de la atención. Esta información debe proceder de estudios de investigación metodológicamente correctos y cuyos resultados puedan ser extrapolados a la práctica del profesional. Si bien la investigación forma parte de las funciones de los equipos de la APS, la realidad es que aún está poco desarrollada y asumida.
- Compromiso y motivación de los profesionales: para que los profesionales tengan una buena capacidad resolutoria, también es necesario el compromiso de estos con sus pacientes, con el sistema sanitario y con su propio cuerpo de conocimientos y aptitudes. Es necesario que exista además un buen clima laboral y una calidad de vida laboral adecuada.

3. Factores que dependen del paciente

- Expectativas del paciente: Las demandas del paciente no siempre están en consonancia con necesidades objetivas, sino que pueden estar influidas por los medios de comunicación, por la atención sanitaria privada o por la falta de información de la administración sanitaria pública. Así, cuando los medios de comunicación, en ocasiones, magnifican y alertan sobre peligros remotos, crean

necesidades no fundamentadas que pueden dificultar la labor resolutive de la atención primaria.

- Capacitación-empowerment del paciente: la resolución de los procesos asistenciales pasa también por educar y crear ciudadanos cada vez más autónomos e independientes, que a la vez que participan en los cambios de nuestro sistema sanitario, sean capaces a través de la incorporación de conocimientos sobre autocuidados, utilizar los recursos sanitarios con responsabilidad (filtro sanitario familiar).

Propuesta de indicadores para medir la capacidad resolutive de la APS

Los indicadores que miden los resultados de la actividad de la APS suponen para la administración y para los profesionales sanitarios, la herramienta necesaria para mejorar la calidad de sus intervenciones, y ofrecen información sobre el índice de respuesta alcanzado frente a las necesidades de salud de la población. Los indicadores propuestos son (13):

- Patologías crónicas “protocolizadas”:
 - Pacientes isquémicos con ácido acetil salicílico, beta-bloqueantes y estatinas.
 - Pacientes hipertensos con tensión arterial controlada.
 - Pacientes diabéticos con hemoglobina glicosilada inferior al 8%.
 - Pacientes pediátricos asmáticos con tratamiento específico.

-
- Pacientes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad con tratamiento farmacológico.
 - Indicadores cualitativos de farmacia:
 - Porcentaje de prescripciones de antihipertensivos, broncodilatadores, antidepresivos y estatinas de “primera línea”.
 - Dosis diarias definidas por 1000 habitantes y día (DHD) de antibióticos, ansiolíticos y antiinflamatorios no esteroideos.
 - Indicadores de incapacidad temporal:
 - Porcentaje de pacientes activos en incapacidad temporal en 1 año.
 - Duración media de las incapacidades temporales.
 - Atención domiciliaria:
 - Cobertura poblacional del programa de atención domiciliaria.
 - Actividades preventivas:
 - Coberturas vacunales.
 - Cobertura del cribado de hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipemia y tabaquismo.
 - Actividades de educación sanitaria en el ámbito escolar.
 - Derivaciones a Atención Especializada:
 - Derivaciones en un año por 100 habitantes (global y por especialidades).

-
- Utilización de los servicios de urgencia hospitalarios:
 - Visitas a urgencias hospitalarias en un año por 100 habitantes.

 - **Problemas de salud sensibles a la atención ambulatoria (ACSC):**
 - **Ingresos por ACSC por 100 habitantes en un año.**

 - Satisfacción:
 - Satisfacción global con el centro de salud (escala numérica) o porcentaje de pacientes que recomendarían el centro de salud a un amigo o familiar.

 - Accesibilidad:
 - Porcentaje de llamadas para pedir cita efectivas.
 - Porcentaje de días con espera inferior a 48 h.

1.1.4.2 Hospitalización Evitable por Condiciones Sensibles al Cuidado Ambulatorio

La hospitalización evitable es una hospitalización necesaria que podría evitarse si se brindara una atención primaria oportuna y efectiva. Las condiciones sensibles al cuidado ambulatorio (en inglés *Ambulatory Care Sensitive Conditions*), son un grupo de patologías para las cuales, brindar una atención primaria de calidad puede prevenir la necesidad de un ingreso hospitalario. Por lo tanto, la hospitalización evitable por condiciones sensibles al cuidado ambulatorio, es un indicador sanitario que, a través de la cuantificación de las hospitalizaciones ocasionadas por ese grupo específico de patologías, pretende medir la capacidad resolutive de la APS, basándose en el fundamento de que, el aumento de las medidas preventivas y la mejora de los tratamientos ambulatorios en este nivel de atención, se debería corresponder con una reducción de aquellas hospitalizaciones (17). El concepto de este indicador surgió en los EE UU en la década de 1980, país donde permanece vigente su utilización con el nombre de *Prevention Quality Indicators* (PQIs) (81). En el año 2001 se publicó el listado de patologías ACSC válido para España (16).

Es importante puntualizar que existe una gran diferencia entre la hospitalización considerada como “evitable” y la hospitalización “inapropiada”. **Evitable** hace referencia a las acciones que pudieron haber sido útiles para prevenir o minimizar el evento agudo o la exacerbación de la enfermedad crónica causa de la hospitalización. **Inapropiado** se refiere a las circunstancias que rodean a la decisión de hospitalizar a un paciente dado el evento agudo o la exacerbación que ha ocurrido (82).

Las *Ambulatory Care Sensitive Conditions* (ACSC) se han definido como un grupo de enfermedades (grupo de códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9ª revisión, modificación clínica CIE-9-MC) que una vez que se diagnostican, la hospitalización se hace necesaria, pero que representan problemas de salud susceptibles de mejores cuidados en la APS y en cuyo caso, el ingreso hospitalario es evitable cuando tales cuidados se otorgan adecuadamente (16).

En términos generales, la hospitalización evitable (HE) representa un grupo de condiciones donde el ingreso del paciente en el hospital debería de ser evitado porque se puede prevenir dicha enfermedad o condición, o porque la persona tiene la posibilidad de acceder de manera oportuna y efectiva a los servicios de atención primaria (83, 84).

Por lo tanto, se ha sugerido que una atención primaria tardía y poco efectiva puede provocar un aumento de las hospitalizaciones, en especial aquellas debido a ciertas condiciones patológicas y principalmente en grupos poblacionales susceptibles (85). Dicha hospitalización con tales características, es lo que se ha denominado **hospitalización evitable por condiciones sensibles al cuidado ambulatorio** (HE-ACSC).

En otras palabras, las ACSC incluyen hospitalizaciones por causas consideradas como responsabilidad de intervenciones terapéuticas o profilácticas que se pueden proporcionar en el entorno de la APS, esto es, patologías que con una adecuada atención primaria no deberían llegar a ser tan serias como para requerir hospitalización.

Una atención primaria adecuada puede llegar a prevenir el inicio de una enfermedad o condición, controlar la agudización de una enfermedad o condición o manejar una enfermedad o condición crónica (86).

Dicho lo anterior, las ACSC se pueden dividir en tres categorías:

1. Condiciones que pueden ser prevenidas a través de vacunación (ej. tétanos).
2. Condiciones agudas para las cuales la hospitalización puede comúnmente ser evitada con el uso de antibioticoterapia o de otras intervenciones disponibles en atención primaria (ej. absceso peritonsilar).
3. Condiciones crónicas seleccionadas que pueden ser controladas además de con el tratamiento de base, con una educación sanitaria para el paciente durante las visitas al médico de atención primaria que logre influir sobre su estilo de vida (ej. diabetes), y tratar de evitar las complicaciones.

Por otro lado, las ACSC se han propuesto como un indicador indirecto (que se mide con resultados obtenidos desde el medio hospitalario) de la capacidad de resolución de la APS y directo de un volumen de actividad hospitalaria potencialmente prevenible mediante cuidados oportunos y efectivos en el primer nivel de asistencia sanitaria (86, 87).

En cuanto al porcentaje de HE-ACSC, al revisar la bibliografía sobre el tema se hace patente un nivel de variabilidad importante tanto entre los estudios realizados en el ámbito nacional como en el internacional. Lo anterior se explica debido a que, por una parte, no se ha logrado un

consenso internacional sobre un listado que agrupe las ACSC, por lo tanto en cada país e incluso en cada proyecto se utiliza o se adapta uno. Por otro lado, también varía la unidad de análisis (hospital, comunidad autónoma, municipio, etc.) y con ello las características de las poblaciones o muestras estudiadas.

Así encontramos que en los EE UU, Weissman *et al* (88), en 1992 detectaron un porcentaje de HE-ACSC de 7,4% en Massachusetts y de 7,8% en Maryland. Lo anterior corresponde a datos de alta hospitalaria del año 1987 en población de 0 a 65 años de edad y utilizando el listado integrado por 12 condiciones clínicas (49 códigos de diagnóstico de la CIE-9-MC).

En el año 1995, también en los EE UU, Bindman *et al* (89), del Centro de Investigación en Atención Primaria del Hospital General de San Francisco, publican tasas de HE-ACSC de entre 13 y 59 por 10.000 habitantes. La investigación se basó en el registro de altas hospitalarias de población de 18 a 64 años con residencia en California. Las ACSC incluidas fueron las siguientes:

1. Asma
2. Hipertensión
3. Insuficiencia cardiaca congestiva
4. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
5. Diabetes

Siguiendo en los EE UU, en el año 2000 Parker *et al* (90), del Centro Nacional de Estadística de Salud, realizaron un estudio en niños de 1 a 14 años de edad y detectaron una tasa de HE-ACSC de 37%. El listado utilizado estuvo integrado por las siguientes patologías:

1. Asma
2. Neumonía
3. Otras enfermedades de las vías respiratorias superiores
4. Gastroenteritis aguda-deshidratación
5. Celulitis
6. Convulsiones

En Nueva Zelanda, en el año 2001 Jackson y Martin (91) realizaron un estudio a nivel nacional sobre las altas hospitalarias de los hospitales públicos de Nueva Zelanda entre los años 1989 y 1998 que incluía a población entre 0 y 74 años de edad. Reportaron una tasa HE-CSC de 19,3 por 100 ingresos. El listado utilizado fue el sugerido en Estados Unidos por Weissman en 1987 (88).

En el mismo año 2001 pero en España, Caminal *et al* (92) de la Universidad Autónoma de Barcelona, publican en un estudio realizado en Cataluña, que las HE-ACSC representan el 13% del total de las hospitalizaciones.

Alfonso Sánchez *et al* (93), del Servicio de Medicina Preventiva y Calidad Asistencial del Hospital General Universitario de Valencia, llevaron a

cabo un estudio de todos los pacientes ingresados en hospitales públicos de España en el año 2000 en relación con HE-ACSC, las cuales alcanzaron un 15,8% del total de pacientes ingresados. El listado de códigos ACSC utilizado fue el sugerido por la *United Hospital Fund of New York*.

También en España, en el año 2003 Alberquilla *et al* (94), realizaron un estudio en el ámbito de las poblaciones de la Comunidad de Madrid analizando todas las hospitalizaciones evitables por ACSC en el año 2001, indicando una proporción del 15,0%.

Márquez-Calderón *et al* (95), de la Escuela Andaluza de Salud Pública en Granada, realizaron un estudio ecológico en 34 municipios del Área del Hospital Virgen de las Nieves abarcando todas las HE-ACSC entre los años 1997-1999, publicando que las mismas representaban el 9,8% de los ingresos ocurridos en el hospital mencionado.

En Italia, en un estudio realizado en el año 2005 por Rizza *et al* (96), en una muestra tomada de un hospital localizado en Catanzaro, Italia, incluyendo población mayor de 18 años, detectaron que el 31,5% de las hospitalizaciones en la muestra seleccionada fueron consideradas como prevenibles.

Más recientemente, un estudio ecológico y transversal publicado en febrero de 2008 y realizado en España por Magan *et al* (97), en 34 Departamentos Sanitarios de la Comunidad de Madrid con población mayor de 65 años, detectó que las hospitalizaciones por ACSC correspondían al 16,5% del total.

Como se ha podido observar en los párrafos anteriores, no se puede hablar de una tasa o porcentaje homogéneo de las HE-ACSC en la

bibliografía revisada, sin embargo, se puede afirmar con seguridad que dicha tasa o porcentaje es considerable, independientemente de la zona geográfica o sistema sanitario donde se ha realizado el estudio.

En lo que sí se ha detectado coincidencias en los diferentes trabajos revisados, es en las patologías causantes de la mayor proporción de las HE-ACSC, siendo las enfermedades cardiovasculares y las neumonías las más constantes en las diferentes listas (93-99).

Con la finalidad de comprender las aplicaciones y traducciones que en nuestro medio tiene el indicador que nos ocupa, cabe puntualizar brevemente que se trata de un indicador acuñado dentro de un sistema sanitario con un modelo liberal (EE UU), es decir, donde la salud es considerada como un bien de consumo y la utilización de los servicios se basa en la ley de la oferta y la demanda, por lo tanto, las tasas de HE-ACSC en los EE UU desvelan la accesibilidad a la asistencia sanitaria que tiene la población.

A diferencia de lo anterior, el sistema sanitario español que se basa en un modelo mixto donde los servicios se ofrecen en condiciones de universalidad, equidad y gratuidad (100), el mismo indicador ofrecerá más bien un reflejo de la calidad de la APS.

En España, las HE-ACSC fueron analizadas por primera vez por Carmen Casanova y Barbara Starfield (85) en población infantil seleccionada del área del Hospital General de Sagunto en Valencia entre los años 1992-1993.

Para determinar la presencia o no de HE-ACSC, utilizaron la taxonomía de codificación diagnóstica para el proyecto de acceso a la atención ambulatoria (*Ambulatory Care Access Project*), y entre otros resultados,

dentro del estudio mencionado detectaron que la tasa de hospitalización debida a ACSC para la población estudiada fue del 23%.

Posteriormente, un grupo de investigadores de la Universidad Autónoma de Barcelona, encabezado por la Dra. Josefina Caminal, publicó su experiencia en el año 2001 que estuvo orientada a seleccionar un listado (*Anexo 1*) de condiciones clínicas validadas para ser utilizado en España (16).

Para lograr lo anterior, inicialmente se realizó una revisión sistemática de la literatura, conformándose un listado compuesto por 22 grupos de enfermedades representadas por 87 códigos diagnósticos, los cuales fueron sometidos a un proceso de selección basado en los 5 criterios propuestos por Solberg y Weissman (88), que son los siguientes:

1. Existencia de estudios previos.
2. Tasa de hospitalización igual o superior a 1/10.000, o “problema de salud importante”, definido como aquel que supone un riesgo vital *per se* o que puede representar un riesgo de descompensación de la comorbilidad asociada.
3. Claridad en la definición y codificación de los casos.
4. Hospitalización potencialmente evitable por medio de cuidados de atención primaria que garantizarán la cobertura asistencial por edad, sexo y tipo de atención.
5. Hospitalización necesaria cuando el problema de salud se produce.

Por otro lado, -continuando la descripción del estudio de la Dra. Caminal- un estudio piloto sobre hospitalizaciones por ACSC en 1996 en Cataluña, sirvió de base para obtener información referente a las tasas de hospitalización así como a las comorbilidades asociadas a la patología que provocó la hospitalización. Además, se diseñó un estudio Delphi para lograr el consenso de los códigos diagnósticos entre un grupo determinado de médicos que fueron convocados tanto del ámbito de atención primaria como de atención especializada. Lo anterior se hizo para conocer la siguiente información:

“a) es función de la atención primaria la atención de los problemas de salud que se someten a consenso, y

b) cuando el problema de salud se ha producido ¿es necesaria la hospitalización?”

Al final, 35 fueron los códigos diagnósticos que cumplieron con todos los criterios establecidos en las diferentes fases del estudio, y son esos códigos los que se han propuesto para conformar el listado validado para España o listado ACSC restringido (*Anexo 1*).

Limitaciones del indicador HE-ACSC

Una de las primeras controversias que surgen en torno a la utilización de este indicador, es la resistencia que han expresado los profesionales sanitarios de la APS, para que la capacidad resolutoria de sus intervenciones sea evaluada a través de un indicador de actividad hospitalaria (94). Consideran que las características del paciente, la variabilidad en la práctica clínica hospitalaria o las políticas de admisión

de los centros hospitalarios, son factores que pueden influir sobre la ocurrencia de la HE-ACSC, esto, a pesar de que hipotéticamente la utilización del listado ACSC validado para España minimiza las limitaciones derivadas de dichos factores (101).

Por otro lado, en España, la cobertura universal y la gratuidad en el acceso al médico de APS, parecían marcar una diferencia con las mayores tasas de HE-ACSC observadas entre población con menores ingresos económicos en diversos estudios realizados en los EE UU (87, 102). Sin embargo, hay estudios nacionales que han observado que distintos factores socioeconómicos pueden explicar las diferencias entre tasas de HE-ACSC; entre ellos está la renta media disponible (94), la ruralidad (referente solo al tamaño del municipio), la distancia al hospital y la tasa de desempleo (95).

En el caso de enfermedades crónicas, se han identificado hasta 31 factores que pueden influir sobre la ocurrencia de la HE-ACSC (103). Estos factores se agrupan en tres categorías:

1. Factores individuales

- Edad
- Sexo
- Nivel socioeconómico
- Raza/grupo étnico
- Apoyo social
- Marcadores biomédicos y tratamientos
- Medicaciones
- Estado de salud (mental, física y calidad de vida)
- Co-morbilidad

-
2. Factores del sistema de servicios de salud
 - Hospitalización en los 12 meses previos por la misma causa
 - Disponibilidad de servicios de salud (incluyendo N^o de médicos per cápita)
 - Servicios y atención integral coordinada
 - Características del médico
 - Apoyo a la autogestión

 3. Factores ambientales
 - Condiciones atmosféricas (calidad del aire, temperatura, contaminantes aéreos)
 - Factores geográficos (distancia al hospital, dificultades topográficas para el acceso, ruralidad/urbanización)

Con la gama tan compleja de factores que pueden llegar a influir sobre la frecuencia de la HE-ACSC, la aún desconocida manera que tienen de interactuar entre sí (103) y la diversidad de patologías reconocidas como ACSC, es difícil afirmar que la utilidad del indicador esté clara, así como también resulta complicado sostener que la HE-ACSC, tal y como está concebida, mida la capacidad de resolución de la APS.

No obstante, y ante la imposibilidad de poder establecer ideas concluyentes, ampliar los conocimientos sobre el indicador HE-ACSC, resulta oportuno, toda vez que puede ayudar a identificar áreas donde el cambio de estrategias preventivas en particular y de salud pública en general, permita mejorar las tasas de hospitalización en el futuro.

1.2 HIPÓTESIS:

1. Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de HE en nuestro medio y existe una gran variabilidad en función de la edad, sexo y lugar de residencia (Zona Sanitaria).
2. Las intervenciones sanitarias de los servicios de Atención Primaria dirigidas a la prevención de las enfermedades cardiovasculares han contribuido a disminuir la frecuencia de la hospitalización evitable cardiovascular.
3. La frecuencia de la hospitalización evitable cardiovascular es menor en aquellos pacientes que han sido incluidos, por lo menos tres años previos al estudio, en los programas preventivos de las enfermedades cardiovasculares contemplados en los Planes de Salud de la Comunidad Valenciana.
4. La frecuencia de la hospitalización evitable cardiovascular es menor entre los pacientes que han recibido información preventiva por parte del personal sanitario de Atención Primaria.
5. La consideración de variables ajenas al CMBD-AH (características socioeconómicas del paciente, adhesión a programas preventivos y la recepción de información preventiva cardiovascular), permite analizar con mayor precisión los determinantes de la hospitalización evitable cardiovascular y la relación de esta con la utilización de servicios de Atención Primaria.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La realización de la presente tesis doctoral responde a la secuencia lógica en el estudio epidemiológico de la HE-ACSC en la zona geográfica de influencia. En el año 2008, se diseñó y se desarrolló un estudio fundamentalmente descriptivo para conocer la frecuencia y distribución de la HE-ACSC en función de las características de la población (8). Como fuente de información, se utilizó de manera exclusiva el CMBD-AH del Hospital Clínico Universitario de Valencia (HCUV). Con ese primer trabajo, fue posible definir el perfil de la HE en nuestro medio.

En el estudio antes citado, se identificó a la HE-ACSC como causante del 10% del total de altas hospitalarias de población adulta (15-74 años) en un periodo de 6 años. En más del 70% de estas hospitalizaciones, las ECV fueron el motivo de ingreso, detectándose además, asociación significativa con las variables sociodemográficas disponibles en el CMBD-AH. En función de los resultados obtenidos, se propusieron hipótesis sobre la posible asociación entre la HE-ACSC y diversos factores no disponibles en el CMBD-AH. Lo anterior, planteó la necesidad de recurrir a otras fuentes secundarias e incluso, indagar directamente en una fuente de información primaria.

Ahora bien, las ECV son un problema de salud pública de primer orden, pero además, son las enfermedades crónicas no transmisibles sobre las que probablemente se tenga más evidencia de intervenciones que podrían ser efectivas para reducir su frecuencia. Por otro lado, la HE es una hospitalización necesaria que pudo haberse prevenido, teóricamente, con intervenciones oportunas y efectivas que corresponden a la atención primaria. En España, la enfermedad cardiaca isquémica, la enfermedad cerebrovascular y la insuficiencia cardiaca son

consideradas ACSC. Por último, está descrito que el indicador HE-ACSC puede servir para evaluar de una forma indirecta la calidad de la APS en términos de resultados clínicos.

Ante las afirmaciones antes expuestas, resulta muy oportuno cuestionar si realmente la aplicación de medidas preventivas en APS puede considerarse como el principal factor modificador del curso de las ECV y si además, el indicador HE-ACSC, es capaz de minimizar la influencia de factores ajenos a la APS y por tanto, medir la capacidad resolutive de esta.

En nuestro entorno, no existen estudios que analicen el efecto de los programas preventivos cardiovasculares aplicados en APS sobre la hospitalización ocasionada por las patologías ACSC cardiovasculares antes citadas. Aunque sí existen estudios que han relacionado (negativa o positivamente) la aplicación de medidas preventivas cardiovasculares con la modificación del riesgo coronario o de algunos marcadores biomédicos específicos.

La propuesta de este estudio es analizar si existe asociación entre la aplicación de los programas preventivos de la APS y la HE-ACSC de tipo cardiovascular recabando información de la APS, hospitalaria y del propio paciente. La utilidad de este trabajo será, fundamentalmente, sostener o rechazar desde la evidencia, que la HE-ACSC realmente se asocia a intervenciones sanitarias propias de la APS. El beneficio estribaría en sugerir si realmente el indicador representa una herramienta útil de evaluación de la efectividad de la APS, que por ende, ayude a mejorar este nivel de atención.

1.4 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar el efecto que los programas preventivos de las enfermedades cardiovasculares aplicados en atención primaria, tienen sobre la hospitalización evitable cardiovascular en pacientes de 35 a 64 años, hospitalizados en el HCUV durante el año 2009.

Objetivo secundario

Validar el indicador HE-ACSC relacionado específicamente a las patologías cardiovasculares ACSC (*i.e.* hospitalización evitable cardiovascular=ACSC-CV) incluidas en el estudio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivo específico 1.

Describir la frecuencia de la HE (global y la cardiovascular) y sus factores asociados, en relación al total de episodios asistenciales de pacientes de 35 a 64 años ocurridas en el HCUV durante el periodo 2004-2009.

Objetivo específico 2.

Cuantificar la frecuencia de la ACSC-CV y describir los factores asociados a ella en pacientes de 35 a 64 años hospitalizados durante el año 2009 en el HCUV.

Objetivo específico 3.

Describir la incidencia poblacional de la ACSC-CV durante el año 2009 en cada Zona Sanitaria del Departamento de Salud Valencia-Clínico-Malvarrosa.

Objetivo específico 4.

Identificar factores de riesgo asociados a la presencia de ACSC-CV en pacientes de 35-64 años residentes del Departamento de Salud Valencia-Clínico-Malvarrosa.

Objetivo específico 5.

Con la finalidad de contribuir a la optimización de la prevención de las enfermedades cardiovasculares en el departamento, proponer recomendaciones basadas en los resultados.

Capítulo 2. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

El estudio epidemiológico propuesto para este proyecto de investigación consta de tres partes:

1. Estudio descriptivo, retrospectivo de los episodios asistenciales ocurridos en el HCUV en el periodo 2004-2009.
2. Estudio descriptivo, retrospectivo de las características de los pacientes ingresados en el HCUV durante el año 2009, enfatizando sobre los ingresos por patologías ACSC-CV.
3. Estudio analítico observacional, retrospectivo, con diseño tipo de casos y controles de base hospitalaria, para analizar la relación entre los programas preventivos de las ECV y la ACSC-CV.

2.2 ÁMBITO GEOGRÁFICO DEL ESTUDIO

El estudio se desarrolló en el Departamento de Salud Valencia-Clínico-Malvarrosa. Según el informe mensual de enero de 2012 del Sistema de Información Poblacional (SIP) (104) este departamento atiende a 349.903 habitantes. Para lo anterior, dispone de 16 zonas sanitarias distribuidas entre la ciudad de Valencia y los municipios de L'Horta Nord, unidades de apoyo (centros de salud sexual y reproductiva, centros de odontología preventiva, unidad de atención temprana, unidades de conductas adictivas y unidades de salud mental), un centro

de especialidades (Centro de Especialidades El Grao) y dos hospitales: el HCUV y el Hospital Malvarrosa (105)

Zonas sanitarias

L'HORTA NORD

- 1 Alboraiá y auxiliares
- 2 Almássera y auxiliares
- 3 Foios y auxiliares
- 4 Massamagrell y auxiliares
- 5 Meliana y B^a Roca
- 6 Museros y auxiliares
- 7 Rafelbuñol
- 8 Tavernes Blanques
- 9 Benimaclet

VALENCIA CIUDAD

- 10 Salvador Pau y Chile
- 11 Serrería II y L'Alguer
- 12 República Argentina
- 13 Trafalgar
- 14 Malvarrosa
- 15 Serrería I y Vicente Brull
- 16 Nazaret y La Punta

Centro Hospitalario

El HCUV es un hospital de tercer nivel con representación de todos los servicios médicos como unidades de referencia comunitaria. Según datos de la memoria anual del año 2008 del Departamento de Salud Valencia-Clínico-Malvarrosa, dentro de los recursos estructurales el hospital cuenta con 587 camas instaladas y durante ese año se registraron 25.133 ingresos hospitalarios.

En la *Figura 8*, se observa la ubicación geográfica del Departamento de Salud Valencia-Clínico-Malvarrosa dentro de la Comunidad Valenciana, así como la distribución de las Zonas Sanitarias dentro del mismo.

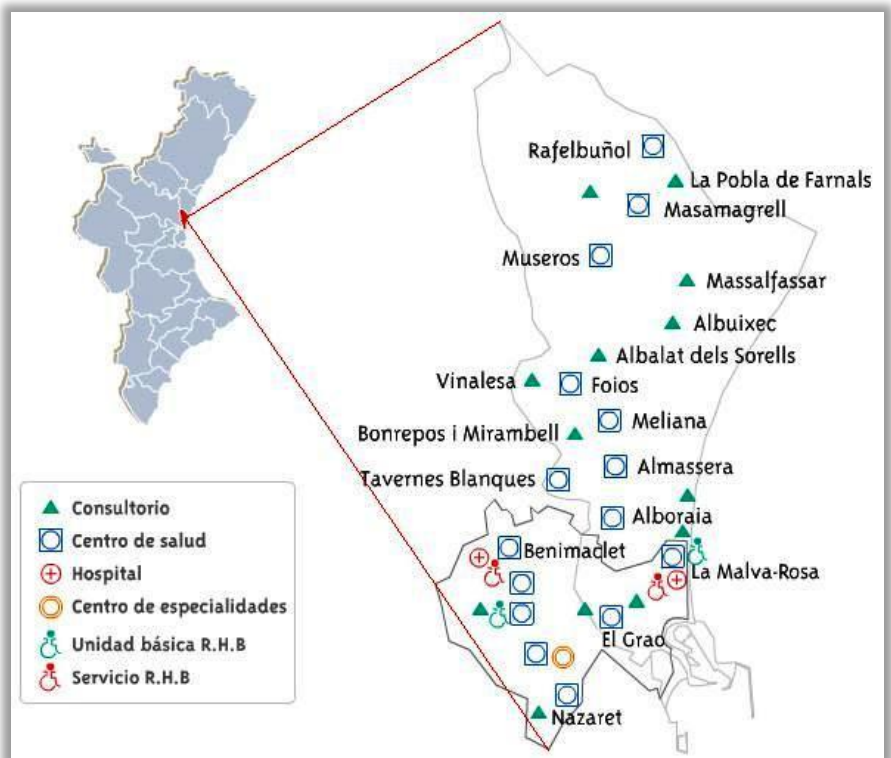


Figura 8. Ámbito de asistencia del Depto. de Salud Valencia-Clínico-Malvarrosa (106)

2.3 ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS EPISODIOS ASISTENCIALES

2.3.1 POBLACIÓN

2.3.1.1 Criterios de inclusión

- ✓ Episodios asistenciales de pacientes con al menos un ingreso hospitalario -por cualquier motivo- en el HCUV durante el período 2004-2009.

- ✓ Episodios asistenciales de pacientes que al momento del ingreso hospitalario tenían entre 35 y 64 años de edad.

2.3.1.2 Criterio de exclusión

- ✓ Episodios asistenciales de pacientes con hasta 48 horas de estancia hospitalaria y que hayan ingresado sólo para realizarse alguna/s prueba/s diagnóstica/s.

2.3.1.3 Delimitación y tamaño de la población

Se incluyeron un total de 48.889 episodios asistenciales.

2.3.2 VARIABLES DEL ESTUDIO (información recogida)

Se recogió información de variables de la base de datos que contiene los registros del CMBD-AH del HCUV.

2.3.2.1 Variable dependiente

En la parte analítica del estudio se consideró como variable dependiente la presencia o no de ACSC-CV como motivo de ingreso hospitalario. La definición operativa de dicha variable se incluye en VARIABLES DEL ESTUDIO de casos y controles.

2.3.2.2 Variables independientes o explicativas

La codificación de las variables independientes es la siguiente:

- ✓ **Fecha de nacimiento (DNEI):** Variable tipo fecha, expresada como dd-mmm-yyyy.
- ✓ **Sexo (SE):** Variable tipo cadena donde *Hombre=1* y *Mujer=2*.
- ✓ **Residencia habitual (POBL):** Variable tipo cadena con 10 dígitos de anchura,
 - 2-provincia
 - 4-municipio
 - 2-departamento sanitario
 - 2-zona sanitaria
- ✓ **Régimen económico (RGEC):** Variable tipo cadena que indica la cobertura sanitaria de que dispone el paciente:
 - 1=seguridad social
 - 2=compañías aseguradoras de accidentes de tráfico
 - 3=compañías aseguradoras de accidentes de trabajo

- 4=particulares
 - 5=desconocido
- ✓ **Diagnóstico principal (D1):** Variable tipo cadena que indica el código de la CIE-9-MC correspondiente a la patología que motivó el ingreso hospitalario.
- ✓ **Diagnóstico secundario (D2-D9):** Variable tipo cadena, ocho en total, que indican cada una el código de la CIE-9-MC correspondiente a la patología que padece o que le es diagnosticada al paciente durante su estancia hospitalaria.
- ✓ **Fecha de ingreso (DING):** Variable tipo fecha, expresada como dd-mmm-yyyy
- ✓ **Fecha de alta (DALT):** Variable tipo fecha, expresada como dd-mmm-yyyy
- ✓ **Circunstancia de admisión (CCAD):** Variable tipo cadena con las siguientes categorías:
- 1=urgente
 - 2=programado
 - 3=UCSI (unidad de cirugía sin ingreso)
 - 4=hospital de día
- ✓ **Circunstancia de alta (CCAL):** Variable tipo cadena, indica el destino del paciente al alta o la circunstancia que motivó la misma. Las categorías son:
- 0=hospitalización
 - 1=domicilio
 - 2=traslado hospital de agudos
 - 3=traslado hospital de media/larga estancia
 - 4=centro asistido
 - 5=hospitalización a domicilio

-
- 6=alta voluntaria
 - 7=éxitus
 - 8=fuga
 - 9=otras
- ✓ **Servicio hospitalario de ingreso (SERVING):** Variable tipo cadena compuesta por tres letras que indica el servicio médico o quirúrgico responsable del ingreso hospitalario del paciente.
- ✓ **Servicio hospitalario de alta (SER):** Variable tipo cadena compuesta por tres letras que indica el servicio médico o quirúrgico responsable del alta hospitalaria del paciente.
- ✓ **Edad:** Se definió como la edad del paciente en el momento del ingreso hospitalario. Se calculó utilizando el asistente de fecha y hora del programa SPSS 15.0 restando la fecha de nacimiento a la fecha de ingreso, obteniendo un producto en números enteros (años)
- ✓ **Edadgpos:** Grupos etarios comprendidos entre los 35 y los 64 años. Se calculó recodificando la variable **Edad**, formando seis grupos etarios: 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59 y 60-64.
- ✓ **PROV:** Indica la provincia donde reside el paciente. Se calculó a partir de la variable **POBL** utilizando la función STRING.
- ✓ **MUNI:** Indica el municipio donde reside el paciente. Se calculó a partir de la variable **POBL** utilizando la función STRING.
- ✓ **DPTO:** Indica el departamento sanitario al que pertenece el paciente. Se calculó a partir de la variable **POBL** utilizando la función STRING.
- ✓ **ZONA:** Indica la zona sanitaria a la que pertenece el paciente. Se calculó a partir de la variable **POBL** utilizando la función STRING.

- ✓ **DEstancia:** Definida como los días de estancia hospitalaria. Se calculó utilizando el asistente para fecha y hora del programa SPSS 15.0 restando la fecha de alta a la fecha de ingreso, obteniendo un producto de números enteros.
- ✓ **Diaingreso:** Indica el día de la semana en que el paciente ingresó al hospital. Se calculó utilizando el asistente para fecha y hora del programa SPSS 15.0 extrayendo el día de la semana de la fecha de ingreso.
- ✓ **Mesingreso:** Indica el mes del año en que ingresó el paciente. Se calculó utilizando el asistente para fecha y hora del programa SPSS 15.0 extrayendo el mes de la fecha de ingreso.
- ✓ **Añoingreso:** Indica el año en que ingresó el paciente. Se calculó utilizando el asistente para fecha y hora del programa SPSS 15.0 extrayendo el año de la fecha de ingreso.
- ✓ **ACSC:** Indica alguna de las 35 enfermedades consideradas en el listado de patologías ACSC validado para España. Se identificaron con números consecutivos. Se calcularon recodificando la variable **D1** para todos los códigos.

2.3.3 PERIODO DE ESTUDIO

Del 1 de enero de 2004 al 31 de diciembre de 2009.

2.3.4 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Del CMBD-AH se seleccionó como “episodio asistencial”, toda aquella hospitalización que cumplió con los criterios de inclusión y de exclusión, independientemente si se trataba del primer ingreso o de un reingreso en el HCUV durante el periodo de estudio.

2.4 ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS PACIENTES

2.4.1 POBLACIÓN DEL ESTUDIO

2.4.1.1 Criterios de inclusión

- ✓ Pacientes que al momento del ingreso hospitalario tenían entre 35 y 64 años de edad.
- ✓ Pacientes con al menos un episodio asistencial en el HCUV durante el año 2009.
- ✓ Pacientes residentes en la demarcación del Departamento Valencia-Clínico-Malvarrosa.

2.4.1.2 Criterios de exclusión

- ✓ Pacientes con hasta 48 horas de estancia hospitalaria y que hayan ingresado sólo para realizarse alguna/s prueba/s diagnóstica/s.

-
- ✓ Pacientes con zona sanitaria “desconocida”.
 - ✓ Pacientes que tuvieron registrado “éxitus” como circunstancia de alta hospitalaria en el CMBD-AH del año 2009.

2.4.1.3 Delimitación y tamaño de la población

Se incluyeron un total de 3.893 pacientes

2.4.2 VARIABLES DEL ESTUDIO (información recogida)

Se consideraron las mismas variables incluidas en el ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS EPISODIOS ASISTENCIALES.

2.4.3 PERIODO DE ESTUDIO

Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009.

2.4.4 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Del CMBD-AH se seleccionó como “paciente” a cada primer episodio asistencial registrado de cada uno de los individuos ingresados durante

el año 2009 en el HCUV y que cumplió con los criterios de inclusión y de exclusión antes mencionados.

Para descartar los reingresos hospitalarios sucedidos en el año 2009 y describir características de “pacientes” y no de “episodios asistenciales”, se ordenó el CMBD-AH del año 2009 por las variables: AÑO DE INGRESO y Nº DE HISTORIA CLÍNICA para a continuación identificar y seleccionar exclusivamente el primer ingreso del año en cada caso.

La manipulación de la información registrada en el CMBD-AH para crear la variable “paciente”, permite tener una idea más fiel del comportamiento del paciente real. Además, la utilización de “pacientes” posibilita un tipo de análisis que gana en especificidad y precisión, obteniéndose con ello, un instrumento informativo de soporte útil para la coordinación entre la atención especializada y la APS (107).

Hecho lo anterior, se identificaron **6.392** ingresos hospitalarios de pacientes con edades comprendidas entre los 35 y los 64 años. Sin embargo, al aplicar los criterios de inclusión y exclusión definidos previamente, la población del estudio quedó finalmente conformada por **3.893 pacientes**, base de donde se obtuvo la población muestral para el estudio de casos y controles.

En la *Tabla 4* se expone el total de pacientes que quedaron incluidos en la población del estudio así como su categorización en “potenciales” casos y controles de acuerdo a los criterios de inclusión. Asimismo, se describe la cantidad de pacientes excluidos totales, por categoría y por cada una de las causas expuestas en la tabla.

**Tabla 4. Estudio descriptivo de pacientes. Población del estudio:
Potenciales casos y controles y pacientes excluidos**

	CASOS n	CONTROLES n	GLOBAL N
Población elegible	373	6.019	6.392
Dpto. Valencia-Clínico-Malvarrosa	199	4.057	4.256
Criterios de exclusión			
• Zona sanitaria desconocida	0	6	6
• Éxitus como circunstancia de alta	11	60	71
• D1*= procedimiento diagnóstico y sólo hasta 48 h. de estancia hospitalaria	12	263	275
• Prevalentes/coincidentes†	5	6	11
Total excluidos	28	335	363
Población del estudio	171	3.722	3.893

*Diagnóstico motivo del ingreso

† Pacientes con enfermedad cardíaca isquémica o enfermedad cerebrovascular o insuficiencia cardíaca como diagnóstico en una o más hospitalizaciones previas durante el periodo 2004-2009. Prevalentes en casos, coincidentes en controles

2.5 ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES

Tomando una muestra de los pacientes ingresados en el HCUV en el año 2009 (de la población del estudio antes descrita), se realizó un estudio de casos y controles en el que se seleccionaron los sujetos en función de que tuvieran o no como diagnóstico de ingreso hospitalario enfermedad cardíaca isquémica o enfermedad cerebrovascular o insuficiencia cardíaca (*i.e.* ACSC-CV). Una vez seleccionados los individuos asignados a cada grupo, se indagó si estuvieron expuestos a la característica de interés (seguimiento en programas preventivos) comparándose la proporción de expuestos en el grupo de casos frente a la del grupo de controles para analizar el efecto que los programas preventivos de las ECV tienen sobre la ACSC-CV.

2.5.1 POBLACIÓN MUESTRAL

2.5.1.1 DEFINICIÓN DE CASO

Paciente, hombre o mujer, de 35 a 64 años de edad con diagnóstico principal e inicial de ACSC-CV en su primer ingreso hospitalario durante el año 2009 en el HCUV y residente en la demarcación del Departamento de Salud Valencia-Clínico-Malvarrosa.

2.5.1.2 Criterios de inclusión

- ✓ Pacientes con al menos un episodio asistencial en el HCUV durante el año 2009.
- ✓ Pacientes que al momento del ingreso hospitalario tenían entre 35 y 64 años de edad.
- ✓ Pacientes residentes actualmente y durante los últimos cinco años (tomando el año 2009 como punto de referencia) en la demarcación del Departamento Valencia-Clínico-Malvarrosa.

2.5.1.3 Criterios de exclusión

- ✓ Pacientes que tenían registrado como diagnóstico principal en el CMBD-AH, alguna de las ACSC-CV en un ingreso hospitalario diferente al primero del año 2009 y dentro del periodo 2004-2008.

-
- ✓ Pacientes que en los registros administrativos del hospital no contaran con un número telefónico ni domicilio para contactar con ellos.
 - ✓ Pacientes con zona sanitaria “desconocida”.
 - ✓ Pacientes que tuvieran registrado “éxitus” como circunstancia de alta hospitalaria en el CMBD-AH del año 2009.

2.5.1.4 DEFINICIÓN DE CONTROL

Pacientes con los mismos criterios de inclusión y exclusión que los casos, pero con dos salvedades:

1. El código CIE-9-MC que especifica al diagnóstico principal motivo del ingreso hospitalario del año 2009, podía ser cualquiera, pero nunca alguno de los que se incluyeron en la definición de caso.
2. Los pacientes elegidos como controles podían tener alguna de las patologías consideradas ACSC, pero nunca alguna de las ACSC-CV, no al menos registradas en el CMBD-AH del periodo 2004-2009 del HCUV.

2.5.1.5 Tamaño de la muestra

Se incluyeron 387 pacientes, de los cuales, 95 fueron casos y 292 controles.

2.5.1.6 Cálculo del tamaño de la muestra.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó el programa de análisis epidemiológico de datos tabulados EPIDAT (tamaños de muestra y potencia para estudios de casos y controles independientes). El cálculo se justificó considerando que el **36%** de las personas con algún factor de riesgo cardiovascular se encuentran en seguimiento dentro de alguno de los programas preventivos de enfermedades cardiovasculares (exposición al factor de interés). Este dato se basa en una publicación nacional referente a la efectividad de actividades preventivas en atención primaria (108). No siendo posible encontrar en la literatura un porcentaje de exposición al factor de interés que incluyera globalmente los factores de riesgo causales y predisponentes (Informe SEA 2003), se decidió utilizar el 36% correspondiente al porcentaje de pacientes con hipertensión arterial con un control óptimo, descrito en la publicación antes mencionada. El tamaño muestral se calculó con una potencia mínima del 80%, un error alfa de 0,05 y una relación caso/control de 1:3.

2.5.2 VARIABLES DEL ESTUDIO (información recogida)

Para el estudio de casos y controles se recogió información de variables a partir del Sistema de Información Hospitalaria del HCUV (SIH) (que incluye el CMBD-AH del HCUV del año 2009), de Abucasis II y de la encuesta epidemiológica. A continuación se definen y categorizan dichas variables.

2.5.2.1 Variable dependiente

En la parte analítica del estudio se consideró como variable dependiente la presencia o no de ACSC-CV, es decir, que el paciente fuera caso o control.

✓ Definición de ACSC-CV

En el sentido literal quiere decir “*Ambulatory Care Sensitive Conditions-Cardiovasculares*”. Para su lectura e interpretación, en este estudio se utilizará como sinónimo la frase “Hospitalización Evitable Cardiovascular”.

El término ACSC-CV será usado para referirse a un grupo de códigos CIE-9-MC que están incluidos en el listado de patologías ACSC validado para España (16) y que coinciden con tres enfermedades cardiovasculares. Dichas enfermedades con sus correspondientes códigos CIE-9-MC son las siguientes:

1. Enfermedad cardiaca isquémica: 410-414
2. Enfermedad cerebrovascular: 430;431;436; 437.2
3. Insuficiencia cardiaca: 428

2.5.2.2 Variables independientes o explicativas

Estas variables se agruparon en bloques de la siguiente manera: 1. Variables sociodemográficas. 2. Factores de riesgo cardiovascular. 3. Variables relacionadas con la hospitalización. 4. Variables relacionadas con la utilización de los servicios de Atención Primaria. 5. Variables relacionadas con la inclusión en programas preventivos. 6. Variables relacionadas con la información preventiva sobre factores de riesgo cardiovascular. 7. Definición de medidas preventivas.

A continuación se especifican las variables incluidas en cada grupo.

1. Variable sociodemográficas

- ✓ **Sexo:** Variable tipo cadena donde *Hombre=1* y *Mujer=2*.
- ✓ **Edad:** Se definió como la edad del paciente en el momento del ingreso hospitalario. Se calculó utilizando el asistente de fecha y hora del programa SPSS 15.0 restando la fecha de nacimiento a la fecha de ingreso, obteniendo un producto en números enteros (años)
- ✓ **Grupo etario:** Grupos etarios comprendidos entre los 35 y los 64 años. Se calculó recodificando la variable **Edad**, formando seis grupos etarios: 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59 y 60-64.
- ✓ **Régimen económico:** Variable tipo cadena que indica la cobertura sanitaria de que dispone el paciente:
 - 1=seguridad social
 - 2=compañías aseguradoras de accidentes de tráfico
 - 3=compañías aseguradoras de accidentes de trabajo
 - 4=particulares
 - 5=desconocido

-
- ✓ **ZONA:** Indica la zona sanitaria a la que pertenece el paciente. Se calculó a partir de la variable **POBL** utilizando la función STRING del programa SPSS 15.0.
 - ✓ **Mes de ingreso:** Indica el mes del año en que ingresó el paciente al hospital. Se calculó utilizando el asistente para fecha y hora del programa SPSS 15.0 extrayendo el mes de la fecha de ingreso.
 - ✓ **País de nacimiento:** Hace referencia al país en donde ha nacido el paciente y ha residido la mayor parte de su vida.
 - ✓ **Estado civil:** Hace referencia al estado civil del paciente en el momento de la entrevista.
 - ✓ **Unidad de convivencia:** Permite definir en base al **Estado civil**, si el paciente vivía solo o vivía en compañía en el momento de la entrevista.
 - ✓ **Nivel de estudios:** Es el nivel de estudios más avanzado que se ha cursado de acuerdo a las características del sistema educativo español.
 - ✓ **Educación:** Permite categorizar, en base al **Nivel de estudios**, a pacientes con educación básica (primaria-secundaria) y pacientes con educación media o superior (profesional-universitaria).
 - ✓ **Ocupación laboral (1):** Indica la actividad laboral remunerada del paciente en el momento de la entrevista.
 - ✓ **Ocupación laboral (2):** En base a **Ocupación laboral (1)**, se agrupa a los pacientes que tienen subordinados o trabajan de manera independiente (empleador-empresario), a los pacientes que como trabajadores dependen de un jefe (asalariados) y a los que en el momento de la entrevista no realizaban alguna actividad remunerada (sin ocupación laboral).

-
- ✓ **Ingresos mensuales:** Se refiere al importe mensual en euros de los ingresos en el hogar del paciente en el momento de la entrevista.

2. Factores de riesgo cardiovascular

✓ **Definición de factor de riesgo cardiovascular**

Aplicable para hipertensión, tabaquismo, diabetes, dislipidemia, obesidad y sedentarismo.

Se consideró que el paciente **SÍ** tenía el factor de riesgo cardiovascular por lo menos tres años antes del periodo de estudio (antes de 2009), cuando:

- En la ENCUESTA el paciente haya contestado “SÍ” a la pregunta sobre el factor de riesgo y en alguna de las fuentes de información secundarias (Abucasis II o SIH) esté registrado el factor de riesgo o el código CIE-9-MC que identifica al factor de riesgo, antes o hasta el año 2006.
- En Abucasis II o en el SIH esté registrado el factor de riesgo o el código CIE-9-MC que identifica al factor de riesgo, antes o hasta el año 2006, AUNQUE en la encuesta haya contestado “NO” o “NR” (no recuerdo).
- En la ENCUESTA contestó “SÍ” aunque en Abucasis II o en el SIH no haya información disponible.

Se consideró que el paciente **NO** tenía el factor de riesgo cardiovascular por lo menos tres años antes del periodo de estudio (antes de 2009), cuando:

- En la ENCUESTA haya contestado “NO” a la pregunta sobre el factor de riesgo y en Abucasis II o en el SIH esté registrado que “NO” tiene el factor de riesgo antes o hasta 2006.
- En Abucasis II o en el SIH esté registrado que “NO” tiene el factor de riesgo antes o hasta 2006, AUNQUE en la encuesta haya contestado “NR” (no recuerdo).
- El paciente no tenga algún registro antes o hasta 2006 en Abucasis II o en el SIH, por lo tanto, se tomará como cierto el “NO” contestado en la ENCUESTA (es decir, cuando en Abucasis II o en el SIH no haya información disponible).

NOTA: Datos “missing” significan: que en la encuesta contestó “NR” y en Abucasis II o en el SIH no hay información disponible.

- ✓ **Consumo de riesgo de alcohol:** Hace referencia al consumo de 5 o más UBE*s/día para el hombre y de 3 o más UBEs/día para la mujer, por lo menos tres años antes del periodo de estudio.
(UBE*=Unidad de bebida estándar=10 cc de alcohol puro)
- ✓ **Antecedente familiar de enfermedad cardiaca:** Hace referencia a enfermedad cardiaca prematura en familiar de primer grado (109) (hombre <55 años, mujer <65 años) del paciente.

-
- ✓ **Estrés:** Indica la cantidad de estrés que el paciente expresa haber percibido la mayoría de los días, por lo menos tres años antes del periodo de estudio.
 - ✓ **Presencia de por lo menos un factor de riesgo cardiovascular previo:** Indica que el paciente presentaba por lo menos tres años antes del periodo de estudio al menos uno de los siguientes factores de riesgo cardiovascular: hipertensión, tabaquismo, diabetes, dislipidemia, obesidad o sedentarismo.

3. Variables relacionadas con la hospitalización

- ✓ **Estancia hospitalaria:** Define los días de estancia hospitalaria. Se calculó utilizando el asistente para fecha y hora del programa SPSS 15.0 restando la fecha de alta a la fecha de ingreso, obteniendo un producto de números enteros.
- ✓ **Circunstancia de admisión:** Variable tipo cadena con las siguientes categorías:
 - 1=urgente
 - 2=programado
 - 3=UCSI (unidad de cirugía sin ingreso)
 - 4=hospital de día
- ✓ **Circunstancia de alta (CCAL):** Variable tipo cadena, indica el destino del paciente al alta o la circunstancia que motivó la misma. Las categorías son:
 - 0=hospitalización
 - 1=domicilio
 - 2=traslado hospital de agudos
 - 3=traslado hospital de media/larga estancia

- 4=centro asistido
- 5=hospitalización a domicilio
- 6=alta voluntaria
- 7=éxitus
- 8=fuga
- 9=otras

4. Variables relacionadas con la utilización de los servicios de Atención Primaria

- ✓ **Preferencia de atención médica:** Indica si el paciente prefiere acudir al médico de familia, a urgencias hospitalarias o a otro servicio sanitario en caso de alguna consulta o problema médico no grave.
- ✓ **Años con el mismo médico de familia:** Indica si el paciente tiene tres o más años o menos de tres años siendo atendido por el mismo médico de familia.
- ✓ **Recibió consejo preventivo cardiovascular en AP:** Hace referencia a los consejos preventivos cardiovasculares, en general, que el paciente pudo haber recibido por parte del personal sanitario en APS, por lo menos tres años antes del periodo de estudio e independientemente del motivo de consulta.

5. Variables relacionadas con la inclusión en programas preventivos.

✓ Definición de inclusión en programa preventivo

Aplicable para la inclusión en los programas de hipertensión, de tabaquismo, de diabetes, de dislipidemia, de obesidad, de dieta y de sedentarismo.

Se consideró que el paciente **SÍ** estuvo incluido en un programa preventivo en APS por lo menos tres años antes del periodo de estudio (antes de 2009), cuando:

- En la ENCUESTA contestó “SÍ” a la pregunta sobre la inclusión y en Abucasis II aparecen registros de seguimiento del factor de riesgo antes o hasta el año 2006.
- En Abucasis II aparece algún registro de seguimiento del factor de riesgo antes o hasta el año 2006, AUNQUE en la encuesta haya contestado “NO”.
- En la ENCUESTA contestó “SÍ”, AUNQUE en Abucasis II no haya información disponible al respecto.

Se consideró que el paciente **NO** estuvo incluido en un programa preventivo en APS por lo menos tres años antes del periodo de estudio (antes de 2009), cuando:

-
- En la ENCUESTA contestó “NO” y en Abucasis II está registrado que “NO” está en seguimiento por el factor de riesgo correspondiente.
 - En la ENCUESTA contestó “NO”, AUNQUE en Abucasis II no haya información disponible.
 - En Abucasis II aparece algún registro de seguimiento del factor de riesgo a partir del año 2007.

- ✓ **Inclusión en por lo menos un programa preventivo:** Indica que el paciente estaba incluido en al menos uno de los siguientes programas preventivos: hipertensión, tabaquismo, diabetes, dislipidemia, obesidad, dieta o sedentarismo, por lo menos tres años antes del periodo de estudio.

6. Variables relacionadas con la información preventiva sobre factores de riesgo cardiovascular.

- ✓ **Información preventiva sobre hipertensión:** Indica que el paciente refiere haber recibido alguna vez información preventiva sobre hipertensión.
- ✓ **Información preventiva sobre tabaquismo:** Indica que el paciente refiere haber recibido alguna vez información preventiva sobre tabaquismo.

-
- ✓ **Información preventiva sobre diabetes:** Indica que el paciente refiere haber recibido alguna vez información preventiva sobre diabetes.
 - ✓ **Información preventiva sobre dislipidemia:** Indica que el paciente refiere haber recibido alguna vez información preventiva sobre colesterol total.
 - ✓ **Información preventiva sobre obesidad:** Indica que el paciente refiere haber recibido alguna vez información preventiva sobre obesidad.
 - ✓ **Información preventiva sobre dieta:** Indica que el paciente refiere haber recibido alguna vez información preventiva sobre dieta.
 - ✓ **Información preventiva sobre ejercicio:** Indica que el paciente refiere haber recibido alguna vez información preventiva sobre actividad física.
 - ✓ **Fuente de información preventiva “FORMAL”:** El término se refiere, en conjunto, a la médica de familia y a la enfermera.
 - ✓ **Fuente de información preventiva “INFORMAL”:** Se refiere globalmente a la publicidad o tríptico específico, revista o periódico, radio o televisión, familiar o amigo y otro medio de información que pueda mencionar el paciente.

7. Definición de medidas preventivas

Hace referencia a tres diferentes aspectos:

- La inclusión en programas preventivos.
- La obtención de información preventiva cardiovascular a través de una fuente formal.

- La obtención de información preventiva cardiovascular a través de una fuente informal.

2.5.3 PERIODO DE ESTUDIO

La recogida de datos mediante la aplicación de la encuesta se efectuó del 15 de marzo de 2010 al 30 de mayo de 2011. La consulta de Abucasis II y del SIH para obtener la información planeada, se realizó entre el 13 de junio y el 3 de septiembre de 2011.

2.5.4 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Utilizando el CMBD-AH “refinado” (que contenía a la población del estudio descriptivo de pacientes, especificada en apartados anteriores), se seleccionaron aleatoriamente los casos y los controles en función de que el paciente tuviera o no como diagnóstico de ingreso (D1), alguno de los códigos de la CIE-9-MC que identifican a la enfermedad cardíaca isquémica o a la enfermedad cerebrovascular o a la insuficiencia cardíaca (*i.e.* ACSC-CV).

Seleccionada la muestra, se utilizó el registro único SIP de cada uno de los pacientes para obtener los datos administrativos necesarios para contactar con ellos. Para la consulta de dichos datos se emplearon las aplicaciones informáticas IRIS y “Búsqueda de Pacientes Avanzada” (*Figuras 9 y 10*) incluidas en el SIH del HCUV.

H. Clínico - CLINMUL (Iris, Str., Remas)

DATOS PERSONALES DEL PACIENTE SELECCIONADO

Nombre _____
 N.H.C. _____ Fecha Nacimiento _____
 Domicilio _____
 Provincia VALENCIA _____
 Poblacion _____ Cod. postal _____
 Telefono _____ Seg. Soc. _____

DATOS DE LA CONSULTA DEL PACIENTE SELECCIONADO

Historia _____ I.C.U. _____ N. cita _____
 Agenda LABORA LABORATORIO _____
 Centro HOSPITAL _____
 Fecha _____ Horario 516 de 09:02 a 09:03
 Prestación 2.00 ANALITICA
 Tipo Técnica P Primera Técnica
 Servicio CLAB EXTRACCIONES LABORATORIO
 Se citó el _____
 Estado P Ambito S Preferente - Normal N
 Observaciones: _____
 Procedencia : 1-> SERVICIO DEL PROPIO CENTRO - Ser.: HEPATOLOGIA (CONSULT
 Med.: *INDETERM*

OPCIONES: Datos Personales Usuarios cita
 Modificar los datos personales del paciente.

Figura 9. Recolección de datos administrativos a través de IRIS

Pacientes Servicios Información Aplicaciones Internet

Hospital Clínico Universitario de Valencia Martes

Usuario Servicio MPR

Búsqueda de Pacientes Avanzada

NHC HOSPITAL CLINICO → ... por Número de Historia Clínica
 Introduzca el número de historia del paciente a buscar y pulse el botón correspondiente.
 Buscar Limpiar
 Campos obligatorios

Apellido 1º → ... por Apellidos
 Introduzca los apellidos del paciente a buscar y pulse el botón correspondiente.
Apellido 2º →
Nombre →
 Puede utilizar el asterisco (*) como caracter comodín.
 Por ejemplo, si no sabe si es Gimenez o Jimenez, puede buscar "Jimenez"
 Buscar Limpiar
 Campos obligatorios

SIP → ... por Número SIP
 Introduzca el SIP del paciente a buscar y pulse el botón correspondiente.
 Buscar Limpiar
 Campos obligatorios

DNI → ... por Número NIF

Figura 10. Recolección de datos administrativos a través de "Búsqueda de Pacientes"

Una vez recopilados los datos administrativos necesarios, se dispusieron grupos de entre 12 y 16 pacientes en función de la zona sanitaria a la que pertenecían. Se fue seleccionando un grupo cada vez y a cada uno de los integrantes se les enviaba por correo ordinario una carta-invitación para participar en el proyecto (*Anexo 2*).

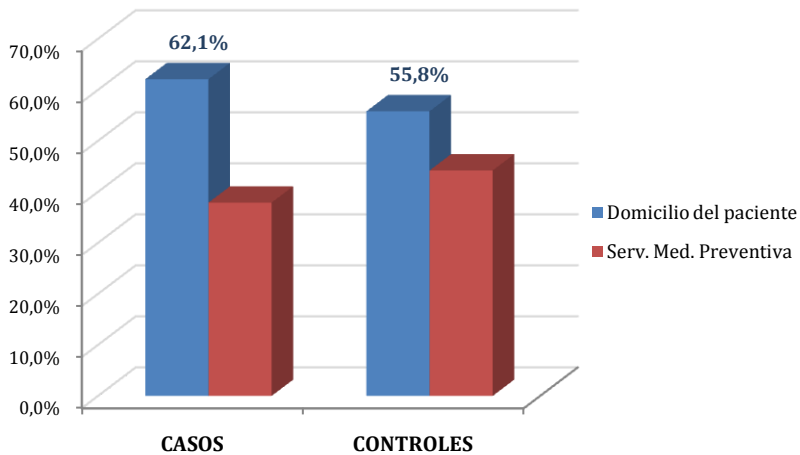
El propósito de la carta fue exhortar a los pacientes a participar en este proyecto contestando la encuesta epidemiológica en su domicilio. En la carta se redactó una breve presentación del proyecto y, para generar confianza, se incluyeron los nombres y DNI de las personas autorizadas para realizar la entrevista en el domicilio. También se proporcionó un teléfono de contacto por si el paciente requería más información. Pasados por lo menos tres días del envío postal, pero nunca más de siete, se telefoneó a cada paciente, verificando si aceptaba o no participar en el proyecto y se fijó fecha y hora de la entrevista para aplicar la encuesta. La llamada telefónica no se realizó en ningún caso antes de que el paciente recibiera la carta y la entrevista siempre se efectuó de acuerdo a la hora, día y sitio convenido con el paciente.

La encuesta epidemiológica fue administrada de manera personal al total de la población muestral por un enfermero con experiencia en aplicación de encuestas o por la autora de este estudio en ocasiones puntuales. El sitio planeado y ofrecido inicialmente para su aplicación fue el domicilio del propio paciente, sin embargo, más del 40% de los encuestados solicitaron espontáneamente acudir al hospital para participar.

Como puede observarse en la *Figura 11*, no se detectó diferencia entre casos y controles ($p=0,33$) en la proporción de pacientes que

respondieron la encuesta en su propio domicilio o en el Servicio de Medicina Preventiva del HCUV.

Figura 11. Porcentaje de pacientes a los que se les realizó la encuesta en su domicilio o en el Servicio de Medicina Preventiva entre casos y controles



$$X^2 = 0,914, \text{gl} = 1, p = 0,339$$

Posteriormente a la aplicación de la encuesta epidemiológica, para la recopilación de la información clínica se consultaron las historias clínicas informatizadas (HCI) de cada uno de los pacientes. La consulta incluyó la HCI de atención primaria (Abucasis II) y de hospitalaria (SIH). En ningún caso se consultó información clínica de pacientes que no aceptaron firmar el consentimiento informado (*Anexo 3*).

La recolección de datos de Abucasis II incluyó la revisión de “Diagnósticos Médicos” (*Figura 12*) y hojas de seguimiento, “general” (*Figura 13*) y “cardiovascular” (*Figura 14*)

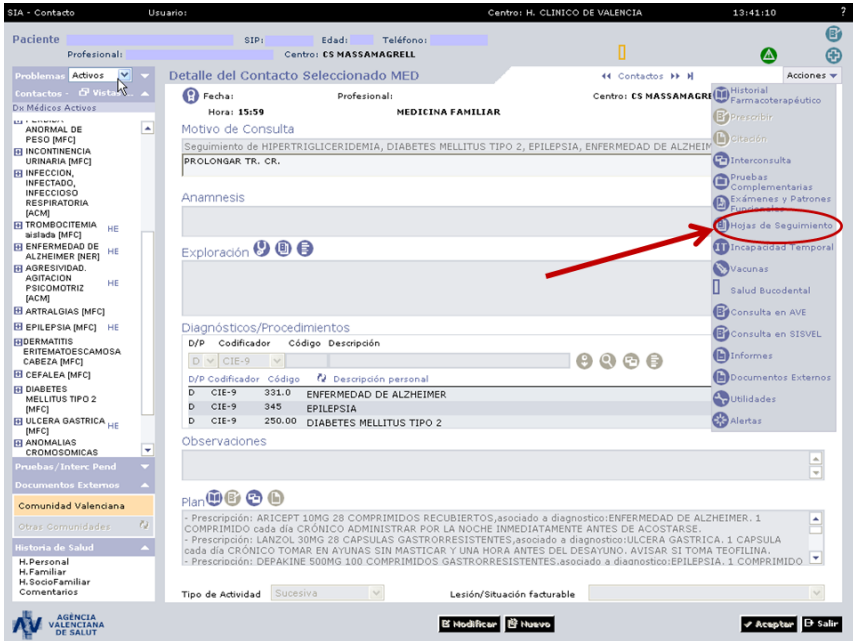


Figura 12. Recolección de datos de Abucasis II en “Diagnósticos Médicos”

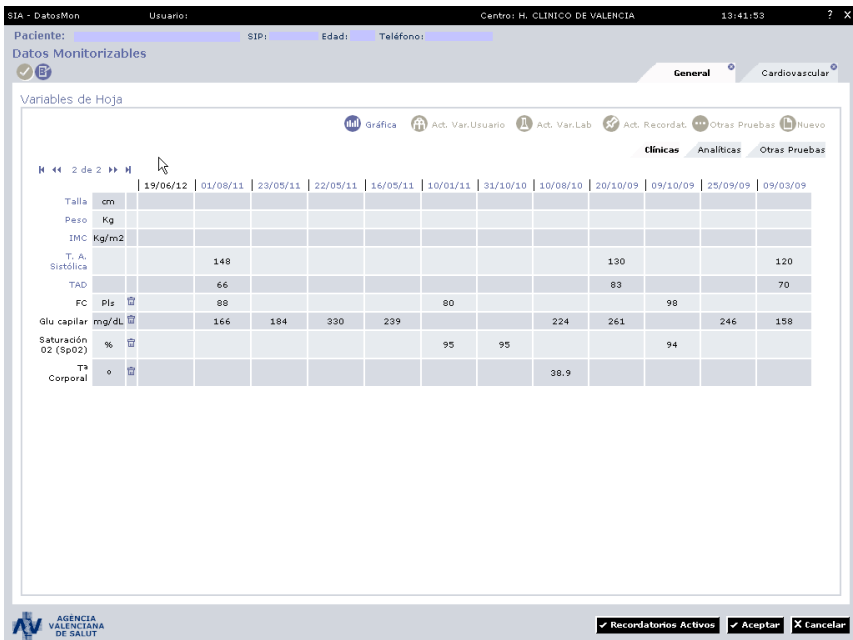


Figura 13. Recolección de datos de Abucasis II en hoja de seguimiento “general”

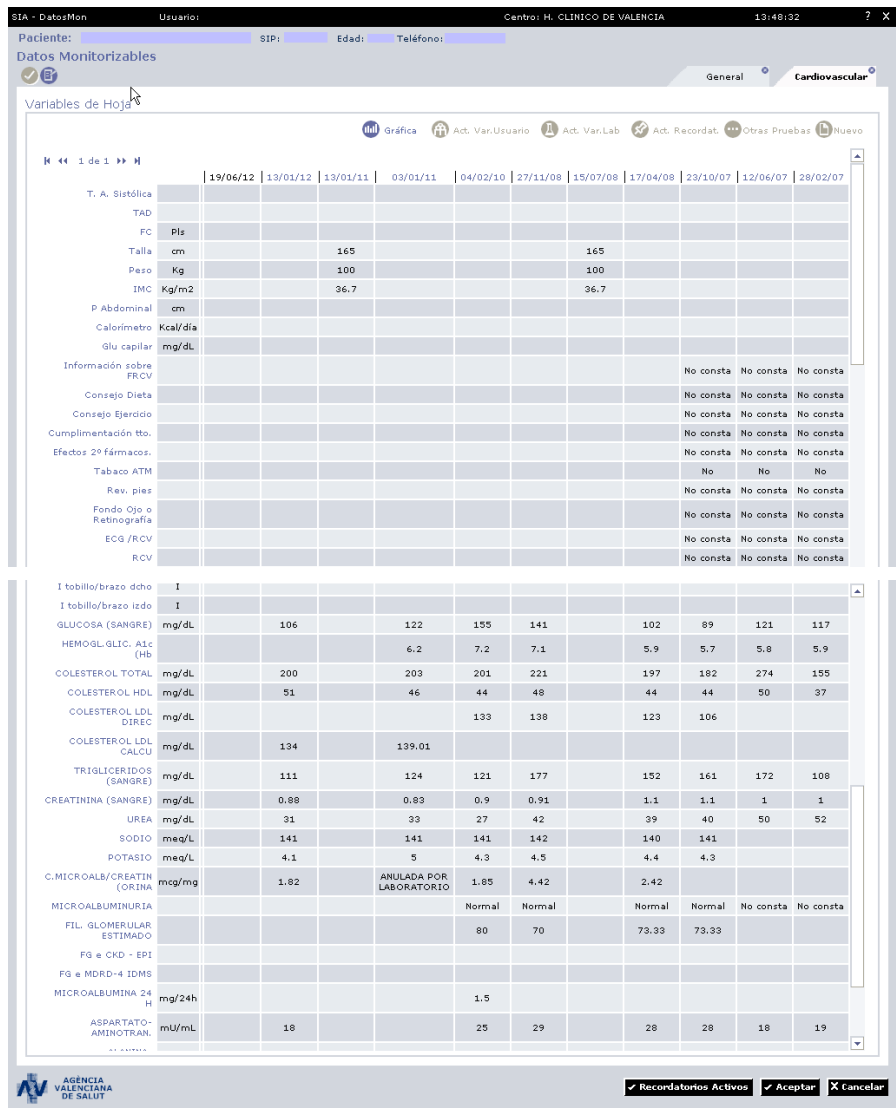


Figura 14. Recolección de datos de Abucasis II en hoja de seguimiento “cardiovascular”

La recolección de datos clínicos del SIH de cada paciente, incluyó la revisión de “Episodios de Hospitalización” (Figura 15), de la aplicación de laboratorio “Gestlab” (Figura 16) y de la aplicación “Alta hospitalaria”, que incluye a su vez: episodios asistenciales de urgencias,

episodios asistenciales de hospitalizaciones, informes de alta, informes de epicrisis e informes de urgencias (Figura 17). Todos ellos se consultaron.



Figura 15. Recolección de datos del SIH en “Episodios de Hospitalización”

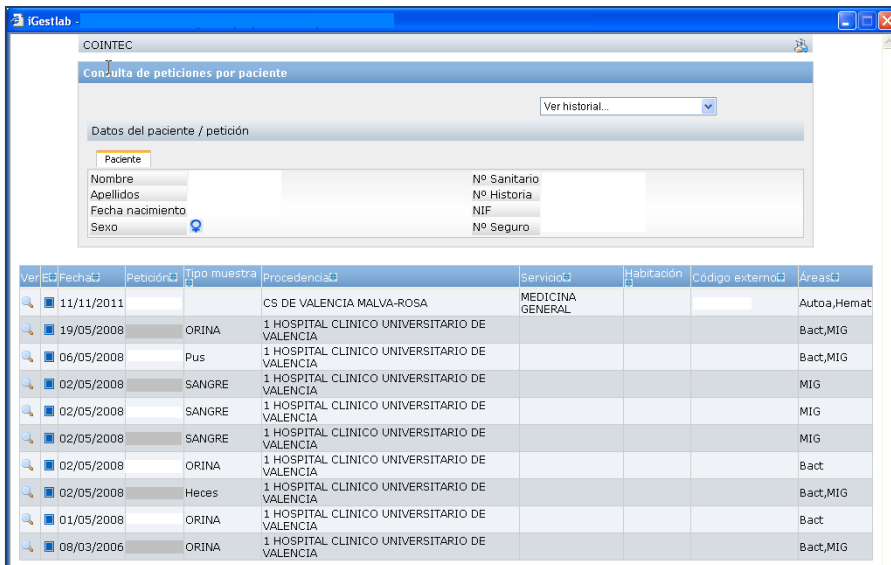


Figura 16. Recolección de datos del SIH en “Gestlab”

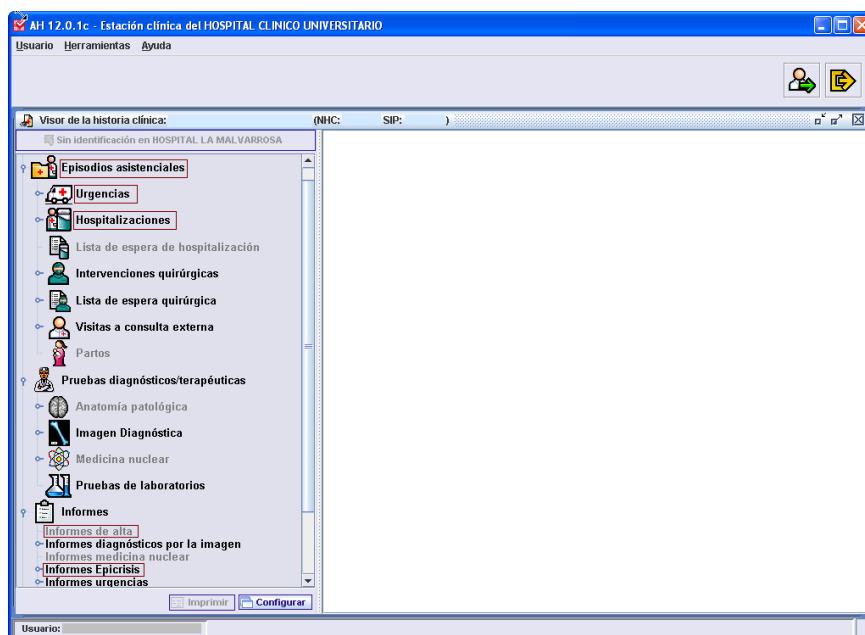


Figura 17. Recolección de datos del SIH en las diferentes opciones incluidas en “Alta Hospitalaria”

La consulta de Abucasis II y del SIH se realizó desde un ordenador del Servicio de Medicina Preventiva del HCUV conectado a la intranet hospitalaria.

2.5.4.1 Sustitución muestral

Se realizó una sustitución muestral semicontrolada (110), esto es, los pacientes reemplazantes fueron seleccionados aleatoriamente de la misma población que los originales, del mismo sexo, del mismo tramo de edad (± 5 años) y de la misma zona sanitaria. En todos los casos de sustitución se encontró un reemplazante adecuado.

Las causas de no-respuesta que motivaron la sustitución muestral fueron las siguientes tres:

1) No se localizó al paciente: incluye todos aquellos pacientes que, habiendo iniciado el procedimiento planeado para contactar con ellos, sólo se llegó al paso de envío de la carta-presentación-de-proyecto (siendo esta en algunos casos devuelta por el servicio de correos), no pudiéndose realizar un contacto telefónico, ya que a pesar de que todos los pacientes tenían registrado un número de teléfono en sus datos hospitalario-administrativos, en algunos casos el número no existía (n=17) y en otros nadie respondió la llamada (n=25). Cabe mencionar que antes de sustituir a estos pacientes, se les envió hasta dos cartas más de presentación-de-proyecto para intentar contactar con ellos.

2) Se localizó al paciente pero no aceptó contestar la encuesta: a este grupo de pacientes se les envió la carta-presentación-de-proyecto y se contactó telefónicamente con todos ellos, sin embargo, no aceptaron una entrevista para contestar la encuesta, aludiendo principalmente a cuestiones de falta de tiempo y de confianza.

3) Éxito: todos estos pacientes fallecieron en el periodo comprendido entre la fecha de alta hospitalaria del año 2009 y la fecha en que se intentó contactar con ellos. Inicialmente fue imposible saber que el paciente había fallecido, ya que en los registros administrativos del hospital seguía apareciendo como "ACTIVO" al no haber sido dado de baja en el registro SIP por algún familiar.

En la *Tabla 5* se detalla la sustitución de pacientes en la población muestral y los motivos. No se detectó diferencia estadísticamente significativa en el motivo de sustitución entre casos y controles.

Tabla 5. Proporción de no-respuesta total y por cada uno de los motivos de sustitución			
	CASO n (%)	CONTROL n (%)	Total N (%)
Contactos efectuados	111 (100,0)	411 (100,0)	522 (100,0)
Pacientes entrevistados	95 (85,6)	292 (71,0)	387 (74,1)
Proporción de no-respuesta	16 (14,4)	119 (29,0)	135 (25,9)
MOTIVO DE SUSTITUCIÓN:			
-No se localizó al paciente	6 (5,4)	36 (8,8)	42 (8,0)
-Se localizó al paciente pero no aceptó contestar la encuesta	7 (6,3)	76 (18,5)	83 (15,9)
-Éxitus	3 (2,7)	7 (1,7)	10 (2,0)
Total	16 (14,4)	119 (29,0)	135 (25,9)

$X^2 = 4,319, gl = 2, p = 0,115$

Se analizaron las variables disponibles en el CMBD-AH en busca de una posible diferencia entre la población muestral (“respondedores”) y el grupo de pacientes que fueron sustituidos (“no respondedores”). Se detectó que los pacientes sustituidos eran 2,29 años de media más jóvenes que los pacientes de la población muestral, diferencia esta estadísticamente significativa ($t=3,03, gl=520, p=0,00$). En el resto de las variables analizadas (sexo, régimen económico, zona sanitaria de procedencia, días de estancia hospitalaria media, circunstancia de admisión y de alta hospitalaria), no se encontró diferencia.

2.6 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS (fuentes de información)

La información se recogió a partir de una fuente primaria (encuesta epidemiológica) y dos fuentes secundarias (Abucasis II y SIH que incluye al CMBD-AH).

2.6.1 Encuesta epidemiológica

Se diseñó una encuesta (*Anexo 4*) basada en la aplicación de un cuestionario estructurado para administrarse mediante entrevista personal en el domicilio del paciente.

La encuesta quedó conformada por 41 preguntas (33 cerradas y 8 abiertas), agrupadas en cuatro apartados:

- Relación con AP y programas preventivos
- Factores de riesgo cardiovascular
- Antecedentes personales
- Su salud actual

La encuesta se elaboró en base a los siguientes objetivos:

1. Describir la aplicación y la cobertura que la actividad preventiva realizada en atención primaria tiene sobre los factores de riesgo cardiovascular.
2. Conocer el efecto que la información preventiva de factores de riesgo cardiovascular (obtenida mediante el médico de familia u otra fuente), ejerce sobre los pacientes al momento de adoptar o

modificar comportamientos protectores o de riesgo que influyan sobre dichos factores.

3. Explorar los antecedentes de factores de riesgo cardiovascular con los que contaba el paciente 5 años antes del periodo de estudio.
4. Conocer las características sociodemográficas de los pacientes seleccionados para el estudio que no están incluidas en las fuentes de información secundaria.

Para el diseño inicial de la encuesta se tomó como prototipo “*The Primary Care Assessment Survey (PCAS)*”, desarrollado en 1994 por un grupo de investigadores de “*The Health Institute at the Tufts Medical Center Institute of Clinical Research and Health Policy Studies*” de Boston, Massachusetts. El PCAS es una encuesta de 51 preguntas diseñada para poner en práctica la definición de atención primaria propuesta por el Instituto de Medicina (IOM) de los EE UU.

El PCAS mide siete áreas de la atención primaria: accesibilidad, continuidad, exhaustividad (conocimiento del contexto del paciente y asesoramiento preventivo), la integración, la interacción clínica, el tratamiento interpersonal y la confianza (111). Este cuestionario ha sido ampliamente utilizado en estudios que relacionan el rendimiento de la atención primaria con resultados en salud. Además, recientemente ha sido validada la versión en castellano del cuestionario PCAS, considerando que es una escala válida y fiable para evaluar la APS desde un enfoque de continuidad asistencial basada en la relación médico-paciente (112).

Para delimitar en la encuesta las preguntas sobre la inclusión de los pacientes en programas preventivos relacionados con FRCV se

utilizaron como base las líneas de actuación de los Planes de Salud de la Comunidad Valenciana 2001-2004 (10) y 2005-2009 (11), especificadas para el abordaje integral de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, e incluidas como indicadores de la cartera de la APS.

Para definir los hábitos y condiciones patológicas que deberían ser considerados como los FRCV a preguntar durante la encuesta, se utilizó básicamente la clasificación de los principales factores de riesgo cardiovascular publicada por Grundy *et al* en 1999 (28), empleada en el informe sobre enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España que publicó la Sociedad Española de Arteriosclerosis en el año 2003 (113).

Para definir hipertensión arterial (HTA), se utilizó la clasificación establecida por las Sociedades Europeas de Hipertensión y de Cardiología (114) en el año 2007 (*Tabla 6*).

Tabla 6. Definición y clasificación de los niveles de presión arterial (mmHg).
European Society of Hypertension and European Society of Cardiology

CATEGORÍA	Sistólica		Diastólica
Óptima	<120	y	<80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal alta	130-139	y/o	85-89
Hipertensión grado 1	140-159	y/o	90-99
Hipertensión grado 2	160-179	y/o	100-109
Hipertensión grado 3	≥180	y/o	≥110
Hipertensión sistólica aislada	≥140	y	<90

La hipertensión sistólica aislada debería ser graduada (1, 2, 3) de acuerdo al rango indicado de los valores de presión sistólica, siempre y cuando los valores de la presión diastólica sean <90mmHg. Los grados 1, 2 y 3, corresponden a la clasificación de hipertensión leve, moderada y severa respectivamente. Estos términos han sido actualmente omitidos para evitar confusión con la cuantificación del riesgo cardiovascular total.

Fuente: modificada de Mancia G, *et al* (114)

Los valores para definir dislipidemia (9) se tomaron del Plan de Diabetes de la Comunidad Valenciana publicado en 2010 (115) (Tabla 7).

Tabla 7. Valores lipídicos deseables en la población adulta

Marcador biomédico	Valores
Colesterol total	<200 mg/dl
c-HDL	
Hombres	>40 mg/dl
Mujeres	>50 mg/dl
Triglicéridos	<150 mg/dl
c-LDL	
0-1 FRCV	<160 mg/dl
2 o más FRCV	<130 mg/dl
ECV o FRCV equivalentes	<100 mg/dl

c-HDL=colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad

c-LDL=colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad

FRCV=factores de riesgo cardiovascular

ECV=enfermedad cardiovascular

Fuente: modificado de Catalá BM, *et al* (115)

La diabetes mellitus fue definida en base a los criterios diagnósticos publicados por la OMS en el año 2006 (116) (Tabla 8).

Tabla 8. Criterios diagnósticos de diabetes e hiperglucemia

Estatus	Glucemia basal
Normal	<110 mg/dl
Glucemia basal alterada	110-125 mg/dl
Diabetes	>126 mg/dl

Fuente: tomado de Informe WHO/IDF 2006 (116)

También en base a los criterios publicados por la OMS se definió obesidad/sobrepeso (117) (*Tabla 9*).

Tabla 9. Clasificación internacional de bajo peso, sobre peso y obesidad en el adulto en base al IMC	
Clasificación	IMC (kg/m ²)
Delgadez extrema	<16,00
Delgadez moderada	16,00-16,99
Delgadez leve	17,00-18,49
Normopeso	18,50-24,99
Sobrepeso	≥25,00
Pre-obesidad	25,00-29,99
Obesidad	≥30,00
Obesidad clase I	30,00-34,99
Obesidad clase II	35,00-39,99
Obesidad clase III	≥40,00

IMC=índice de masa corporal. kg=kilogramos. m²=metro cuadrado

Fuente: tomado de WHO 2012 (117)

El consumo de riesgo de alcohol se definió utilizando la clasificación del Informe sobre el alcohol 2007 del Ministerio de Sanidad y Consumo (118) (*Tabla 10*).

Nivel de riesgo	Criterios	
	Hombre	Mujer
Riesgo bajo	<17 UBE/sem	<11 UBE/sem
Consumo de riesgo*	≥28 UBE/sem	≥17 UBE/sem
Consumo nocivo	Presencia de trastornos relacionados con el alcohol	
Riesgo alto (síndrome de dependencia de alcohol)	DSM-IV CIE-10	

*Es consumo de riesgo cualquier consumo en el caso de mujeres embarazadas, menores y personas con actividades y tratamientos que desaconsejen el consumo.
UBE=unidad de bebida estándar.

Fuente: modificado de Informe sobre alcohol 2007 (118)

Para medir el grado de actividad física entre la población muestral, se tomó y adaptó la pregunta al respecto, del Cuestionario Internacional de Actividad Física (*International Physical Activity Questionnaire* IPAQ) (119). En base a bibliografía consultada, se categorizó como sedentario a todo paciente que manifestara no practicar actividad física al menos 30 minutos seguidos tres veces a la semana y fuera del trabajo (120, 121).

La adherencia a programas preventivos puede estar condicionada, en parte, por la característica del paciente de ser “CUMPLIDOR” o “NO CUMPLIDOR” (122). Para poder determinar dicha característica en los pacientes incluidos en el estudio, se agregaron a la encuesta cinco preguntas basadas en el Test de Morisky-Green. Este es un método indirecto validado en población española (123), utilizado principalmente para valorar el cumplimiento terapéutico de los pacientes.

En el apartado “ANTECEDENTES PERSONALES” de la encuesta, se recogió información sobre nacionalidad, estado civil y estado socioeconómico (nivel de estudios terminados, ocupación e ingresos mensuales en euros) del paciente, para obtener dicha información, se incluyeron preguntas seleccionadas de la Encuesta Nacional de Salud 2006 (Cuestionario del Hogar)(124).

Durante la elaboración de la encuesta y a petición expresa de los que participan en este estudio, se recibieron sugerencias de profesionales expertos en APS, cardiología y encuestas epidemiológicas.

La encuesta fue sometida a una prueba piloto, para ello, se determinó una muestra aleatoria de 20 pacientes que hubieran estado ingresados en el HCUV durante el año 2009 por cualquier motivo, se contactó con ellos y se les aplicó la encuesta en 5 diferentes días.

2.6.2 Abucasis II

Es un sistema informatizado de ayuda a la gestión integral de la actividad que se realiza en los centros de atención primaria, tanto administrativa como asistencial. Almacena información completa y fiable que permite la obtención de indicadores sobre las características esenciales de la actividad asistencial y, especialmente, la calidad de la actuación (125).

Uno de los objetivos de Abucasis II es la instauración de una historia clínica única por paciente atendido de manera ambulatoria en la Comunidad Valenciana. Esta historia clínica se asocia al número de SIP del usuario, lo cual garantiza una historia única y unívoca en todo el ámbito asistencial de la Comunidad Valenciana. Asimismo, implica la integración de: datos administrativos, datos ambulatorios, datos farmacoterápicos y datos vacunales, todos provenientes de la historia clínica.

El acceso a la historia clínica informatizada se puede realizar desde cualquier punto de la red asistencial pública, esto es: desde consultorios, centros de salud, centros de especialidades y hospitales.

Abucasis II permite la integración con otros sistemas de información ya existentes como son: SIP (Sistema de Información Poblacional), GAIA (Gestión de la Prestación Asistencial), RVN (Registro de Vacunas), IRIS/HIGIA (HIS Hospitalarios). (126)

Las categorías en Abucasis II son:

- Historia clínica
- Actividades preventivas
- Alergias
- Discapacidad
- Contactos
 - ✓ Diagnósticos/procedimientos
(CIE-9-MC codificador principal)
 - ✓ Anamnesis
 - ✓ Exploración (datos generales del paciente)
 - ✓ Observaciones
 - ✓ Plan
- Pruebas complementarias
- Interconsultas
- Exámenes y patrones funcionales
- Vacunas
- Historia de salud
 - ✓ Personal
 - ✓ Familiar
 - ✓ Sociofamiliar
- Comentarios

En cuanto al registro de las actividades preventivas relacionadas específicamente con las ECV, el sistema Abucasis II (127):

- Permite calcular automáticamente el riesgo cardiovascular
- Permite calcular automáticamente el índice de masa corporal
- Contiene un campo específico para el diagnóstico de hipertensión arterial
- Contiene un campo específico para el diagnóstico de dislipidemia
- Existe un campo específico para el colesterol total
- Existe un campo específico para el colesterol HDL
- Existe un campo específico para los triglicéridos
- Calcula automáticamente el colesterol LDL
- Contiene un campo específico para el diagnóstico de tabaquismo
- Contiene un campo específico para el consejo antitabaco
- Existe un registro para identificar o seguir a los pacientes con diabetes
- Existe un campo específico para la dieta
- Existe un campo específico para el ejercicio físico

2.6.3 Sistema de Información Hospitalaria

Es un sistema informático que soporta su funcionamiento en programas diseñados para garantizar la recolección, almacenamiento, procesamiento y recuperación de datos administrativos y los relacionados con la atención al paciente en el ámbito hospitalario. Las aplicaciones del SIH consultadas para este estudio fueron:

-
- IRIS: contiene datos administrativos y está diseñada para citación de pacientes en consultas externas especializadas.
 - Búsqueda de Pacientes Avanzada: reúne datos administrativos e historial de episodios asistenciales de hospitalizaciones y de urgencias.
 - Alta Hospitalaria: aplicación que almacena información detallada de los episodios asistenciales de urgencias y de hospitalizaciones, así como los informes de pruebas diagnósticas, informes de urgencias, informes de alta hospitalaria, informes de epicrisis, etc.
 - Gestlab: aplicación que permite la consulta de informes de laboratorio.
 - CMBD-AH

CMBD-AH

Es una base de datos que recoge un conjunto de variables clínico-administrativas relacionadas con el proceso de hospitalización. Reúne información relativa a las características de los pacientes atendidos (edad y sexo), al episodio de hospitalización (fecha y tipo de ingreso, fecha y circunstancias de alta, financiación), a los diagnósticos de los pacientes y procedimientos realizados durante su hospitalización, éstos últimos codificados mediante la Clasificación Internacional de Enfermedades – 9ª revisión – modificación clínica (CIE-9-MC) (128).

El código que figura como diagnóstico principal, corresponde a la patología que originó el ingreso hospitalario según el criterio del médico que efectúa el alta hospitalaria.

El CMBD-AH existe en la Comunidad Valenciana desde el año 1992 (129) y está compuesta por los ítems que aparecen en la *Tabla 11*.

Tabla 11. Conjunto mínimo básico de datos al alta hospitalaria CMBD-AH

ÍTEM	NOMBRE CAMPO	DESCRIPCIÓN
1	IDH	Identificación del centro hospitalario
2	SIP	Sistema de información poblacional
3	NH	Número de historia clínica
4	NASS	Número de asistencia seguridad social
5	DNEI	Fecha de nacimiento
6	SE	Sexo
7	POBL	Residencia habitual
8	RGEC	Régimen económico
9	HI	Hora de ingreso
10	DING	Fecha de ingreso
11	SERVING	Servicio de ingreso
12	CCAD	Circunstancia de admisión
13	D1	Diagnóstico principal
14-21	D2-D9	Diagnósticos secundarios
22	DE	Diagnóstico E
23	P1	Procedimiento principal
24-31	P2-P9	Procedimientos secundarios
32	DINT	Fecha de intervención quirúrgica
33	HA	Hora de alta
34	DALT	Fecha de alta
35	CCAL	Circunstancia de alta
36	SER	Servicio de alta
37	TGEST	Tiempo de gestación
38	PNADO1	Peso del recién nacido 1
39	SNADO1	Sexo del recién nacido 1
40	PNADO2	Peso del recién nacido 2
41	SNADO2	Sexo del recién nacido 2
42	PNADO3	Peso del recién nacido 3
43	SNADO3	Sexo del recién nacido 3
44	PNADO4	Peso del recién nacido 4
45	SNADO4	Sexo del recién nacido 4

2.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El protocolo del presente estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Clínico Universitario de Valencia con fecha 12 de febrero de 2010 (*Anexo 5*).

Para la realización de la encuesta epidemiológica, se solicitó permiso al paciente al mismo tiempo que se le informaba sobre el estudio y tipo de preguntas que se deseaba formular. Asimismo, tomando en cuenta las consideraciones éticas de la convención de Helsinki, se le solicitó permiso por escrito mediante el “DOCUMENTO DE INFORMACIÓN AL PACIENTE Y CONSENTIMIENTO INFORMADO” (*Anexo 3*) para poder utilizar en este estudio la información recogida.

2.8 ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos fueron introducidos en una base de datos utilizando el programa SPSS versión 15.0, posteriormente se realizó una exploración y depuración de los mismos. Como soporte informático para el análisis de los datos se utilizaron los paquetes estadísticos SPSS versión 15.0 y Epi Info versión 3.5.1.

2.8.1 Estadística descriptiva

Para las fases descriptivas del estudio, se examinaron cada una de las variables incluidas, estimando frecuencias absolutas y proporciones para las variables cualitativas. Como medida de tendencia central se

utilizó la media y como medida de dispersión la desviación estándar para las variables cuantitativas.

2.8.2 Estadística analítica

Análisis simple

Se realizó un análisis bivariado para determinar la asociación entre cada una de las variables consideradas y la variable dependiente (ACSC-CV).

Las variables categóricas se resumieron mediante tablas de frecuencia y las numéricas mediante medias y desviación estándar.

La comparación de variables cuantitativas entre casos y controles, se realizó mediante la prueba t de Student. La comparación de proporciones se realizó mediante la prueba X^2 o test exacto de Fisher según correspondiera. Las pruebas se consideraron de asociación estadísticamente significativa en los casos de un $p < 0,05$ (p -valor).

Como medida de asociación epidemiológica y para estimar la fuerza de asociación entre los factores estudiados y la ACSC-CV se obtuvieron *odds ratio* (OR) e intervalos de confianza al 95% (IC95%).

Análisis multivariable

Para ajustar posibles efectos de confusión de los factores analizados, se realizó un análisis multivariable de regresión logística no condicional. En los diferentes modelos de regresión logística se incluyeron variables que resultaron con un $p \leq 0,20$ en el análisis simple y que además tenían sentido epidemiológico o clínico.

Capítulo 3. RESULTADOS

3.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

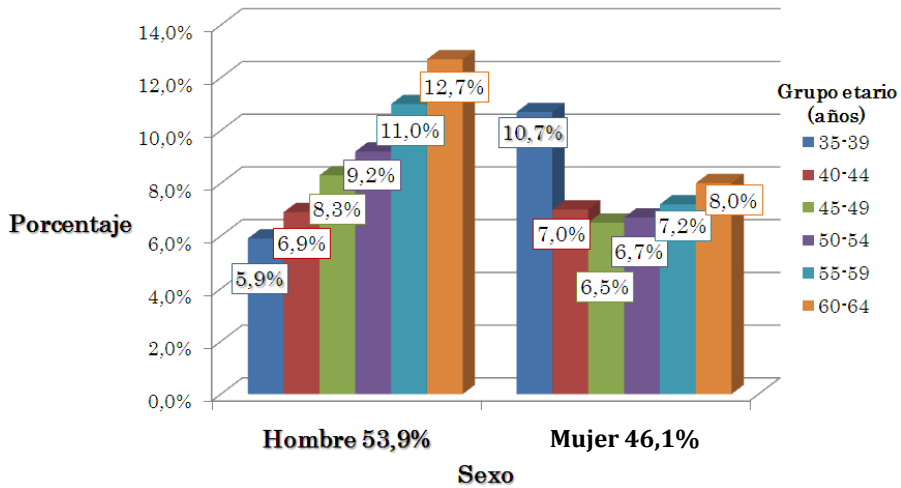
Los primeros apartados del capítulo de resultados se dedicarán a la descripción de los episodios asistenciales ocurridos en el HCUV durante el periodo 2004-2009. Lo anterior incluye un apartado describiendo todos los episodios asistenciales en general y dos apartados específicos, uno para describir los episodios asistenciales considerados HE-ACSC y otro para los considerados ACSC-CV. La intención es mostrar la vigencia y relevancia de este tipo de hospitalizaciones en el contexto hospitalario que nos ocupa. La fuente de información utilizada para esta parte descriptiva fue exclusivamente el CMBD-AH.

3.1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS EPISODIOS ASISTENCIALES GLOBALES

En el CMBD-AH del periodo 2004-2009 se registraron **48.889** altas hospitalarias de pacientes que en el momento del ingreso hospitalario tenían entre **35 y 64 años de edad**. Lo anterior corresponde al 33,8% del total de episodios asistenciales (N=144.756) registrados en dicho periodo. El **53,9%** (n=26.353) de las altas fueron de hombres. La edad media fue de **50,37 años** (IC 95% 50,32-50,48, $\sigma= 8,96$), 51,75 años en hombres ($s= 8,44$) y 48,76 años en mujeres ($s= 9,27$). En el **97,7%** de las altas se registró "**Seguridad Social**" como régimen económico.

La *Figura 18* muestra la distribución de la población de 35 a 64 años por sexo y grupo etario. Cabe destacar que el 17% de los ingresos en hombres del grupo etario 60-64 años se debieron a causas cardiovasculares o pulmonares y que en el 51,3% de los episodios asistenciales de las mujeres del grupo etario 35-39 años, se registraron causas obstétricas como motivo de ingreso.

Figura 18. Porcentaje de ingresos hospitalarios en el HCUV por sexo y grupo etario en población de 35 a 64 años en el periodo 2004-2009 (n=48.889)



Durante el periodo de estudio los mayores porcentajes de ingresos hospitalarios se registraron los días **lunes, martes y miércoles** (18,7%, 18,0% y 17,9%, respectivamente), siendo por otro lado el **sábado y el domingo**, los días con menos ingresos (6,9% y 10,9% respectivamente). El mes y el año con mayores porcentajes de ingresos fueron respectivamente **junio** (9,4%) y el año **2008** (17,4%).

En relación al lugar de residencia, el **92,2%** y el **54,3%** de los ingresos hospitalarios provenían de la **Provincia** y del **Municipio de Valencia** respectivamente. El **69,9%** provenía del **Departamento de Salud Valencia-Clínico-Malvarrosa**.

La estancia hospitalaria media fue de **7,07 días** (IC 95% 6,98-7,16, $\sigma=10,13$), **7,55 días** en hombres ($s=10,58$) y **6,51 días** en mujeres ($s=9,55$). La circunstancia de admisión "**urgente**", representó el **58,2%** de los ingresos hospitalarios. En cuanto a la circunstancia de alta

hospitalaria, “**domicilio**” fue la opción registrada en el **92,8%** de las altas, mientras que “**éxitus**” se registró en el **2,4%**. La frecuencia y porcentaje de ingresos y altas por “**servicio hospitalario**” queda descrito en la *Tabla 12*, resaltando los servicios con mayores frecuencias y porcentajes.

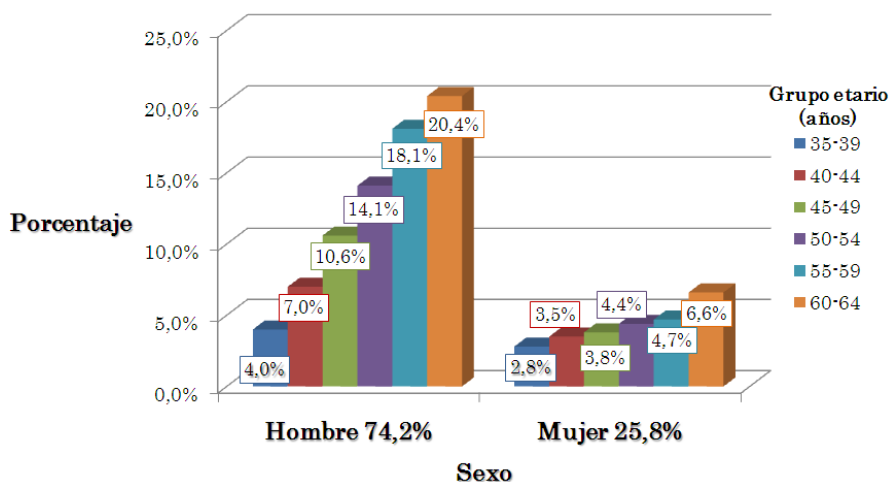
Tabla 12. Frecuencia y porcentaje de ingresos y altas por servicio hospitalario (n=48.889)				
SERVICIO HOSPITALARIO	INGRESO		ALTA	
	n	%	n	%
ALERGIA	48	0,1	48	0,1
CARDIOLOGÍA	2.794	5,7	3.426	7,0
CIRUGÍA CARDIACA	1.560	3,2	1.807	3,7
CIRUGÍA GENERAL	5.456	11,2	5.540	11,3
CIRUGÍA MAXILOFACIAL	574	1,2	584	1,2
TRAUMA CIRUGÍA	3.639	7,4	3.644	7,5
CIRUGÍA PLÁSTICA	538	1,1	542	1,1
CIRUGÍA TORÁCICA	1.603	3,3	1.626	3,3
DERMATOLOGÍA	27	0,1	22	0,0
ENDOCRINOLOGÍA	642	1,3	646	1,3
GASTROENTEROLOGÍA	1.345	2,8	1.252	2,6
GINECOLOGÍA	2.986	6,1	2.984	6,1
HEPATOLOGÍA	1.473	3,0	1.471	3,0
MEDICINA INTERNA	1.123	2,3	1.210	2,5
NEUROCIRUGÍA	1.566	3,2	1.662	3,4
NEFROLOGÍA	1.155	2,4	1.174	2,4
NEUMOLOGÍA	4.179	8,5	4.281	8,8
NEUROLOGÍA	2.179	4,5	2.397	4,9
OBSTETRICIA	2.925	6,0	2.924	6,0
OFTALMOLOGÍA	486	1,0	484	1,0
ONCOHEMATOLOGÍA	3.492	7,1	3.672	7,5
OTORRINOLARINGOLOGÍA	1.793	3,7	1.791	3,7
PSIQUIATRÍA	1.127	2,3	1.137	2,3
ANESTESIA/REANIMACIÓN	311	0,6	189	0,4
REUMATOLOGÍA	5	0,0	4	0,0
UNIDAD ENF.INFECCIOSAS	982	2,0	1.011	2,1
U. MED.CORTA ESTANCIA	428	0,9	383	0,8
MEDICINA INTENSIVA	1.803	3,7	339	0,7
UROLOGÍA	1.889	3,9	1.881	3,8
U.T.TOXICO.	761	1,6	758	1,6
Total	48.889	100,0	48.889	100,0

3.1.1.1 Descripción de los episodios asistenciales HE-ACSC

De los 48.889 episodios asistenciales descritos previamente, el **8,8%** (n=4.311) tenía registrado como diagnóstico de ingreso alguno de los CIE-9-MC incluidos en el listado de patologías ACSC validado para España (16). El **74,2%** de dichas altas fueron de hombres. La edad media de la población ACSC fue de **53,15 años** (IC 95% 52,91 – 53,39, s= 7,92), **53,61 años** (s= 7,60) y **51,83 años** (s= 8,63). En el **98,6%** de las altas se registró la **Seguridad Social** como régimen económico.

La *Figura 19* muestra la distribución de la población ACSC de 35 a 64 años por sexo y grupo etario en el periodo de estudio. Al comparar entre hombres y mujeres los reingresos hospitalarios de la población ACSC, no se detectó diferencia estadísticamente significativa ($\chi^2=1,239$, $gl=1$, $p=0,27$).

Figura 19. Porcentaje de ingresos hospitalarios ACSC por sexo y grupo etario (n=4.311)



Al calcular la frecuencia y porcentaje de episodios asistenciales por patología ACSC específica y por sexo, se observó que el 81,6% del total de estos episodios asistenciales, era provocado, en orden de frecuencia, por alguna de las siguientes cuatro patologías ACSC: enfermedad cardíaca isquémica, bronconeumonía/neumonía por organismo sin especificar, enfermedad cerebrovascular o insuficiencia cardíaca.

El listado completo de patologías ACSC con su correspondiente frecuencia y porcentaje por sexo se describe en la *Tabla 13*.

Tabla 13. Frecuencia y porcentaje de ACSC por patología específica y por sexo en la población ACSC (n=4.311)			
PATOLOGÍA ACSC	HOMBRE n (%)	MUJER n (%)	TOTAL N (%)
1. Difteria	0	0	0
2. Tétanos	0	0	0
3. Poliomiелitis aguda	0	0	0
4. Meningitis por hemófilo	1 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,0)
5. Fiebre reumática	0	0	0
6. Sífilis congénita	0	0	0
7. Otras tuberculosis	14 (0,4)	5 (0,4)	19 (0,4)
8. Diabetes con complicaciones generales agudas	66 (2,1)	47 (4,2)	113 (2,6)
9. Coma hipoglucémico	2 (0,1)	2 (0,2)	4 (0,1)
10. Gangrena + diabetes con trastornos circulatorios periféricos	129 (4,0)	24 (2,2)	153 (3,5)
11. Disminución del volumen hidroelectrolítico	1 (0,0)	3 (0,3)	4 (0,1)
12. Hipopotasemia	9 (0,3)	9 (0,8)	18 (0,4)
13. Absceso peritonsilar	46 (1,4)	29 (2,6)	75 (1,7)
14. Hipertensión esencial maligna	0 (0,0)	1 (0,1)	1 (0,0)
15. Enfermedad renal hipertensiva maligna	0	0	0
16. Enfermedad cardíaca y renal hipertensiva maligna	0	0	0
17. Hipertensión secundaria maligna	0	0	0
18. Enfermedad cardíaca isquémica	1.877 (58,7)	341 (30,6)	2.218 (51,4)

19. Enfermedad cerebrovascular	280 (8,8)	168 (15,1)	448 (10,4)
20. Enfermedad cardiaca hipertensiva maligna con insuficiencia cardiaca	0	0	0
21. Enfermedad cardiaca hipertensiva benigna con insuficiencia cardiaca	0	0	0
22. Enfermedad cardiaca hipertensiva sin especificar con insuficiencia cardiaca	2 (0,1)	0 (0,0)	2 (0,0)
23. Insuficiencia cardiaca	212 (6,6)	66 (5,9)	278 (6,4)
24. Edema agudo de pulmón sin especificar	26 (0,8)	11 (1,0)	37 (0,9)
25. Neumonía debida a hemófilo	5 (0,2)	2 (0,2)	7 (0,2)
26. Neumonía debida a estreptococos	2 (0,1)	4 (0,4)	6 (0,1)
27. Neumonía debida a otro organismo especificado	1 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,0)
28. Bronconeumonía/neumonía por organismo sin especificar	364 (11,4)	210 (18,9)	574 (13,3)
29. Úlcera gástrica aguda o crónica o no especificada, con hemorragia o con hemorragia y perforación	32 (1,0)	7 (0,6)	39 (0,9)
30. Úlcera duodenal aguda o crónica o no especificada, con hemorragia o con hemorragia y perforación	69 (2,2)	5 (0,4)	74 (1,7)
31. Úlcera péptica, sitio no especificado, aguda o crónica o no especificada, con hemorragia o con hemorragia y perforación	0	0	0
32. Apendicitis aguda con peritonitis generalizada	25 (0,8)	20 (1,8)	45 (1,0)
33. Apendicitis aguda con absceso peritoneal	7 (0,2)	3 (0,3)	10 (0,2)
34. Pielonefritis aguda	28 (0,9)	109 (9,8)	137 (3,2)
35. Enfermedad inflamatoria de ovario, trompa de Falopio, tejido celular pélvico y peritoneo	0 (0,0)	47 (4,2)	47 (1,1)
Total	3.198 (100,0)	1.113 (100,0)	4.311 (100,0)

La numeración corresponde a la asignada en el listado de códigos ACSC validado para España (16)

En cuanto al día, mes y año de ingreso, los mayores porcentajes del total de episodios asistenciales ACSC se registraron los días **lunes y martes**

(17,5% y 17,2% respectivamente), los meses de **marzo** y **abril** (9,3% y 9,20% respectivamente), así como el año **2004** (19,1%).

En lo que respecta al lugar de residencia, el **89,5%** y el **50,3%** de las altas hospitalarias ACSC provenían de la **Provincia y del Municipio de Valencia** respectivamente. El **64,2%** provenía del Departamento de Salud Valencia-Clínico-Malvarrosa.

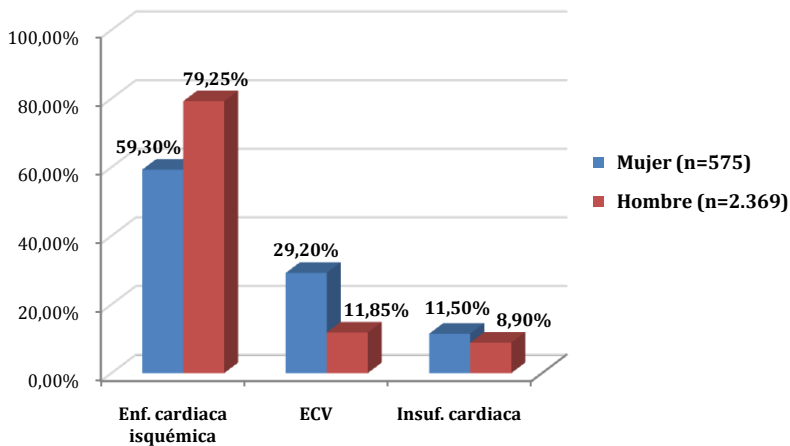
Al describir las características de la hospitalización, tenemos que la estancia hospitalaria media para la población ACSC fue de **8,97 días** (IC 95% 8,64-9,30, s=11,18), **8,68 días** en los hombres (s=10,92) y **9,79 días** en las mujeres (s=11,87). La circunstancia de admisión **urgente** se registró en el **77,8%** de los ingresos hospitalarios ACSC. En cuanto a la circunstancia de alta, en el **86,8%** se registró el **domicilio**, y **éxitus** en **4,4%** de las altas hospitalarias.

3.1.1.2 Descripción de los episodios asistenciales ACSC-CV

Del total de episodios asistenciales ACSC, el **68,3%** (n=2.944) se identificó como ACSC-CV, es decir, como aquellos episodios asistenciales que como motivo de ingreso hospitalario tenían registrado cualquiera de los siguientes códigos CIE-9-MC: **410-414** (enfermedad cardiaca isquémica), **436; 437.2** (enfermedad cerebrovascular) o **428** (insuficiencia cardiaca). Este porcentaje representó el **6,0%** del total de los episodios asistenciales (35-64 años) globales durante el periodo 2004-2009. Los hombres representaron el **80,5%** de las altas. La edad media fue de **54,33 años** (IC 95% 54,07-54,59, s=7,104), **54,34 años** en hombres (s=7,02) y **54,28 años** en mujeres (s=7,46). La **Seguridad Social** como régimen económico, se registró en el **98,6%** de las altas.

En la *Figura 20* se muestra la distribución del porcentaje de episodios asistenciales ACSC-CV por sexo y patología específica.

Figura 20. Porcentaje de episodios asistenciales por sexo en función de cada patología ACSC-CV

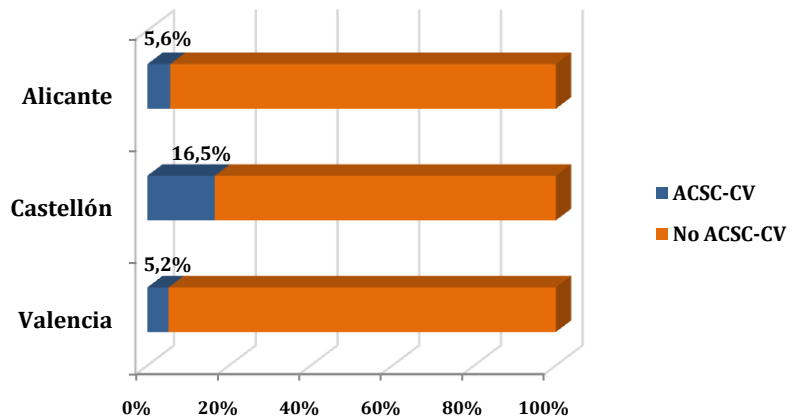


ECV= enfermedad cerebrovascular.

Durante el periodo 2004-2009, el mayor porcentaje de ingresos hospitalarios ACSC-CV se registró el día **martes** (17,6%) y el menor el día **sábado** (8,7%). Asimismo, durante el mes de **mayo** y el año **2004** se registraron mayores porcentajes de ingresos en comparación con el resto de meses y años.

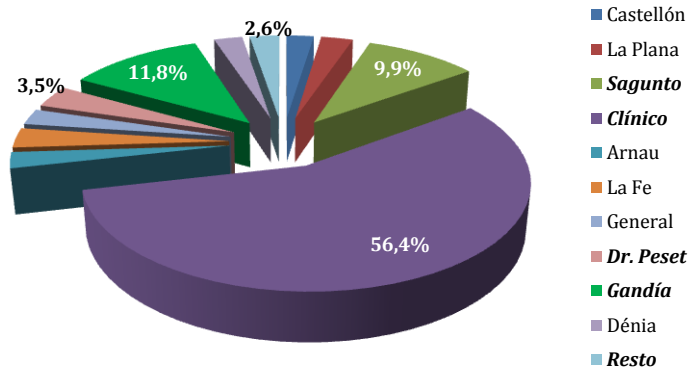
Del total de ingresos hospitalarios ACSC-CV durante el periodo de estudio, el **86,0%** residía en la provincia de **Valencia**, **8,3%** en la de **Castellón** y **3,2%** en la de **Alicante**. Sin embargo, como se muestra en la *Figura 21*, del total de episodios asistenciales provenientes de la provincia de Castellón el 16,5% fueron ACSC-CV.

Figura 21. Porcentaje de ACSC-CV en función del total de episodios asistenciales de cada una de las provincias de la Comunidad Valenciana durante el periodo 2004-2009



En cuanto a la distribución por Departamento Sanitario, como puede observarse en la *Figura 22*, el **56,4%** de los ingresos hospitalarios ACSC-CV provenía del Departamento de Salud Valencia-Clínico-Malvarrosa.

Figura 22. Porcentaje de episodios asistenciales ACSC-CV por Departamento Sanitario



Resto: Departamentos de Vinaròs, Requena, La Ribera, Xàtiva-Ontiyent, Alcoi, Marina Baixa, San Joan d'Alacant, Elda, Alacant-Hosp. General, Elx-Hosp. Gral y Orihuela

En cuanto a los factores relacionados con la hospitalización, la estancia hospitalaria media de los episodios asistenciales ACSC-CV fue de **8,74 días** (IC 95% 8,34 - 9,14, s= 10,96), **8,11 días** en hombres (s=10,18) y **11,31 días** en mujeres (s=13,42). En el **69,0%** de las altas hospitalarias, el ingreso fue registrado como **urgente**. En cuanto a la circunstancia de alta, en **84,7%** de los casos se registró el **domicilio** y en **4,7% éxitus**.

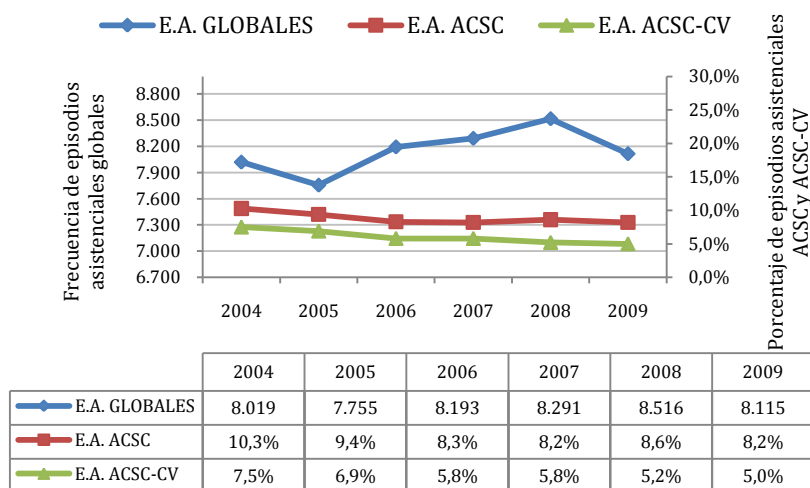
A modo de resumen de los dos anteriores apartados y para facilitar la comparación, en la *Tabla 14* se muestran las características de los episodios asistenciales ACSC clasificados en cardiovasculares y en no cardiovasculares, observándose diferencias significativas en todas las variables de comparación.

Tabla 14. Características de los episodios asistenciales ACSC-CV y ACSC-No CV			
Variable	ACSC-CV	ACSC-No CV	p*
Sexo (%)			
Mujer	19,5	39,4	0,00
Hombre	80,5	60,6	
Edad media (años)			
Mujer	54,33	50,60	0,00
Hombre	54,28	49,20	0,00
Provincia (%)			
Valencia	86,0	96,0	0,00
Otras	14,0	4,0	
Dpto. Sanitario (%)			
Valencia-Clínico-Malvarrosa	56,4	80,8	0,00
Otros	43,6	19,2	
Estancia media (días)			
Mujer	8,74	9,47	0,04
Hombre	11,31	8,17	0,00
Admisión (%)			
Urgente	69,0	96,6	0,00
Programado	31,0	3,4	
Alta (%)			
Hospitalización	9,4	3,3	0,00
Domicilio	85,8	93,0	
Éxitus	4,8	3,7	

*p-valor correspondiente a χ^2 o t de Student

En la *Figura 23* se detalla la evolución anual dentro del periodo 2004-2009 de los episodios asistenciales categorizados en: GLOBALES, ACSC (totales) y el subgrupo ACSC-CV. Comparando la línea de evolución de los eventos asistenciales globales con las de los eventos asistenciales ACSC y ACSC-CV, se observa que, mientras la primera ha tendido al ascenso las segundas han ido descendiendo gradualmente cada año, corroborándose lo anterior con los datos expuestos en la parte inferior de la figura.

Figura 23. Evolución anual de episodios asistenciales: GLOBALES, ACSC y ACSC-CV



E.A. = Episodios asistenciales

3.1.2 DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL ESTUDIO

Reseñando lo descrito en el capítulo de material y métodos, la población del estudio se formó con el primer ingreso al HCUV durante el año 2009, de los pacientes de 35 a 64 años, residentes de alguna de las 16 Zonas Sanitarias del Departamento Valencia-Clínico-Malvarrosa.

En los siguientes apartados, inicialmente se describirán las características de los pacientes en conjunto, posteriormente, y para favorecer la comparación, la población se categorizará en población ACSC-CV (“casos”) y población No_ACSC-CV (“controles”).

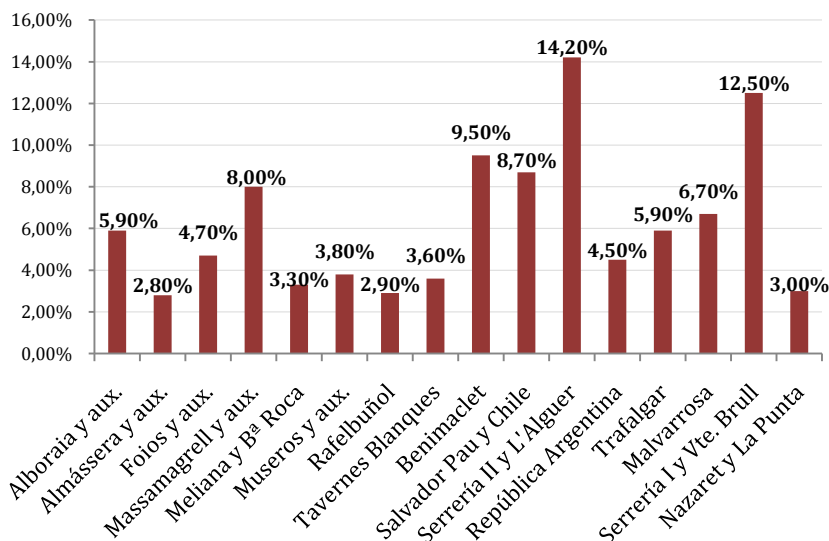
3.1.2.1 Características de los pacientes

De los 8.115 episodios asistenciales de pacientes de 35 a 64 años, registrados en el CMBD-AH del año 2009 del HCUV, 6.392 fueron identificados como primeros ingresos. Ahora bien, una vez aplicados los criterios de exclusión que se han detallado en la *Tabla 4* de material y métodos, la población del estudio quedó conformada por **3.893 pacientes**. Los hombres representaron el **50,5%** (n=1.965) del total de pacientes. La edad media en la población fue de **49,97 años** (IC 95% 49,69-50,26, s=9,11), en hombres fue de 51,63 años (s=8,43) y en mujeres de 48,28 años (s=9,46). El **97,1%** ingresó al hospital con el régimen económico de la **seguridad social**.

En la *Figura 24* se describe el porcentaje de pacientes de la población del estudio en función de la Zona Sanitaria de residencia. Como puede observarse, los mayores porcentajes de pacientes que ingresaron

provenían de las Zonas Sanitarias de Serrería II - L'Alguer y Serrería I - Vicente Brull.

Figura 24. Porcentaje de pacientes de la población del estudio por Zona Sanitaria



Al revisar las características de la hospitalización, encontramos que los pacientes de la población del estudio tuvieron una estancia media de **6,55 días** (IC 95% 6,29-6,82, s=8,46), en hombres fue de 7,18 días (s=8,72) y en mujeres de 5,92 días (s=8,14). El **65,7%** ingresó al hospital de manera **urgente** y el **97,0%** de los pacientes tenía registrado "**domicilio**" como circunstancia de alta hospitalaria.

Los servicios hospitalarios con los mayores porcentajes de ingresos y altas fueron: cirugía general, cirugía de traumatología, ginecología, neumología, neurología, obstetricia y urología, como puede observarse en la *Tabla 15*, donde se describe la frecuencia y el porcentaje de ingreso y alta por servicios hospitalario. En esta misma *Tabla 15*, llama la

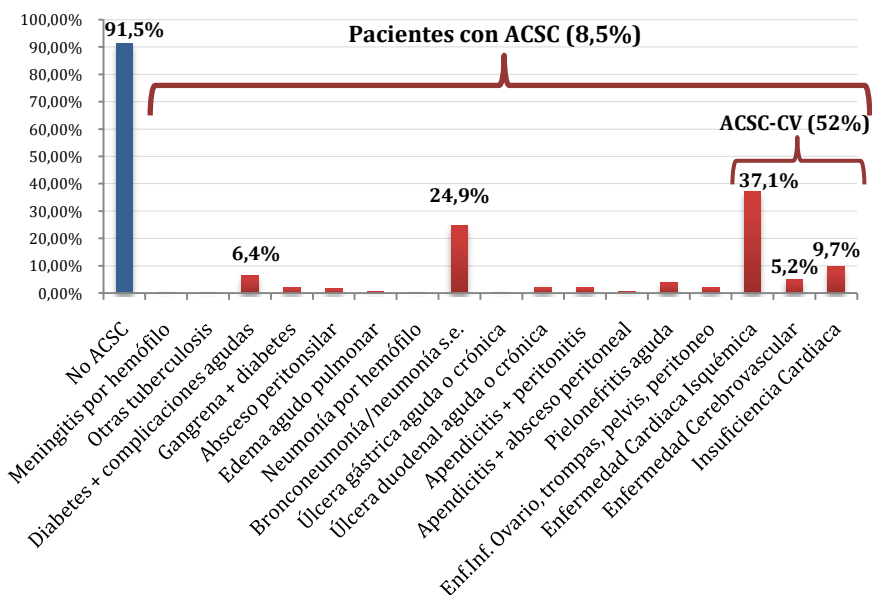
atención que los dos servicios en los cuales varía de manera más notable la frecuencia y porcentaje de ingreso respecto a la frecuencia y porcentaje de alta son medicina intensiva y cardiología. Esto se corresponde -como se describirá en el siguiente apartado-, con el mayor porcentaje de ingresos “urgentes” en el grupo de pacientes ACSC-CV en comparación con el grupo de pacientes No_ACSC-CV.

Tabla 15. Frecuencia y porcentaje de ingreso y alta por servicio hospitalario (N=3.893)		
SERVICIO HOSPITALARIO	INGRESO N (%)	ALTA N (%)
ALERGOLOGÍA	2 (0,1)	2 (0,1)
CARDIOLOGÍA	157 (4,0)	214 (5,5)
CIR. CARDIOVASCULAR	55 (1,4)	77 (2,0)
CIRUGÍA GENERAL	525 (13,5)	532 (13,7)
CIRUGÍA MAXILOFACIAL	54 (1,4)	54 (1,4)
TRAUMA CIRUGÍA	459 (11,8)	461 (11,8)
CIRUGÍA PLÁSTICA	28 (0,7)	29 (0,7)
CIRUGÍA TORÁCICA	58 (1,5)	61 (1,6)
ENDOCRINOLOGÍA	64 (1,6)	65 (1,7)
GASTROENTEROLOGÍA	118 (3,0)	111 (2,9)
GINECOLOGÍA	277 (7,1)	279 (7,2)
HEPATOLOGÍA	79 (2,0)	81 (2,1)
MEDICINA INTERNA	121 (3,1)	119 (3,1)
NEUROCIRUGÍA	67 (1,7)	79 (2,0)
NEFROLOGÍA	43 (1,1)	43 (1,1)
NEUMOLOGÍA	304 (7,8)	318 (8,2)
NEUROLOGÍA	216(5,5)	227 (5,8)
OBSTETRICIA	369(9,5)	367(9,4)
OFTALMOLOGÍA	34 (0,9)	33 (0,8)
ONCO-HEMATOLOGÍA	86 (2,2)	111 (2,9)
OTORRINOLARINGOLOGÍA	172 (4,4)	173 (4,4)
PSIQUIATRÍA	127 (3,3)	128 (3,3)
ANEST/REANIMACIÓN	17 (0,4)	0 (0,0)
U.ENF.INFECCIOSAS	68 (1,7)	72 (1,8)
U.MED.CORTA ESTANCIA	32 (0,8)	30 (0,8)
MEDICINA INTENSIVA	136 (3,5)	2 (0,1)
UROLOGÍA	206 (5,3)	206 (5,3)
U.T.TOXICO.	19 (0,5)	19 (0,5)
Total	3.893 (100,0)	3.893 (100,0)

3.1.2.2 Características de los pacientes ACSC-CV y No_ACSC-CV

Del total de pacientes de la población del estudio, el **8,5%** (n=329) tenía registrado como diagnóstico de ingreso alguno de los códigos CIE-9-MC que identifican a las patologías consideradas ACSC, de éstos, el **52%** (n=171) correspondió específicamente a lo que para este estudio se ha definido como ACSC-CV. En la *Figura 25*, se describe el porcentaje de las diferentes patologías ACSC detectadas en la población del estudio, observándose que entre las patologías con mayores porcentajes se encuentran la enfermedad cardiaca isquémica, la enfermedad cerebrovascular y la insuficiencia cardiaca, es decir, las patologías definidas como ACSC-CV.

Figura 25. Porcentaje de las patologías No-ACSC, ACSC y ACSC-CV en la población del estudio



s.e.=sin especificar

Respecto a los factores sociodemográficos disponibles en el CMBD-AH y que se describen en la *Tabla 16*, se observó que tanto la edad como el sexo masculino, fueron características que estuvieron asociadas a la presencia de ACSC-CV.

Tabla 16. Frecuencia de ACSC-CV por factores sociodemográficos			
VARIABLE	ACSC-CV	No_ACSC-CV	OR (IC 95%)
Edad media (años)	53,94	49,79	1,05* (1,03-1,07)
Sexo (N, %)			
Mujer (ref.)	38 (22,2)	1.890 (50,8)	1
Hombre	133 (77,8)	1.832 (49,2)	3,61*(2,50-5,20)
Rég. Económico (N, %)			
Part y C.Aseg (ref.)	3 (1,8)	108 (2,9)	1
Seguridad social	168 (98,2)	3.614 (97,1)	1,67 (0,52-5,32)
Total (N, %)	171 (100,0)	3.722(100,0)	

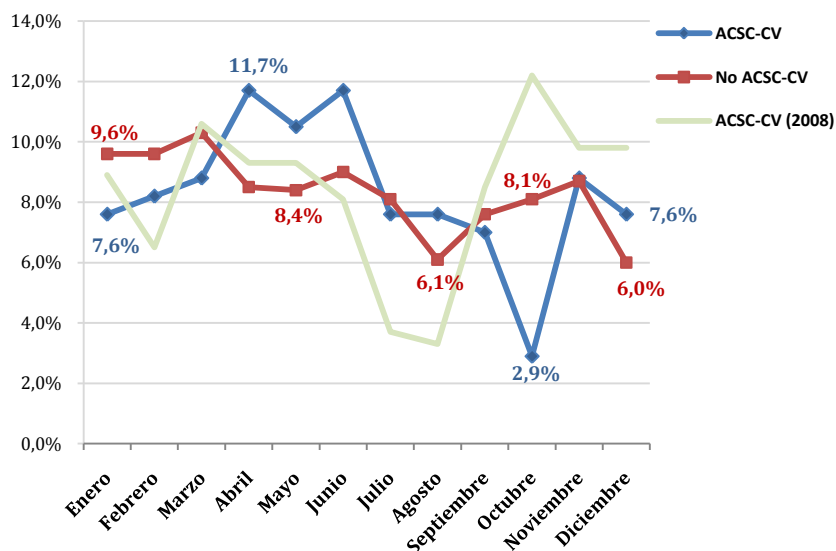
OR=odds ratio. IC 95%=Intervalo de confianza al 95%

* $p < 0,05$ para prueba de χ^2 o t de Student

Part y C.Aseg. =Particulares y Compañías aseguradoras

Por otro lado, en la *Figura 26* se describe el porcentaje mensual de ingresos hospitalarios entre pacientes ACSC-CV y pacientes No_ACSC-CV durante el año 2009. A pesar de que se aprecian claros meses de ascenso y descenso del porcentaje de ingresos, principalmente en el grupo de pacientes ACSC-CV, esta no fue una tendencia que se repitiera en algún otro año del periodo 2004-2009. Para respaldar la afirmación anterior, a la figura en cuestión se agregó en un color tenue (verde) la línea que resultó de los porcentajes de ingresos mensuales de pacientes ACSC-CV durante el año 2008.

Figura 26. Comparativa del porcentaje mensual de ingresos entre pacientes ACSC-CV y No_ACSC-CV durante el año 2009



OCTUBRE: OR=0,29 (IC95% 0,10-0,81)

En cuanto a la Zona Sanitaria de residencia del paciente, como se observa en la *Tabla 17*, no se detectó asociación entre el lugar de residencia y la presencia de ACSC-CV.

Al analizar los factores descritos en la *Tabla 18* relacionados con la hospitalización, se detectó relación entre la presencia de ACSC-CV y la estancia hospitalaria media, la circunstancia de admisión “urgente” y la circunstancia de alta “otras hospitalizaciones”. Esta última característica se refiere a que una vez que el paciente era dado de alta del hospital, se trasladaba para continuar la hospitalización a otro hospital (de agudos o de media/larga estancia), a su domicilio o bien a un centro asistido.

Tabla 17. Frecuencia de ACSC-CV por Zona Sanitaria

ZONA SANITARIA	ACSC-CV N (%)	No_ACSC-CV N (%)	OR (IC 95%)
Serrería II y L'Alguer (ref.)	24 (14,0)	527 (14,2)	1
Alboraia y aux	9 (5,3)	220 (5,9)	0,79 (0,41-1,96)
Almássera y aux	6 (3,5)	102 (2,7)	1,29 (0,51-3,23)
Foios y aux	9 (5,3)	175 (4,7)	1,12 (0,51-2,47)
Massamagrell y aux	7 (4,1)	304 (8,2)	0,50 (0,21-1,19)
Meliana y B ^a Roca	6 (3,5)	124 (3,3)	1,10 (0,42-2,65)
Museros y aux	6 (3,5)	140 (3,8)	0,94 (0,38-2,35)
Rafelbuñol	6 (3,5)	105 (2,8)	1,25 (0,50-3,14)
Tavernes Blanques	7 (4,1)	134 (3,6)	1,15 (0,48-2,72)
Benimaclet	12 (7,0)	359 (9,6)	0,73 (0,36-1,49)
Salvador Pau y Chile	21 (12,3)	319 (8,6)	1,45 (0,79-2,64)
República Argentina	7 (4,1)	168 (4,5)	0,91 (0,39-2,16)
Trafalgar	4 (2,3)	227 (6,1)	0,39 (0,13-1,13)
Malvarrosa	15 (8,8)	247 (6,6)	1,33 (0,69-2,59)
Serrería I y Vte Brull	31 (18,1)	456 (12,3)	1,49 (0,86-2,58)
Nazaret y La Punta	1 (0,6)	115 (3,1)	0,19 (0,03-1,43)
Total	171 (100,0)	3.722 (100,0)	

OR=odds ratio. IC 95%=Intervalo de confianza al 95%

* $p < 0,05$ para prueba de χ^2

Tabla 18. Frecuencia de ACSC-CV por factores relacionados con la hospitalización

VARIABLE	ACSC-CV	No_ACSC-CV	OR (IC 95%)
Estancia media (días)	12,03	6,30	1,04* (1,03-1,05)
Circ admisión (N, %)			
Programado	11 (6,4)	1.325 (35,6)	1
Urgente	160 (93,6)	2.397 (64,4)	8,04* (4,35-14,87)
Circ alta (N, %)			
Domicilio	159 (93,0)	3.617 (97,2)	1
Otras hospitalizaciones†	9 (5,3)	72 (1,9)	2,84* (1,40-5,79)
Voluntaria o fuga	3 (1,7)	33 (0,9)	2,07 (0,63-6,81)
Total (N, %)	171 (100,0)	3.722(100,0)	

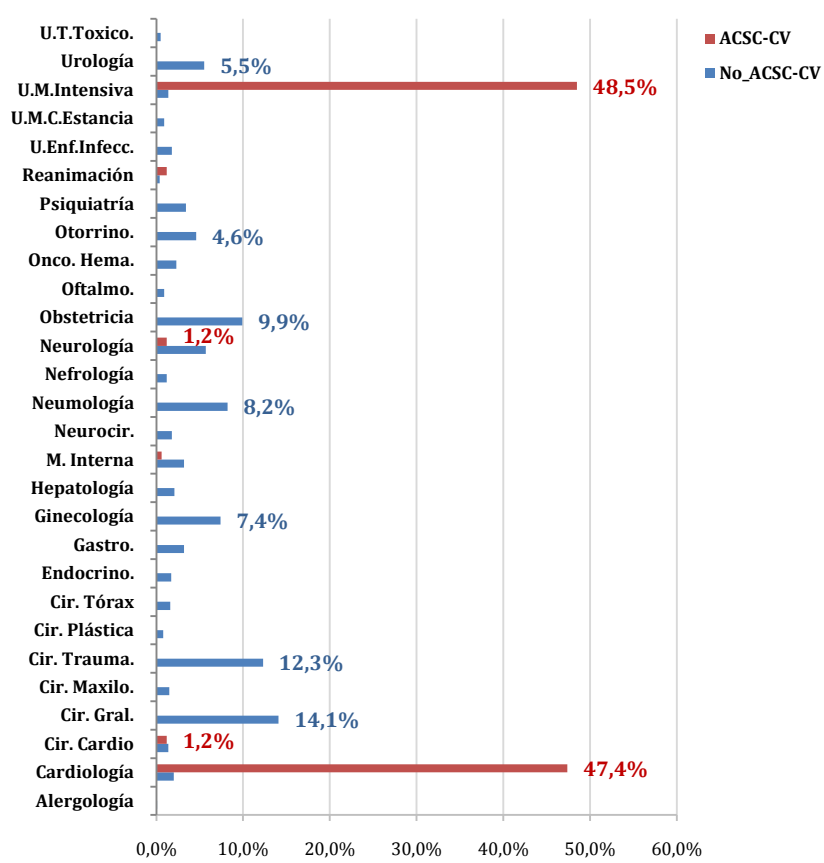
OR=odds ratio. IC 95%=Intervalo de confianza al 95%

* $p < 0,05$ para prueba de χ^2 o t de Student

† Hospital, domicilio, hosp de agudos, de media-larga estancia, centro asistido

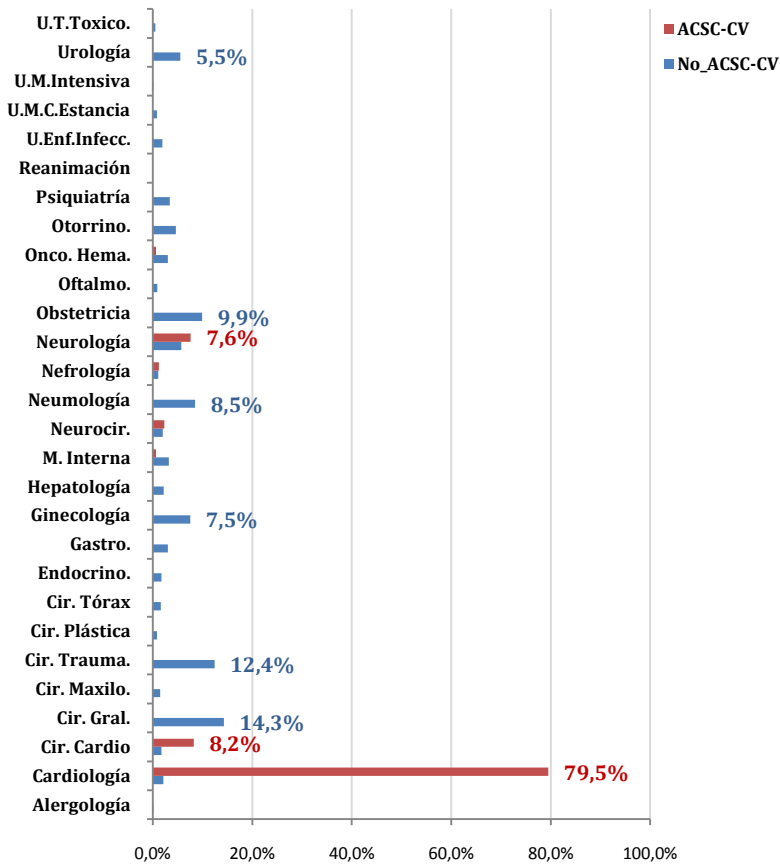
En la *Figura 27* se presenta una descripción de los porcentajes de ingresos hospitalarios de los pacientes de la población del estudio en función del servicio hospitalario. En relación a los pacientes ACSC-CV, puede observarse que la mayoría de ellos ha ingresado por el servicio de medicina intensiva, lo que probablemente se correlacione con el 93,6% de ingresos “urgentes” descrito en la *Tabla 18* en este mismo grupo de pacientes.

Figura 27. Distribución del porcentaje de ingresos por servicio hospitalario entre pacientes ACSC-CV y No_ACSC-CV



La *Figura 28* representa los porcentajes de altas hospitalarias por servicio. En el grupo de pacientes ACSC-CV se comprobó que el servicio hospitalario es totalmente acorde con las patologías incluidas en la definición ACSC-CV.

Figura 28. Distribución del porcentaje de altas por servicio hospitalario entre pacientes ACSC-CV y No_ACSC-CV



3.1.2.3 Incidencia poblacional de ACSC-CV

Para el análisis de la incidencia poblacional se utilizó como población estándar la pirámide poblacional del Departamento Valencia-Clínico-Malvarrosa del año 2009 y se estandarizó por el método directo. La *Tabla 19* muestra la incidencia acumulada de ACSC-CV ajustada por sexo, edad y zona sanitaria, observándose diferencias estadísticamente significativas en las zonas sanitarias de Trafalgar, Malvarrosa y Serrería I - Vicente Brull.

Tabla 19. Incidencia poblacional de ACSC-CV correspondiente al año 2009					
ZONA SANITARIA	Casos ACSC-CV 2009	Población estándar 2009†	I. A. (10 ³)	I.A.* ajustada (10 ³)	IC 95%
Alboraia y aux	9 (5,3)	10.075	0,89	0,98	0,45-1,90
Almássera y aux	6 (3,5)	4.377	1,37	1,36	0,50-3,01
Foios y aux	9 (5,3)	5.465	1,65	1,63	0,74-3,13
Massamagrell y aux	7 (4,1)	9.352	0,75	0,73	0,30-1,52
Meliana y B ^a Roca	6 (3,5)	4.594	1,31	1,27	0,46-2,86
Museros y aux	6 (3,5)	4.903	1,22	1,23	0,45-2,74
Rafelbuñol	6 (3,5)	3.239	1,85	1,94	0,71-4,34
Tavernes Blanques	7 (4,1)	4.223	1,66	1,67	0,67-3,51
Benimaclet	12 (7,0)	17.603	0,68	0,66	0,34-1,17
Salvador Pau y Chile	21 (12,3)	17.543	1,20	1,20	0,74-1,84
Serrería II y L'Alguer	24 (14,0)	18.895	1,27	1,23	0,79-1,85
República Argentina	7 (4,1)	9.096	0,77	0,75	0,30-1,59
Trafalgar	4 (2,3)	12.376	0,32	0,34**	0,09-0,91
Malvarrosa	15 (8,8)	7.411	2,02	1,93**	1,08-3,23
Serrería I y Vte Brull	31 (18,1)	15.699	1,97	2,00**	1,36-2,85
Nazaret y La Punta	2 (0,6)	3.730	0,27	0,22	0,01-1,55

† Pirámide poblacional año 2009, 35 a 64 años, Dpto. Valencia-Clínico-Malvarrosa

I.A. = Incidencia acumulada

*Incidencia acumulada ajustada por edad y sexo

IC 95% = Intervalo de confianza al 95%

** $p < 0,05$

3.1.3 DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN MUESTRAL

Como se especificó en el capítulo de metodología, la población muestral quedó constituida por 387 pacientes, de los cuales, 95 fueron casos y 292 controles. Las características se describieron diferenciando la información de la población muestral de los CASOS, de los CONTROLES y la GLOBAL.

3.1.3.1 Variables sociodemográficas

3.1.3.1.1 Variables sociodemográficas del CMBD-AH.

En la distribución por sexo, edad media, grupo etario y régimen económico que se describe en la *Tabla 20*, no se detectaron diferencias

Tabla 20. Distribución por sexo, edad y régimen económico				
VARIABLE	GLOBAL N (%)	CASO N (%)	CONTROL N (%)	<i>p</i> *
Sexo				
Hombre	264 (68,2)	67 (70,5)	197 (67,5)	0,667
Mujer	123 (31,8)	28 (29,5)	95 (32,5)	
Edad media. Años (DE)	53,39 (7,34)	53,48 (7,08)	53,36 (7,43)	0,886
Grupo etario				
35-39	16 (4,1)	2 (2,1)	14 (4,8)	0,873
40-44	35 (9,1)	9 (9,4)	26 (8,9)	
45-49	79 (20,4)	21 (22,1)	58 (19,9)	
50-54	77 (19,9)	20 (21,1)	57 (19,5)	
55-59	77 (19,9)	17 (17,9)	60 (20,5)	
60-64	103 (26,6)	26 (27,4)	77 (26,4)	
Rég. Económico				
Seguridad social	381 (98,4)	94 (98,9)	287 (98,3)	0,651
Particulares y C.A.	6 (1,6)	1 (1,1)	5 (1,7)	
Total	387 (100,0)	95 (100,0)	292 (100,0)	

**p*-valor de X^2 o *t* de Student

DE = Desviación estándar

C.A. = Compañías aseguradoras

La Zona Sanitaria a la que pertenecía el paciente se tomó como el lugar de residencia, como se aprecia en la *Tabla 21* la distribución de casos y controles fue homogénea.

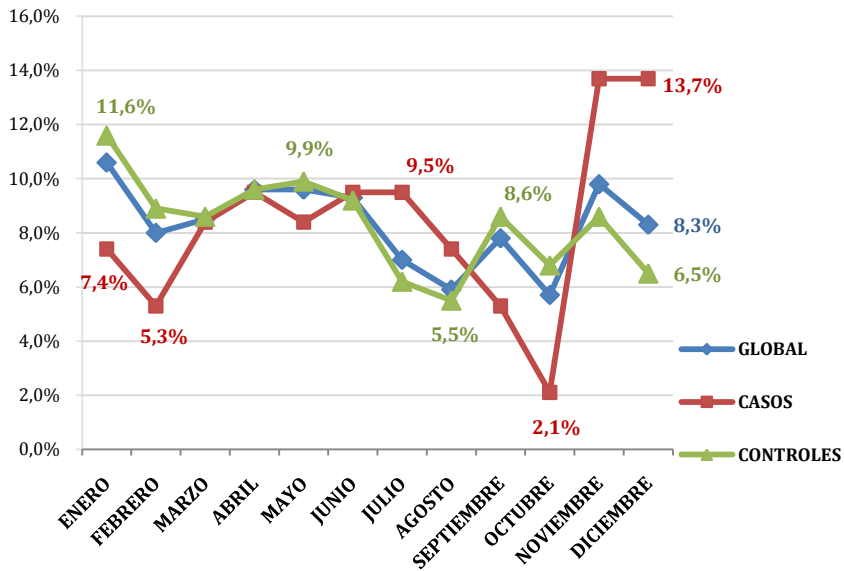
Tabla 21. Distribución por Zona Sanitaria					
ZONA SANITARIA	GLOBAL N (%)	CASO n (%)	CONTROL n (%)	p*	
Alboraia y auxiliares	50 (12,8)	8 (8,3)	42 (14,3)	0,939**	
Almássera y auxiliares	30 (7,8)	6 (6,3)	24 (8,2)		
Foios y auxiliares	39 (10,1)	7 (7,4)	32 (11,0)		
Massamagrell y aux.	25 (6,5)	9 (9,4)	16 (5,5)		
Meliana y B ^a Roca	17 (4,4)	5 (5,3)	12 (4,1)		
Museros y auxiliares	18 (4,7)	5 (5,3)	13 (4,5)		
Rafelbuñol	11 (2,8)	3 (3,2)	8 (2,7)		
Tavernes Blanques	12 (3,1)	3 (3,2)	9 (3,1)		
Benimaclet	22 (5,7)	6 (6,3)	16 (5,5)		
Salvador Pau y Chile	25 (6,5)	6 (6,3)	19 (6,5)		
Serrería II y L'Alguer	50 (12,9)	14 (14,7)	36 (12,3)		
República de Argentina	7 (1,8)	2 (2,1)	5 (1,7)		
Trafalgar	10 (2,6)	1 (1,1)	9 (3,1)		
Malvarrosa	23 (5,9)	7 (7,4)	16 (5,5)		
Serrería I y Vicente Brull	41 (10,6)	11 (11,6)	30 (10,3)		
Nazaret y La Punta	7 (1,8)	2 (2,1)	5 (1,7)		
Total	387 (100,0)	95 (100,0)	292 (100,0)		

*p-valor de X²

** Siete casillas tienen una frecuencia esperada inferior a 5

En la *Figura 29* se muestra la distribución de ingresos hospitalarios según mes del año de la población muestral global, de los casos y de los controles, destacándose que a pesar de que la curva que dibujan los ingresos de los casos dista mucho de parecerse a las otras dos curvas, no se encontró diferencia entre casos y controles.

Figura 29. Distribución del porcentaje mensual de ingresos de la población muestral global, de los casos y de los controles durante el año 2009



$$X^2 = 14,381, gl = 11, p = 0,213$$

3.1.3.1.2 Variables sociodemográficas de la encuesta epidemiológica.

En la *Tabla 22* se muestra la distribución de la población muestral global, de los casos y de los controles según país de nacimiento, estado civil y nivel de estudios terminados. Puede destacarse que, aunque a simple vista, parece sobresalir el porcentaje de controles solteros, el porcentaje de casos con estudios primarios y el porcentaje de controles con nivel de estudios universitarios, en ninguna de las tres características se encontró diferencia entre casos y controles.

Tabla 22. Distribución del país de nacimiento, del estado civil y del nivel de estudios terminados

VARIABLE	GLOBAL N (%)	CASO n (%)	CONTROL n (%)	p*
País de nacimiento				
España	364 (94,1)	88 (92,6)	276 (94,5)	0,67
Otro	23 (5,9)	7 (7,4)	16 (5,5)	
Estado civil				
Casado/Pareja de hecho	285 (73,6)	72 (75,8)	213 (72,9)	0,63†
Soltero	47 (12,2)	9 (9,5)	38 (13,1)	
Viudo	11 (2,8)	4 (4,2)	7 (2,4)	
Separado/Divorciado	44 (11,4)	10 (10,5)	34 (11,6)	
Nivel de estudios				
Analfabeto/sin estudios	17 (4,4)	3 (3,2)	14 (4,8)	0,87†
Estudios primarios	201 (51,9)	53 (55,8)	148 (50,7)	
Secundaria (1ª-2ª etapa)	81 (20,9)	18 (18,9)	63 (21,6)	
Profesional (medio, sup.)	30 (7,8)	8 (8,4)	22 (7,5)	
Univ. (1º-2º-3º ciclo)	58 (15,0)	13 (13,7)	45 (15,4)	
Total	387 (100,0)	95 (100,0)	292 (100,0)	

*p-valor de χ^2

† Una casilla tiene una frecuencia esperada inferior a 5

Univ.= universitario

Algo similar sucede con la ocupación laboral descrita en la *Tabla 23*, donde destaca el porcentaje de casos con ocupación de empresarios sin asalariados y el porcentaje de controles con una ocupación laboral etiquetada dentro de “otras”, pero no se detectó diferencia estadísticamente significativa.

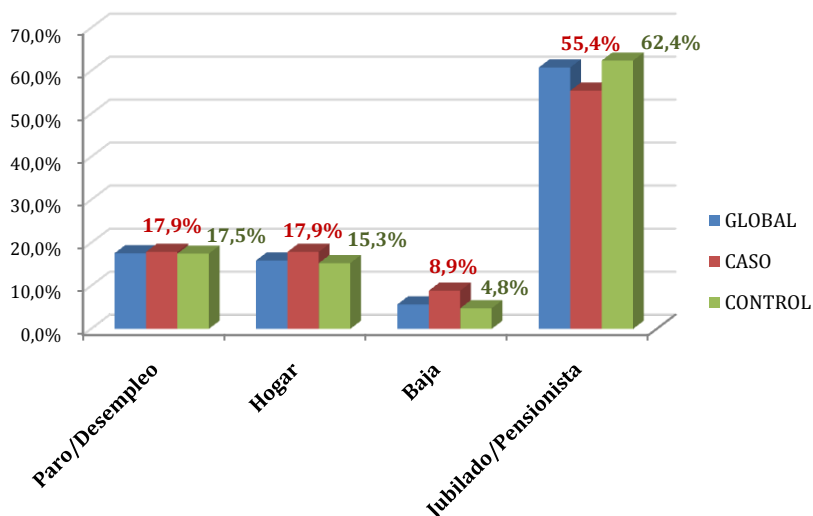
Tabla 23. Distribución de casos y controles por ocupación laboral				
OCUPACIÓN	GLOBAL N (%)	CASO n (%)	CONTROL n (%)	p*
• Empleador(empresario o profesional con asalariados)	14 (3,6)	6 (6,3)	8 (2,7)	
• Empresario sin asalariados o trabajador independiente	26 (6,7)	9 (9,5)	17 (5,8)	
• Asalariado fijo	92 (23,8)	22 (23,2)	70 (24,0)	0,35†
• Asalariado eventual o interino	10 (2,6)	2 (2,1)	8 (2,8)	
• Otra	245 (63,3)	56 (58,9)	189 (64,7)	
Total	387 (100,0)	95 (100,0)	292 (100,0)	

*p-valor de X² o t de Student

† Dos casillas tienen una frecuencia esperada inferior a 5

Ya que la categoría “OTRA” (*Tabla 23*) representó el 63,3% (n=245) de las respuestas obtenidas del total de la población muestral a la pregunta que sobre la ocupación laboral se formuló en la encuesta, en la *Figura 30* se describe el tipo de ocupación de los pacientes que quedaron incluidos en esa opción de respuesta. No hubo diferencia entre casos y controles.

Figura 30. Porcentajes de ocupación laboral cuando la respuesta fue "OTRA"



$$X^2=1,844, gl=3, p=0,606$$

Los ingresos económicos mensuales se distribuyeron entre casos y controles como se muestra en la *Tabla 24*. Sobresale una mayor proporción de pacientes con un ingreso "de 900 a 1.800€" y de "más de 1.800€" mensuales entre los controles respecto a los casos, diferencia esta estadísticamente significativa ($p=0,02$).

Tabla 24. Distribución de ingresos mensuales en euros				
INGRESOS MENSUALES	GLOBAL N (%)	CASO n (%)	CONTROL n (%)	p^*
Hasta 900€	93 (24,4)	32 (34,8)	61 (21,1)	0,02
De 900 a 1.800 €	188 (49,3)	40 (43,5)	148 (51,2)	
Más de 1.800 €	100 (26,3)	20 (21,7)	80 (27,7)	
Total	381 (100,0)	92 (100,0)	289 (100,0)	

* p -valor de X^2 o t de Student

3.1.3.2 Factores de riesgo cardiovascular

La presencia de factores de riesgo cardiovascular fue una característica que se atribuyó (o no) a cada paciente de la población muestral revisando e integrando información de Abucasis II, de la encuesta epidemiológica y del Sistema de Información Hospitalaria. La definición de factor de riesgo cardiovascular para este estudio se detalló en el capítulo de material y métodos.

La *Tabla 25* muestra la distribución de por lo menos un factor de riesgo cardiovascular. La diferencia entre casos y controles fue estadísticamente significativa.

Tabla 25. Presencia de por lo menos un factor de riesgo cardiovascular previo				
UN FACTOR DE RIESGO	GLOBAL N (%)	CASO N (%)	CONTROL N (%)	<i>p</i> *
Sí	368 (96,1)	94 (100,0)	274 (94,8)	0,02
No	15 (3,9)	0 (0,0)	15 (5,2)	
Total	383(100,0)	94(100,0)	289(100,0)	

**p*-valor de X^2

En las *Tablas 26* y *27* se desglosa la información de la *Tabla 25* por cada uno de los factores de riesgo cardiovascular.

En la *Tablas 26* se puede destacar que no se encontró diferencia entre casos y controles en relación a consumo de riesgo de alcohol, dislipidemia, peso corporal y sedentarismo.

Tabla 26. Distribución de factores de riesgo cardiovascular				
FACTOR DE RIESGO	GLOBAL N (%)	CASO n (%)	CONTROL n (%)	<i>p</i> *
CONSUMO DE RIESGO DE ALCOHOL				
Sí	36 (9,3)	5 (5,3)	31 (10,6)	0,11
No	351 (90,7)	90 (94,7)	261 (89,4)	
Total	387 (100,0)	95 (100,0)	292 (100,0)	
DISLIPIDEMIA				
Sí	143 (43,1)	34 (47,9)	109 (41,8)	0,35
No	189 (56,9)	37 (52,1)	152 (58,2)	
Total	332 (100,0)	71 (100,0)	261 (100,0)	
PESO CORPORAL				
Bajo/Normopeso	109 (28,2)	27 (28,4)	82 (28,1)	0,25
Sobrepeso	159 (41,1)	33 (34,7)	126 (43,1)	
Obesidad	119 (30,7)	35 (36,8)	84 (28,8)	
Total	387 (100,0)	95 (100,0)	292 (100,0)	
SEDENTARISMO				
Sí	195 (50,4)	53 (55,8)	142 (48,6)	0,22
No	192 (49,6)	42 (44,2)	150 (51,4)	
Total	387 (100,0)	95 (100,0)	292 (100,0)	

**p*-valor de X^2

Sin embargo, como se muestra en la *Tablas 27*, sí se detectó una mayor proporción de individuos con hipertensión, tabaquismo, diabetes, antecedentes familiares de enfermedad cardiaca y estrés extremo entre los casos respecto a los controles, diferencias estas estadísticamente significativas.

Tabla 27. Distribución de factores de riesgo cardiovascular (continuación)				
FACTOR DE RIESGO	GLOBAL N (%)	CASO n (%)	CONTROL n (%)	<i>p</i> *
HIPERTENSIÓN				
Sí	146 (42,0)	44 (57,9)	102 (37,5)	0,00
No	202 (58,0)	32 (42,1)	170 (62,5)	
Total	348 (100,0)	76 (100,0)	272 (100,0)	
TABAQUISMO				
Sí	213 (55,0)	66 (69,5)	147 (50,3)	0,00
No	174 (45,0)	29 (30,5)	145 (49,7)	
Total	387 (100,0)	95 (100,0)	292 (100,0)	
DIABETES				
Sí	77 (23,9)	27 (40,3)	50 (19,6)	0,00
No	245 (76,1)	40 (59,7)	205 (80,4)	
Total	322 (100,0)	67 (100,0)	255 (100,0)	
ANTEC. FAM. ENF. CARDIACA				
Sí	102 (26,4)	33 (34,7)	69 (23,6)	0,03
No	285 (73,6)	62 (65,3)	223 (76,4)	
Total	387 (100,0)	95 (100,0)	292 (100,0)	
ESTRÉS				
Extremadamente estresado	40 (10,3)	17 (17,9)	23 (7,9)	0,00
Bastante estresado	130 (33,6)	36 (37,9)	94 (32,2)	
Un poco estresado	126 (32,6)	27 (28,4)	99 (33,9)	
No muy estresado	47 (12,1)	11 (11,6)	36 (12,3)	
No estresado en absoluto	44 (11,4)	4 (4,2)	40 (13,7)	
Total	387 (100,0)	95 (100,0)	292 (100,0)	

**p*-valor de χ^2

3.1.3.3 Variables relacionadas con la hospitalización

La *Tabla 28* muestra la distribución de las características relacionadas con la hospitalización, distinguiéndose diferencia en cuanto a la cantidad de días de estancia media entre casos y controles, así como una mayor proporción de individuos que ingresaron al hospital de manera urgente entre los casos respecto a los controles, ambas diferencias estadísticamente significativas ($p=0,00$).

Tabla 28. Distribución por factores relacionados con la hospitalización				
VARIABLE	GLOBAL N (%)	CASO n (%)	CONTROL n (%)	p^*
Estancia media. Días (DE)	7,15 (8,46)	10,89 (11,15)	5,93 (6,98)	0,00
Circunstancia admisión				
Urgente	248 (64,1)	89 (93,7)	159 (54,5)	0,00
Programado	139 (35,9)	6 (6,3)	133 (45,5)	
Circunstancia alta				
Domicilio	373 (96,4)	90 (94,7)	283 (96,9)	0,32
Otras hospitalizaciones†	14 (3,6)	5 (5,3)	9 (3,1)	
Total	387 (100,0)	95 (100,0)	292 (100,0)	

* p -valor de X^2 o t de Student

DE = Desviación estándar

† Hospital de agudos, de media-larga estancia, hospitalización a domicilio.

3.1.3.4 Variables relacionadas con la utilización de los servicios de Atención Primaria

Los datos incluidos en este apartado, compendian parte de la información recogida exclusivamente de la encuesta epidemiológica.

Al momento de realizar la encuesta epidemiológica, todos los pacientes de la población muestral habían acudido “alguna vez” por lo menos tres años antes (en relación al periodo de estudio) **a solicitar atención médica** a los servicios de Atención Primaria.

Al preguntar sobre la preferencia de atención médica, a elegir entre urgencias hospitalarias y médico de familia en caso de una consulta médica **no grave**, se detectó que, a pesar de que la diferencia entre casos y controles no fue significativa ($p=0,27$), sí fue mayor la proporción de pacientes que preferían al médico de familia entre los controles respecto a los casos. La distribución de esta característica se presenta en la *Tabla 29*.

Tabla 29. Distribución de preferencia de atención médica				
ATENCIÓN MÉDICA	GLOBAL N (%)	CASO n (%)	CONTROL n (%)	p^*
Urgencias hospitalarias	34 (8,8)	11 (11,6)	23 (7,9)	0,27
Médico de familia	353 (91,2)	84 (88,4)	269 (92,1)	
Total	387 (100,0)	95 (100,0)	292 (100,0)	

* p -valor de χ^2

A los pacientes con preferencia de atención médica por el médico de Atención Primaria, se les preguntó desde cuándo tenían al mismo médico de familia. Como se muestra en la *Tabla 30*, la información obtenida se condensó en dos categorías: menos de tres años y tres años o más. En este caso también, como en la tabla anterior, a pesar de que no se encontró diferencia entre casos y controles, destaca una mayor proporción de pacientes con por lo menos tres años con el mismo médico de familia entre los controles respecto a los casos.

Tabla 30. Distribución de años con el mismo médico de familia				
AÑOS	GLOBAL N (%)	CASO N (%)	CONTROL N (%)	<i>p</i> *
- Menos de tres años	58 (16,4)	17 (20,2)	41 (15,8)	0,28
- Tres años o más	295 (83,6)	67 (79,8)	228 (84,2)	
Total	353 (100,0)	84 (100,0)	269 (100,0)	

**p*-valor de χ^2

Independientemente de que prefirieran las urgencias hospitalarias o al médico de familia como primera elección en caso de consulta médica, como se mencionó previamente, todos los pacientes de la población muestral habían tenido contacto con los servicio de Atención Primaria. Por lo tanto, todos los pacientes de la población muestral fueron susceptibles -al menos en teoría-, de recibir consejos preventivos. La proporción de casos y de controles que manifestaron haber recibido consejos preventivos cardiovasculares “**en general**” en alguna visita al centro de salud o consultorio auxiliar por parte de alguna médica/o, enfermera/o u otro personal sanitario, se describe en la *Tabla 31*. Se observa que la proporción de pacientes que sí recibieron consejo preventivo es mayor entre los casos en relación a los controles, diferencia que es estadísticamente significativa ($p=0,00$).

Tabla 31. Distribución de pacientes que recibieron consejos preventivos cardiovasculares durante alguna consulta médica en el centro de salud				
RECIBIÓ CONSEJO	GLOBAL N (%)	CASO N (%)	CONTROL N (%)	<i>p</i> *
- Sí	236 (61,0)	69 (72,6)	167 (57,2)	0,00
- No	151 (39,0)	26 (27,4)	125 (42,8)	
Total	387 (100,0)	95 (100,0)	292 (100,0)	

**p*-valor de χ^2

3.1.3.5 Inclusión en programas preventivos

La información sobre la inclusión en programas preventivos fue recogida paralelamente de la encuesta epidemiológica y de Abucasis II, posteriormente, los datos de ambas fuentes de información se incorporaron. Lo anterior se detalla en el capítulo de metodología en la definición de inclusión en programa preventivo.

La información sobre la inclusión en programas preventivos consta de siete variables, una por cada uno de los factores de riesgo cardiovascular que se consideran en el Plan de Salud de la Comunidad Valenciana 2001-2004 (10) para disminuir la morbimortalidad de las enfermedades cardiovasculares.

La *Tabla 32* muestra la distribución de la inclusión en por lo menos un programa preventivo. No se encontró diferencia entre casos y controles aunque sí un mayor porcentaje de pacientes incluidos en algún programa preventivo entre los casos respecto a los controles.

Tabla 32. Distribución de inclusión en por lo menos un programa preventivo				
INCLUSIÓN EN ALGÚN PROGRAMA	GLOBAL N (%)	CASO n (%)	CONTROL n (%)	<i>p</i> *
- Sí	77 (19,9)	20 (21,1)	57 (19,5)	0,74
- No	310 (80,1)	75 (78,9)	235 (80,5)	
Total	387 (100,0)	95 (100,0)	292 (100,0)	

**p*-valor de X^2

Al desglosar la información de cada programa preventivo como se muestra en la *Tabla 33*, observamos que no se encontró diferencia entre casos y controles en la inclusión de los programas preventivos de hipertensión, de tabaquismo, de dislipidemia y de obesidad. Sin embargo, sí se detectó una mayor proporción de pacientes incluidos en los programas de diabetes, de dieta y de ejercicio físico entre los casos en relación con los controles y estas tres diferencias fueron estadísticamente significativas.

Tabla 33. Distribución de inclusión en programas preventivos				
INCLUSIÓN EN PROGRAMA	GLOBAL N (%)	CASO n (%)	CONTROL n (%)	p*
HIPERTENSIÓN				
Sí	37 (9,6)	10 (10,5)	27 (9,2)	0,71
No	350 (90,4)	85 (89,5)	265 (90,8)	
TABAQUISMO				
Sí	12 (3,1)	5 (5,3)	7 (2,4)	0,16
No	375 (96,9)	90 (94,7)	285 (97,6)	
DISLIPIDEMIA				
Sí	35 (9,0)	7 (7,4)	28 (9,6)	0,51
No	352 (91,0)	88 (92,6)	264 (90,4)	
OBESIDAD				
Sí	23 (5,9)	8 (8,4)	15 (5,1)	0,24
No	364 (94,1)	87 (91,6)	277 (94,9)	
DIABETES				
Sí	25 (6,5)	10 (10,5)	15 (5,1)	0,06
No	362 (93,5)	85 (89,5)	277 (94,9)	
DIETA				
Sí	17 (4,4)	8 (8,4)	9 (3,1)	0,03
No	370 (95,6)	87 (91,6)	283 (96,9)	
EJERCICIO				
Sí	14 (3,6)	7 (7,4)	7 (2,4)	0,02
No	373 (96,4)	88 (92,6)	285 (97,6)	
Total	387 (100,0)	95 (100,0)	292 (100,0)	

*p-valor de χ^2

3.1.3.6 Información preventiva sobre factores de riesgo cardiovascular

El acceso a la información preventiva, en este caso, sobre factores de riesgo cardiovascular, no sucede en exclusiva a través de los servicios sanitarios, ni más específicamente, sólo a través de los servicios de Atención Primaria.

Los datos que a continuación se describirán muestran si el paciente contó (o no) con información preventiva por lo menos tres años antes del 2009, posteriormente se especificará la fuente de acceso a ella. Esta información ha sido obtenida mediante la encuesta epidemiológica.

En la *Tabla 34* se detalla la distribución entre casos y controles de la información preventiva recibida sobre cada factor de riesgo cardiovascular. No hubo diferencia entre casos y controles respecto a la información de hipertensión, de tabaquismo, de diabetes, de dislipidemia, de dieta ni de ejercicio físico.

Sin embargo, en la información recibida sobre tabaquismo, diabetes, obesidad y ejercicio, destaca un mayor porcentaje de pacientes entre los controles en comparación con los casos, siendo la diferencia en el caso de la obesidad estadísticamente significativa.

Tabla 34. Distribución de la información preventiva sobre factores de riesgo cardiovascular				
Información preventiva	GLOBAL N (%)	CASO n (%)	CONTROL n (%)	<i>p</i> *
HIPERTENSIÓN				
Sí	319 (82,4)	80 (84,2)	239 (81,8)	0,60
No	68 (17,6)	15 (15,8)	53 (18,2)	
TABAQUISMO				
Sí	377 (97,4)	92 (96,8)	285 (97,6)	0,69
No	10 (2,6)	3 (3,2)	7 (2,4)	
DIABETES				
Sí	286 (73,9)	64 (67,4)	222 (76,0)	0,09
No	101 (26,1)	31 (32,6)	70 (24,0)	
DISLIPIDEMIA				
Sí	319 (82,4)	81 (85,3)	238 (81,5)	0,40
No	68 (17,6)	14 (14,7)	54 (18,5)	
OBESIDAD				
Sí	332 (85,8)	75 (78,9)	257 (88,0)	0,02
No	55 (14,2)	20 (21,1)	35 (12,0)	
DIETA				
Sí	340 (87,9)	84 (88,4)	256 (87,7)	0,84
No	47 (12,1)	11 (11,6)	36 (12,3)	
EJERCICIO				
Sí	360 (93,0)	86 (90,5)	274 (93,8)	0,27
No	27 (7,0)	9 (9,5)	18 (6,2)	
Total	387 (100,0)	95 (100,0)	292 (100,0)	

**p*-valor de χ^2

Cuando el paciente afirmó que había recibido información preventiva sobre algún factor de riesgo cardiovascular, lo siguiente fue preguntarle a través de quién o de qué medio había obtenido dicha información. Las fuentes de donde los pacientes obtuvieron la información preventiva se desprende de la *pregunta 9* de la encuesta y se dividieron en FUENTES FORMALES (información formal): médica/o familiar o enfermera/o y en FUENTES INFORMALES (información informal): publicidad, revistas, periódicos, radio, televisión, familiar o amigo y otros.

La distribución entre casos y controles de la información preventiva recibida a través de cada una de las “FUENTES FORMALES” y de cada una de las “FUENTES INFORMALES” para cada factor de riesgo se describe en las *Tablas 35, 36 y 37* respectivamente.

Como puede observarse en la *Tabla 35*, se encontraron mayores porcentajes de pacientes que recibieron la información preventiva para los siete factores de riesgo por medio de una fuente formal entre los casos respecto de los controles. Además, en la mayoría de las categorías que se compararon (10 de 14), las diferencias entre casos y controles fueron estadísticamente significativas.

Tabla 35. Distribución entre casos y controles de la información “FORMAL” recibida para cada factor de riesgo cardiovascular

FACTOR DE RIESGO	MED_FAM			DUE		
	Cas (%)	Con (%)	p*	Cas (%)	Con (%)	p*
HIPERTENSIÓN	58,8	46,4	0,05	17,5	5,0	0,00
TABAQUISMO	45,7	26,3	0,00	4,3	0,7	0,01
DIABETES	35,4	23,4	0,05	9,2	2,7	0,02
DISLIPIDEMIA	54,9	46,6	0,19	8,5	2,5	0,01
OBESIDAD	39,5	28,0	0,05	7,9	4,3	0,20
DIETA	44,0	37,5	0,28	13,1	3,9	0,00
EJERCICIO	36,0	34,7	0,81	7,0	1,8	0,01

MED_FAM=Médica/o de familia. DUE=Enfermera/o.

Cas=Caso. Con=Control

*p-valor de χ^2

En relación a la información informal (*Tablas 36 y 37*), los resultados detectados fueron menos uniformes. Sólo en 5 de las 35 categorías que se compararon, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre casos y controles. Sin embargo, en 24 de las categorías (68,5%) se identificaron mayores porcentajes de pacientes

que habían recibido información informal entre los controles en comparación con los casos.

Tabla 36. Distribución entre casos y controles de la información "INFORMAL" recibida para cada factor de riesgo cardiovascular

FACTOR DE RIESGO	PUBLI			REV_PER			RD_TV		
	Cas (%)	Con (%)	p*	Cas (%)	Con (%)	p*	Cas (%)	Con (%)	p*
HIPERTENSIÓN	6,3	7,9	0,61	5,0	4,6	0,88	27,5	27,6	0,98
TABAQUISMO	10,9	17,2	0,14	18,5	12,6	0,16	75,0	66,7	0,13
DIABETES	9,2	4,1	0,09	5,9	15,4	0,01	15,2	15,4	0,98
DISLIPIDEMIA	7,3	8,4	0,75	9,8	5,0	0,12	31,7	31,9	0,97
OBESIDAD	3,9	5,8	0,52	14,5	11,7	0,51	26,3	46,3	0,00
DIETA	9,5	5,5	0,19	10,7	9,8	0,80	23,8	29,7	0,29
EJERCICIO	8,1	5,8	0,44	14,0	12,8	0,77	46,5	43,1	0,57

PUBLI=Publicidad, tríptico. REV_PER=Revista, periódico. RD_TV=Radio, televisión.

Cas=Caso. Con=Control

*p-valor de χ^2

Tabla 37. Distribución entre casos y controles de la información "INFORMAL" recibida para cada factor de riesgo cardiovascular (continuación)

FACTOR DE RIESGO	FAM_AMIGO			OTRO		
	Cas (%)	Con (%)	p*	Cas (%)	Con (%)	p*
HIPERTENSIÓN	17,5	22,6	0,33	6,3	12,6	0,11
TABAQUISMO	23,9	30,2	0,24	2,2	3,2	0,62
DIABETES	44,6	59,9	0,02	4,5	4,6	0,97
DISLIPIDEMIA	20,7	22,3	0,77	7,3	8,4	0,75
OBESIDAD	31,5	31,6	0,99	1,3	8,9	0,02
DIETA	14,3	18,8	0,35	3,6	7,4	0,21
EJERCICIO	30,2	38,7	0,15	0,0	8,4	0,00

FAM_AMIGO=Familiar o amigo

Cas=Caso. Con=Control

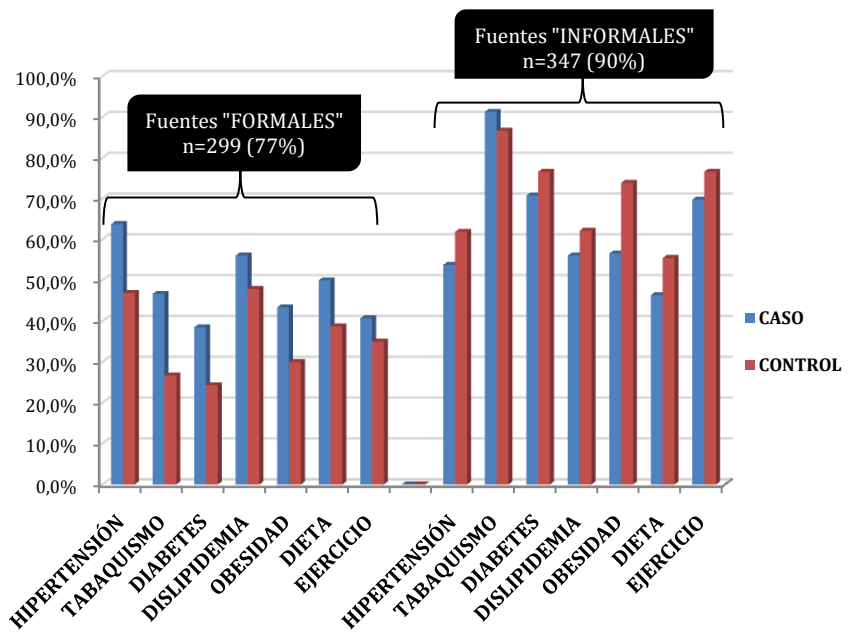
*p-valor de χ^2

Construyendo una variable resumen de las diferentes fuentes formales y otra de las diferentes fuentes informales, en la *Figura 31*, se muestran los porcentajes de información preventiva recibida entre casos y controles para cada factor de riesgo cardiovascular en función de cada una de las dos fuentes de información (formal o informal).

El 77% (n=299) de la población muestral, recibió a través de una fuente "FORMAL", información preventiva sobre los siete factores de riesgo cardiovascular que se muestran en la *Figura 31*, Por otro lado, el 90% (n=347) de dicha población, recibió información preventiva cardiovascular mediante una fuente "INFORMAL".

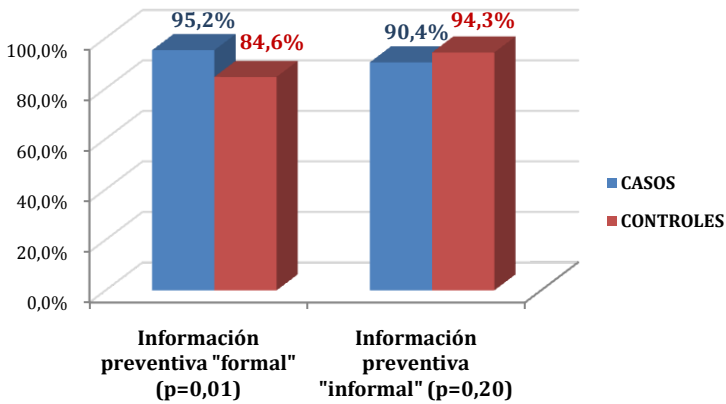
Un aspecto a destacar de la información que ofrece la *Figura 31*, es el hecho de que, fueron los casos los que presentaron mayores porcentajes de recepción de información preventiva sobre los factores de riesgo cardiovascular a través de las fuentes "FORMALES". De modo antagónico, fueron los controles (con la excepción de TABAQUISMO), en relación con los casos, los que recibieron más información preventiva mediante fuentes "INFORMALES".

Figura 31. Porcentaje de casos y de controles que obtuvieron información preventiva mediante una fuente "FORMAL" o "INFORMAL" sobre factores de riesgo cardiovascular



En la *Figura 32* se ha intentado extraer la información descrita en las tres últimas tablas y en la figura anterior. Resumiendo, se detectó un mayor porcentaje de pacientes que recibieron información preventiva a través de una fuente "FORMAL" entre los casos y un mayor porcentaje de pacientes que recibieron información preventiva a través de una fuente "INFORMAL" entre los controles.

Figura 32. Distribución de los porcentajes entre casos y controles de pacientes que han recibido información preventiva por una fuente "FORMAL" y de pacientes que la han recibido por una fuente "INFORMAL"



3.2 ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO

3.2.1 ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA HOSPITALIZACIÓN EVITABLE CARDIOVASCULAR

3.2.1.1 Relación entre medidas preventivas y ACSC-CV

El análisis de la posible relación entre las medidas preventivas y la hospitalización evitable cardiovascular comprende un análisis a tres diferentes niveles: 1) inclusión en programas preventivos; 2) obtención de información preventiva a través de una fuente “formal”; y 3) obtención de información preventiva a través de una fuente “informal”.

En la *Tabla 38*, se muestra la relación entre la presencia de ACSC-CV y el hecho de haber estado incluido en los programas preventivos cardiovasculares de APS. La primera fila de la tabla, corresponde a la relación entre ACSC-CV y la inclusión en por lo menos un programa preventivo, en las filas subsecuentes, se expone esta relación con la inclusión en cada uno de los programas preventivos analizados en este estudio. Se observó asociación estadísticamente significativa entre la presencia de ACSC-CV y los programas de seguimiento de dieta y ejercicio, puntualizando que en ambos casos, el IC atraviesa escasamente el valor nulo ($IC^{dieta} = 0,98-8,48$ e $IC^{ejercicio} = 0,99-10,61$). Por lo tanto, el antecedente de estar incluido en ambos programas preventivos se asoció a la presencia de ACSC-CV.

Ahora bien, el hecho de estar incluido en el resto de programas preventivos y la posibilidad de presentar ACSC-CV no evidenció asociaciones significativas, sin embargo, los valores de las OR (>1) sugieren que fueron los casos, los pacientes que estuvieron más

expuestos a todos los programas preventivos (con excepción del programa de dislipidemia).

Tabla 38. Relación entre ACSC-CV y la inclusión en programas preventivos				
	CASO n (%)	CONTROL n (%)	†OR (IC95%)	p
Inclusión en al menos un programa				
No	75 (78,9)	235 (80,5)	1	
Sí	20 (21,1)	57 (19,5)	1,10 (0,60-2,02)	0,74
Progr. hipertensión				
No	85 (89,5)	265 (90,8)	1	
Sí	10 (10,5)	27 (9,2)	1,15 (0,50-2,62)	0,71
Progr. tabaquismo				
No	90 (94,7)	285 (97,6)	1	
Sí	5 (5,3)	7 (2,4)	2,26 (0,61-8,18)	0,18
Progr. dislipidemia				
No	88 (92,6)	264 (90,4)	1	
Sí	7 (7,4)	28 (9,6)	0,75 (0,29-1,88)	0,51
Progr. obesidad				
No	87 (91,6)	277 (94,9)	1	
Sí	8 (8,4)	15 (5,1)	1,70 (0,63-4,44)	0,24
Progr. diabetes				
No	85 (89,5)	277 (94,9)	1	
Sí	10 (10,5)	15 (5,1)	2,17 (0,87-5,36)	0,06
Progr. dieta				
No	87 (91,6)	283 (96,9)	1	
Sí	8 (8,4)	9 (3,1)	2,89 (0,98-8,48)	0,04*
Progr. ejercicio				
No	88 (92,6)	285 (97,6)	1	
Sí	7 (7,4)	7 (2,4)	3,24 (0,99-10,61)	0,05*
Total	95 (100,0)	292 (100,0)		

†OR (IC 95%)=odds ratio, intervalo de confianza al 95%.

Progr.=Programa

* p<0,05

La *Tabla 39*, concentra los resultados de relacionar la presencia de ACSC-CV con la obtención de información preventiva de los factores de riesgo cardiovascular que se pretenden prevenir en APS a través de una fuente “FORMAL” por un lado y, a través de una fuente “INFORMAL” por otro. Similar a la tabla anterior, la primera fila corresponde a la relación entre la presencia de ACSC-CV y contar con información preventiva de una fuente “FORMAL” o “INFORMAL” de por lo menos uno de los siete factores de riesgo cardiovascular estudiados.

Del lado izquierdo de la *Tabla 39* se desprende, que el hecho de que el paciente contara con información preventiva a través de una fuente “FORMAL”, se asoció de manera significativa con la presencia de ACSC-CV. Lo anterior se refiere específicamente a la información preventiva “FORMAL” sobre por lo menos uno de los factores de riesgo cardiovascular (OR=3,59, IC95%=1,18-12,23) y sobre hipertensión (OR=1,99, IC95%=1,15-3,48), tabaquismo (OR=2,41, IC95%=1,44-4,04), diabetes (OR=1,94, IC95%=1,04-3,64) y obesidad (OR=1,79, IC95%=1,02-3,14).

De manera contraria, de la misma *Tabla 39* se puede deducir, globalmente, que los controles fueron los pacientes que estuvieron más expuestos a información preventiva a través de una fuente “INFORMAL” sobre factores de riesgo cardiovascular. Esto no es exacto en el caso de la información sobre tabaquismo (OR=1,62, IC95%=0,69-3,93) y es necesario puntualizar que, la asociación con ACSC-CV resultó estadísticamente significativa, sólo para el caso de la obesidad (OR=0,46, IC95%=0,26-0,81).

Tabla 39. Relación entre ACSC-CV y la fuente de obtención de información preventiva de factores de riesgo cardiovascular									
FUENTE FORMAL					FUENTE INFORMAL				
	CASO n (%)	CONTROL n (%)	†OR (IC95%)	p		CASO n (%)	CONTROL n (%)	†OR (IC95%)	p
Info_prev.					Info_prev.				
No	4 (4,8)	40 (15,4)		1	No	8 (9,6)	15 (5,7)		1
Sí	79 (95,2)	220 (84,6)	3,59 (1,18-12,23)	0,01*	Sí	75 (90,4)	249 (94,3)	0,56 (0,21-1,52)	0,21
Hipertensión					Hipertensión				
No	29 (36,2)	127 (53,1)		1	No	37 (46,2)	91 (38,1)		1
Sí	51 (63,8)	112 (46,9)	1,99 (1,15-3,48)	0,01*	Sí	43 (53,8)	148 (61,9)	0,71 (0,42-1,23)	0,20
Tabaquismo					Tabaquismo				
No	49 (53,3)	209 (73,3)		1	No	8 (8,7)	38 (13,3)		1
Sí	43 (46,7)	76 (26,7)	2,41 (1,44-4,04)	0,00*	Sí	84 (91,3)	247 (86,7)	1,62 (0,69-3,93)	0,23
Diabetes					Diabetes				
No	40 (61,5)	168 (75,7)		1	No	19 (29,2)	52 (23,4)		1
Sí	25 (38,5)	54 (24,3)	1,94 (1,04-3,64)	0,02*	Sí	46 (70,8)	170 (76,6)	0,74 (0,38-1,44)	0,34
Dislipidemia					Dislipidemia				
No	36 (43,9)	124 (52,1)		1	No	36 (43,9)	90 (37,8)		1
Sí	46 (56,1)	114 (47,9)	1,39 (0,81-2,38)	0,20	Sí	46 (56,1)	148 (62,2)	0,78 (0,45-1,33)	0,33
Obesidad					Obesidad				
No	43 (56,6)	180 (70,0)		1	No	33 (43,4)	67 (26,1)		1
Sí	33 (43,4)	77 (30,0)	1,79 (1,02-3,14)	0,02*	Sí	43 (56,6)	190 (73,9)	0,46 (0,26-0,81)	0,00*
Dieta					Dieta				
No	42 (50,0)	157 (61,3)		1	No	45 (53,6)	114 (44,5)		1
Sí	42 (50,0)	99 (38,7)	1,59 (0,94-2,68)	0,07	Sí	39 (46,4)	142 (55,5)	0,70 (0,41-1,17)	0,15
Ejercicio					Ejercicio				
No	51 (59,3)	178 (65,0)		1	No	26 (30,2)	64 (23,4)		1
Sí	35 (40,7)	96 (35,0)	1,27 (0,75-2,15)	0,34	Sí	60 (69,8)	210 (76,6)	0,70 (0,40-1,25)	0,20

†OR (IC 95%)=odds ratio, intervalo de confianza al 95%. * p<0,05. Info_prev.=Información preventiva fuente "FORMAL" o "INFORMAL"

3.2.1.2 Relación entre otros factores de riesgo y ACSC-CV

Como puede observarse en la *Tabla 40*, de entre los factores sociodemográficos analizados, se detectó que la ocupación laboral, así como el ingreso mensual, estaban asociados de manera significativa a la presencia de ACSC-CV. En el caso de la ocupación laboral, la categoría empleador-empresario presentó asociación positiva y en cuanto al ingreso mensual, ingresos de más de 900€ al mes se asociaron negativamente a ACSC-CV.

Tabla 40. Relación entre ACSC-CV y factores sociodemográficos				
VARIABLE	CASO n (%)	CONTROL n (%)	†OR (IC 95%)	p
Sexo				
Mujer	28 (29,5)	95 (32,5)	1	
Hombre	67 (70,5)	197 (67,5)	1,15 (0,68-1,97)	0,58
Edad media. Años (DE)	53,48 (7,08)	53,36 (7,43)	1,00 (0,97-1,03)	0,88
Régimen económico				
Seguridad social	94 (98,9)	287 (98,3)	1	
Particulares y C.A.	1 (1,1)	5 (1,7)	0,61 (0,03-5,46)	0,54
País de nacimiento				
España	88 (92,6)	276 (94,5)	1	
Otro	7 (7,4)	16 (5,5)	1,37 (0,49-3,69)	0,50
Unidad de convivencia				
Vive solo	23 (24,2)	79 (27,1)	1	
Vive en compañía	72 (75,8)	213 (72,9)	1,16 (0,66-2,06)	0,58
Educación				
Primaria-secundaria	74 (77,9)	225 (77,1)	1	
Profesional-universitaria	21 (22,1)	67 (22,9)	0,95 (0,53-1,72)	0,86
Ocupación laboral				
Sin ocupación laboral	56 (58,9)	189 (64,7)	1	
Asalariado	24 (25,3)	78 (26,7)	1,04 (0,58-1,85)	0,89
Empleador-empresario	15 (15,8)	25 (8,6)	2,03 (0,94-4,33)	0,05*
Ingreso mensual				
Hasta 900€	32 (34,8)	61 (21,1)	1	
De 900 a 1.800 €	40 (43,5)	148 (51,2)	0,52 (0,29-0,93)	0,01*
Más de 1.800 €	20 (21,7)	80 (27,7)	0,48 (0,24-0,96)	0,02*
Total	95 (100,0)	292 (100,0)		

*OR (IC 95%)=odds ratio, intervalo de confianza al 95%.

DE = Desviación estándar. C.A. = Compañías aseguradoras

* $p < 0,05$

En cuanto a la relación entre ACSC-CV y las variables vinculadas a la utilización de los servicios de APS, de la *Tabla 41* puede desprenderse que, los pacientes que habían recibido consejos preventivos cardiovasculares “globales” del médico de familia durante alguna consulta médica en los tres años previos al periodo de estudio, tuvieron, prácticamente, el doble de riesgo de presentar ACSC-CV en comparación con quienes no recibieron dichos consejos. Esta asociación resultó estadísticamente significativa (OR=1,99, IC95%=1,16-3,41).

Tabla 41. Relación entre ACSC-CV y variables vinculadas a la utilización de servicios de APS				
VARIABLE	CASO n (%)	CONTROL n (%)	†OR (IC95%)	p
Preferencia atención				
Médico de familia	84 (88,4)	269 (92,1)	1	
Urg. hospitalarias	11 (11,6)	23 (7,9)	1,53 (0,67-3,46)	0,27
Años mismo médico				
Tres años o más	67 (79,8)	228 (84,2)	1	
Menos de tres años	17 (20,2)	41 (15,8)	1,41 (0,72-2,75)	0,28
Recibió consejo				
Prev_CV en AP				
No	26 (27,4)	125 (42,8)	1	
Sí	69 (72,6)	167 (57,2)	1,99 (1,16-3,41)	0,00*
Total	95 (100,0)	292 (100,0)		

AP=Atención Primaria

†OR (IC 95%)=odds ratio, intervalo de confianza al 95%.

Prev_CV en AP=Preventivo cardiovascular en atención primaria.

* p<0.05

3.2.2 ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y LOS FACTORES DE RIESGO

Se realizó un análisis estratificado con la intención de buscar una posible relación entre las medidas preventivas y las diferentes variables incluidas en este estudio. El comportamiento resultante de dichas variables, sirvió para considerar –en algunos casos-, su inclusión en los modelos de regresión logística que más adelante se expondrán.

En la *Tabla 42* que muestra los resultados de relacionar las medidas preventivas con los factores sociodemográficos, puede observarse, en relación a la edad, una asociación estadísticamente significativa con la inclusión en programas preventivos en APS, esto es, que por cada año cumplido aumentó la posibilidad de estar incluido en un programa preventivo cardiovascular (OR=1,07, IC95%=1,03-1,11). Dicha asociación no resulta significativa con los dos restantes niveles de medidas preventivas (*i.e.* INFO_FORMAL e INFO_INFORMAL).

Por otro lado, los resultados de la relación entre las medidas preventivas y el antecedente de factores de riesgo cardiovascular, aparecen en la *Tabla 43*. Sólo para este caso, la inclusión en programa preventivo se refiere específicamente al programa de cada factor de riesgo que se va exponiendo.

Se detectó asociación estadísticamente significativa entre estar incluido en programas preventivos y el antecedente de hipertensión (OR=6,01, IC95%=2,52-14,81), diabetes (OR=7,17, IC95%=2,70-19,46) y dislipidemia (OR=6,33, IC95%=2,53-16,50).

Tener hipertensión, también se asoció significativamente a tener más información preventiva a través de una fuente “FORMAL” (OR=2,11, IC95%=0,99-4,56).

Y por último, los pacientes con el antecedente de diabetes, tuvieron significativamente 77% (IC95%=39-91%) menos información preventiva proveniente de una fuente “INFORMAL”.

Ahora bien, al relacionar medidas preventivas con las variables vinculadas a la utilización de servicios de APS, como se observa en la *Tabla 44*, se detectó asociación estadísticamente significativa entre el hecho de que el paciente hubiera recibido consejos preventivos cardiovasculares “globales” del médico de familia durante alguna consulta médica en los tres años previos al periodo de estudio y los tres niveles de medidas preventivas. En relación a lo anterior, la asociación fue positiva en los casos de estar incluido en algún programa preventivo (OR=2,26, IC95%=1,25-4,15) y de tener información preventiva por una fuente “FORMAL” (OR=5,81, IC95%=2,77-12,35) y fue negativa en relación a tener información preventiva por una fuentes “INFORMAL” (OR=0,06, IC95%=0,00-0,45).

Tabla 42. Relación entre medidas preventivas y factores sociodemográficos

VARIABLE	PROG_PREV			INFO_FORMAL			INFO_INFORMAL		
	SÍ (%)	†OR (IC95%)	p	SÍ (%)	†OR (IC95%)	p	SÍ (%)	†OR (IC95%)	p
Sexo									
Mujer	26,0	1		32,1	1		33,6	1	
Hombre	74,0	1,42 (0,78-2,59)	0,22	67,9	0,79 (0,37-1,68)	0,52	66,4	0,70 (0,24-1,94)	0,46
Edad (años)		1,07 (1,03-1,11)	0,00*		1,01 (0,96-1,05)	0,59		0,98 (0,93-1,04)	0,68
Régimen económico									
Seg. Social	100,0	1		98,7	1		98,5	1	
Part. y C.A.	0,0	0,00 (0,00-3,79)	0,60	1,3	0,28 (0,04-2,32)	0,17	1,5	-----	1,00
País nac.									
España	96,1	1		95,0	1		93,5	1	
Otro	3,9	0,59 (0,14-2,16)	0,59	5,0	0,72 (0,18-3,29)	0,71	6,5	0,73 (0,15-4,82)	0,65
Unidad de convivencia									
Vive en compañía	80,5	1		73,9	1		75,6	1	
Vive solo	19,5	0,62 (0,32-1,19)	0,12	26,1	1,06 (0,49-2,35)	0,88	24,4	0,91 (0,32-2,69)	0,85
Educación									
Primaria-secundaria	74,0	1		78,6	1		76,2	1	
Profesional-universidad	26,0	1,25 (0,67-2,30)	0,45	21,4	0,73 (0,34-1,59)	0,38	23,8	0,88 (0,31-2,61)	0,80
Ocupación laboral									
Asalariado	20,8	1		25,8	1		25,9	1	
Empleador-empresario	10,4	1,34 (0,47-3,76)	0,54	10,7	1,00 (0,29-3,56)	1,00	10,8	3,33 (0,40-73,69)	0,44
Sin ocupación laboral	68,8	1,48 (0,77-2,88)	0,21	63,5	1,10 (0,50-2,40)	0,80	63,3	1,39 (0,51-3,71)	0,50
Ingreso mensual									
Hasta 900€	18,9	1		25,3	1		23,2	1	
De 900 a 1.800€	51,4	1,43 (0,70-2,96)	0,29	48,8	0,92 (0,40-2,12)	0,84	49,2	1,06 (0,34-3,20)	0,90
Más de 1.800€	29,7	1,59 (0,72-3,56)	0,21	25,9	1,13 (0,42-3,08)	0,79	27,6	1,43 (0,37-5,66)	0,57

†OR (IC 95%)=odds ratio, intervalo de confianza al 95%. * p<0,05

Tabla 43. Relación entre medidas preventivas y factores de riesgo cardiovascular									
FACTOR DE RIESGO	PROG_PREV			INFO_FORMAL			INFO_INFORMAL		
	SÍ (%)	†OR (IC95%)	<i>p</i>	SÍ (%)	†OR (IC95%)	<i>p</i>	SÍ (%)	†OR (IC95%)	<i>p</i>
Por lo menos un factor de riesgo CV									
No	1,3	1		2,7	1		4,6	1	
Sí	98,7	3,64 (0,49-75,41)	0,32	97,3	2,63 (0,53-11,50)	0,16	95,4	0,00 (0,00-5,65)	1,00
Hipertensión									
No	21,6	1		55,1	1		57,0	1	
Sí	78,4	6,01 (2,52-14,81)	0,00*	44,9	2,11 (0,99-4,56)	0,04*	43,0	1,51 (0,55-4,26)	0,39
Tabaquismo									
No	33,3	1		44,1	1		46,3	1	
Sí	66,7	1,66 (0,44-6,67)	0,41	55,9	0,96 (0,48,1,90)	0,90	53,7	0,89 (0,35-2,25)	0,79
Diabetes									
No	34,8	1		73,0	1		78,1	1	
Sí	65,2	7,17 (2,70-19,46)	0,00*	27,0	2,51 (0,89-7,66)	0,06	21,9	0,23 (0,09-0,61)	0,00*
Dislipidemia									
No	20,0	1		53,3	1		56,1	1	
Sí	80,0	6,33 (2,53-16,50)	0,00*	46,7	1,26 (0,60-2,63)	0,51	43,9	1,18 (0,43-3,26)	0,73
Obesidad									
No	56,5	1		66,2	1		69,1	1	
Sí	43,5	1,80(0,71-4,54)	0,17	33,8	1,98 (0,87-4,63)	0,07	30,9	1,26 (0,45-3,71)	0,63
Sedentarismo									
No	57,1	1		50,5	1		51,2	1	
Sí	42,9	0,73 (0,22-2,37)	0,56	49,5	1,07 (0,54-2,12)	0,82	48,8	0,51 (0,19-1,32)	0,13

†OR (IC 95%)=odds ratio, intervalo de confianza al 95%. * $p < 0,05$

CV=cardiovascular

Tabla 44. Relación entre medidas preventivas y factores vinculados a la utilización de los servicios de atención primaria

VARIABLE	PROG_PREV			INFO_FORMAL			INFO_INFORMAL		
	SÍ (%)	†OR (IC95%)	<i>p</i>	SÍ (%)	†OR (IC95%)	<i>p</i>	SÍ (%)	†OR (IC95%)	<i>p</i>
Preferencia									
Méd. Familia	88,3	1		92,0	1		93,2	1	
Urg. Hospital	11,7	1,51 (0,62-3,58)	0,31	8,0	1,19 (0,32-5,22)	1,00	6,8	0,35 (0,10-1,32)	0,08
Años mismo médico									
Tres o más	85,3	1		82,6	1		84,6	1	
Menos de tres	14,7	0,82 (0,36-1,79)	0,60	17,4	2,39 (0,66-10,19)	0,15	15,4	0,39 (0,13-1,24)	0,10
Recibió consejo Prev_CV en AP									
No	24,7	1		29,1	1		41,7	1	
Sí	75,3	2,26 (1,25-4,15)	0,00*	70,9	5,81 (2,77-12,35)	0,00*	58,3	0,06 (0,00-0,45)	0,00*

†OR (IC 95%)=odds ratio, intervalo de confianza al 95%.

Prev_CV en AP=Preventivo cardiovascular en Atención Primaria

* $p < 0,05$

3.2.3 ANÁLISIS MULTIVARIABLE

Se procedió al análisis de regresión logística, utilizándose tres modelos, en cada uno se incorporó una de las tres diferentes medidas preventivas consideradas en este estudio. La variable dependiente dicotómica fue, control = "0" y caso = "1".

La *Tabla 45* muestra las variables incluidas como posibles predictoras y su operacionalización para los modelos 1 y 2.

Tabla 45. Operacionalización de las variables incluidas como posibles predictoras en los modelos 1 y 2 de regresión logística	
VARIABLE	OPERACIONALIZACIÓN
1. INCLUIDO EN POR LO MENOS UN PROGRAMA PREVENTIVO (mod.1)	0. No (ref) 1. Sí
1. TIENE INFORMACIÓN PREVENTIVA INFORMAL (mod.2)	0. No (ref) 1. Sí
2. HIPERTENSIÓN	0. No (ref) 1. Sí
3. TABAQUISMO	0. No (ref) 1. Sí
4. DIABETES	0. No (ref) 1. Sí
5. DISLIPIDEMIA	0. No (ref) 1. Sí
6. OBESIDAD	0. No (ref) 1. Sí
7. SEDENTARISMO	0. No (ref) 1. Sí
8. ANTECEDENTE FAMILIAR DE ENFERMEDAD CARDIACA	0. No (ref) 1. Sí
9. CONSUMO DE RIESGO DE ALCOHOL	0. No (ref) 1. Sí
10. ESTRÉS	0. No (ref) 1. Sí
11. OCUPACIÓN LABORAL	1. Empleador-empresario 2. Asalariado 3. Sin ocupación laboral (ref)
12. INGRESO MENSUAL	1. Hasta 900€ 2. De 900 a 1.800 € 3. Más de 1.800€ (ref)

En los modelos de regresión logística se incluyeron variables que resultaron con una $p \leq 0,20$ en el análisis simple y que además tenían sentido epidemiológico o clínico.

Para evaluar la calibración de los tres modelos se incluyeron las pruebas de Hosmer-Lemeshow y la R^2 de Nagelkerke y, para evaluar la discriminación, el área bajo la curva ROC.

En la *Tabla 46* se presentan los resultados del modelo 1, el cual corresponde al modelo de regresión logística que incluyó la variable “inclusión en por lo menos un programa preventivo”.

Como puede observarse en la *Tabla 46* los valores de las pruebas R^2 de Nagelkerke, Hosmer-Lemeshow y del área bajo la curva ROC para este modelo, nos indican el buen ajuste y calibración del mismo. Las variables asociadas de manera significativa a la presencia de ACSC-CV fueron los factores de riesgo cardiovascular hipertensión, tabaquismo, diabetes, dislipidemia y estrés, también se asociaron la ocupación laboral y el ingreso mensual. La variable inclusión en por lo menos un programa preventivo no presentó asociación.

La hipertensión, el tabaquismo y el estrés resultaron ser variables predictoras, teniendo los pacientes con dichos antecedentes un riesgo para la presencia de ACSC-CV, prácticamente, dos y media veces mayor ($\text{Exp}\beta=2,585, 2,466$ y $2,782$, respectivamente) frente a los pacientes sin dichos factores de riesgo. En el caso de la diabetes, dicho riesgo ascendió a casi seis veces más ($\text{Exp}\beta=5,681, \text{IC}95\%=2,494-12,939$).

En el caso de los pacientes con el antecedente de dislipidemia, la posibilidad de presentar ACSC-CV se redujo en poco más del 55% ($\text{Exp}\beta=0,448, \text{IC}95\%=0,204-0,984$).

En cuanto a la ocupación laboral, los pacientes asalariados tuvieron más de dos y media veces más riesgo de presentar ACSC-CV ($\text{Exp}\beta=2,581$, $\text{IC95\%}=1,056-6,311$) en comparación con los pacientes sin ocupación laboral.

El ingreso mensual resultó ser también una variable predictora, los pacientes con ingresos mensuales de hasta 900€ tuvieron un riesgo casi cinco veces mayor de presentar ACSC-CV ($\text{Exp}\beta=4,898$, $\text{IC95\%}=1,600-14,995$), frente a los pacientes con ingresos mayores a 1.800€ mensuales.

Tabla 46. Resultados del modelo 1 de regresión logística

VARIABLES	β	Sig.	Exp (β)	†IC 95% para Exp (β) Inferior - Superior
INCLUSIÓN 1 PR. PREV*	0,257	0,536	1,293	0,573 - 2,919
HIPERTENSIÓN	0,950	0,016	2,585	1,195 - 5,590
TABAQUISMO	0,903	0,019	2,466	1,163 - 5,230
DIABETES	1,737	0,000	5,681	2,494 - 12,939
DISLIPIDEMIA	-0,804	0,045	0,448	0,204 - 0,984
OBESIDAD	0,056	0,881	1,058	0,505 - 2,217
SEDENTARISMO	-0,061	0,872	0,941	0,449 - 1,971
ANT. FAM. ENF. C.V.	0,722	0,067	2,059	0,950 - 4,464
CONSUMO RIESGO OH	-1,013	0,204	0,363	0,076 - 1,733
ESTRÉS	1,023	0,005	2,782	1,357 - 5,704
OCUPACIÓN		0,079		
Empleador-empresario	-0,304	0,671	0,738	0,182 - 2,990
Asalariado	0,948	0,038	2,581	1,056 - 6,311
INGRESO MENSUAL		0,011		
Hasta 900€	1,589	0,005	4,898	1,600 - 14,995
De 900-1.800€	0,384	0,392	1,468	0,610 - 3,535
Constante	-4,239	0,000	0,014	

$R^2 = 0,267$

Hosmer-Lemeshow $p=0,609$

Área bajo la curva ROC = 0,789 (IC 95% = 0,720 - 0,858)

* Incluido en por lo menos un programa preventivo cardiovascular

† IC 95%=intervalo de confianza al 95%.

La *Tabla 47* muestra los resultados del modelo 2 donde se incluyeron las mismas variables que en el modelo 1, pero con la característica de haber cambiado la variable “inclusión en por lo menos un programa preventivo” por la variable “tiene información preventiva informal”. De acuerdo a los valores de las pruebas R^2 de Nagelkerke, Hosmer-Lemeshow y del área bajo la curva ROC, podemos afirmar que tanto la calibración como la discriminación del modelo son adecuadas.

Tras el ajuste multivariable del modelo 2, la variable de medida preventiva, es decir, la variable “tiene información preventiva informal”, no mostró asociación con la presencia de ACSC-CV.

Por otro lado y de manera muy similar a los resultados del modelo 1, las variables que mostraron asociación estadísticamente significativa en sentido positivo con la presencia de ACSC-CV en el modelo 2 según se observa en la *Tabla 47* fueron, la hipertensión, el tabaquismo, la diabetes, el estrés y el ingreso mensual de hasta 900€ ($\text{Exp}\beta=2,276, 3,505, 5,428, 3,696$ y $3,441$ respectivamente).

La dislipidemia también mostró asociación significativa pero en sentido negativo ($\text{Exp}\beta=0,423, \text{IC95\%}=0,180-0,993$).

La variable ocupación laboral, más específicamente la categoría “asalariados”, perdió significación.

Tabla 47. Resultados del modelo 2 de regresión logística

VARIABLES	β	Sig.	Exp (β)	†IC 95% para Exp (β) Inferior - Superior
INFO_INFORMAL*	-0,958	0,129	0,384	0,111 - 1,323
HIPERTENSIÓN	0,823	0,050	2,276	1,000 - 5,182
TABAQUISMO	1,254	0,003	3,505	1,524 - 8,059
DIABETES	1,692	0,000	5,428	2,181 - 13,507
DISLIPIDEMIA	-0,862	0,048	0,423	0,180 - 0,993
OBESIDAD	0,149	0,714	1,161	0,522 - 2,583
SEDENTARISMO	-0,117	0,773	0,889	0,402 - 1,968
ANT. FAM. ENF. C.V.	0,714	0,088	2,042	0,900 - 4,634
CONSUMO RIESGO OH	-0,748	0,358	0,473	0,096 - 2,329
ESTRÉS	1,307	0,001	3,696	1,661 - 8,225
OCUPACIÓN		0,295		
Empleador-empresario	-0,126	0,861	0,881	0,213 - 3,641
Asalariado	0,717	0,138	2,047	0,795 - 5,275
INGRESO MENSUAL		0,108		
Hasta 900€	1,236	0,041	3,441	1,052 - 11,256
De 900-1.800€	0,377	0,421	1,458	0,582 - 3,656
Constante	-3,504	0,000	0,030	

$R^2 = 0,292$

Hosmer-Lemeshow $p = 0,635$

Área bajo la curva ROC = 0,805 (IC 95% = 0,732 - 0,877)

† IC 95% = intervalo de confianza al 95%.

* Tenía información preventiva sobre factores de riesgo cardiovascular a través de una fuente "INFORMAL"

El último modelo de regresión logística que se presenta a continuación, incluyó la variable "tiene información preventiva formal".

Por otro lado, y con la intención de obtener un mejor ajuste del modelo, además del resto de variables adicionadas a los modelos 1 y 2, en el modelo 3 se agregó la variable "recibió consejo preventivo cardiovascular "global" en atención primaria".

La *Tabla 48* muestra las variables incluidas como posibles predictoras y su operacionalización para el modelo 3 de regresión logística.

Tabla 48. Operacionalización de las variables incluidas como posibles predictoras en el modelo 3 de regresión logística	
VARIABLE	OPERACIONALIZACIÓN
1. TIENE INFORMACIÓN PREVENTIVA FORMAL	0. No (ref) 1. Sí
2. HIPERTENSIÓN	0. No (ref) 1. Sí
3. TABAQUISMO	0. No (ref) 1. Sí
4. DIABETES	0. No (ref) 1. Sí
5. DISLIPIDEMIA	0. No (ref) 1. Sí
6. OBESIDAD	0. No (ref) 1. Sí
7. SEDENTARISMO	0. No (ref) 1. Sí
8. ANTECEDENTE FAMILIAR DE ENFERMEDAD CARDIACA	0. No (ref) 1. Sí
9. CONSUMO DE RIESGO DE ALCOHOL	0. No (ref) 1. Sí
10. ESTRÉS	0. No (ref) 1. Sí
11. OCUPACIÓN LABORAL	1. Empleador-empresario 2. Asalariado 3. Sin ocupación laboral (ref)
12. INGRESO MENSUAL	1. Hasta 900€ 2. De 900 a 1.800 € 3. Más de 1.800€ (ref)
13. RECIBÍO CONSEJO PREVENTIVO CARDIOVASCULAR "GLOBAL" EN ATENCIÓN PRIMARIA	1. Sí 2. No (ref)

En la *Tabla 49* se presentan los resultados del modelo 3. Los valores de las pruebas R^2 de Nagelkerke, Hosmer-Lemeshow y del área bajo la curva ROC para este modelo, nos indican que tanto la calibración como la discriminación del mismo son adecuadas.

La variable “tiene información preventiva formal”, no mostró asociación con la presencia de ACSC-CV.

Los pacientes con los factores de riesgo cardiovascular hipertensión, tabaquismo, diabetes y estrés, presentaron un incremento de la frecuencia de ACSC-CV entre 2,5 a 7,5 veces respecto de aquellos pacientes sin el mismo antecedente.

El antecedente de dislipidemia mostró asociación estadísticamente significativa con la presencia de ACSC-CV, comportándose como un factor protector, es decir, en los pacientes con dicho antecedente, la posibilidad de presentar ACSC-CV se redujo en un 70% ($\text{Exp}\beta=0,299$, $\text{IC95\%}=0,117-0,766$).

El “ingreso mensual” fue una variable predictora, teniendo los pacientes con un ingreso mensual de hasta 900€, un riesgo casi 4 veces mayor de presentar ACSC-CV en comparación con aquellos con ingresos mayores a 1.800€ mensuales.

La variable “ocupación laboral” no se asoció de manera significativa a la presencia de ACSC-CV, sin embargo, el IC95% de la categoría “asalariado” atraviesa escasamente el valor nulo ($\text{OR}=2,576$, $\text{IC95\%}=0,929-7,142$).

Tabla 49. Resultados del modelo 3 de regresión logística

VARIABLES	β	Sig.	Exp (β)	†IC 95% para Exp (β) Inferior - Superior
INFO_FORMAL*	0,688	0,423	1,989	,370 - 10,711
HIPERTENSIÓN	0,908	0,043	2,479	1,030 - 5,963
TABAQUISMO	1,136	0,011	3,116	1,293 - 7,508
DIABETES	2,024	0,000	7,566	2,843 - 20,137
DISLIPIDEMIA	-1,208	0,012	0,299	0,117 - 0,766
OBESIDAD	0,006	0,989	1,006	0,430 - 2,351
SEDENTARISMO	-0,166	0,701	0,847	0,363 - 1,979
ANT. FAM. ENF. C.V.	0,566	0,213	1,761	0,722 - 4,296
CONSUMO RIESGO OH	-0,690	0,398	0,501	0,101 - 2,489
ESTRÉS	1,396	0,001	4,040	1,728 - 9,447
OCUPACIÓN		0,132		
Empleador-empresario	-0,460	0,597	0,631	0,114 - 3,484
Asalariado	0,946	0,069	2,576	0,929 - 7,142
INGRESO MENSUAL		0,128		
Hasta 900€	1,330	0,043	3,783	1,045 - 13,689
De 900-1.800€	0,631	0,214	1,879	0,695 - 5,081
CONSEJO PREV EN AP**	0,907	0,090	2,477	0,869 - 7,059
Constante	-5,865	0,000	0,003	

$R^2 = 0,324$

Hosmer-Lemeshow $p=0,530$

Área bajo la curva ROC = 0,818 (IC 95% = 0,746 - 0,889)

† IC 95%=intervalo de confianza al 95%.

* Tenía información preventiva sobre factores de riesgo cardiovascular a través de una fuente "FORMAL"

** Recibió consejos preventivos cardiovasculares "en general" durante alguna consulta médica en atención primaria por lo menos 3 años antes del estudio

Como se ha podido observar en los modelos anteriormente expuestos, las medidas preventivas (*i.e.* inclusión en programas preventivos, información preventiva “formal” e información preventiva “informal”) no se asociaron con la presencia de ACSC-CV. No obstante, por el hecho de que en el análisis simple sí se detectaron diversas asociaciones estadísticamente significativas entre ambas variables, y para darle mayor respaldo a los resultados del análisis multivariable, se construyó un modelo de regresión logística para cada uno de los factores de riesgo por cada nivel de medida preventiva. Es decir, se construyeron 21 modelos adicionales que incluían básicamente las mismas covariables, pero que sustituían la variable resumen de cada medida preventiva, por la variable específica para cada factor de riesgo (hipertensión, tabaquismo, diabetes, dislipidemia, obesidad, dieta y ejercicio).

A continuación se resumen los resultados más relevantes detectados en dichos modelos de regresión logística.

No se comprobó asociación entre contar con información preventiva “formal” o “informal” sobre cada factor de riesgo y la presencia de ACSC-CV,

Solo las variables inclusión en el programa preventivo de diabetes ($\text{Exp}\beta=3,04$), inclusión en el programa preventivo de ejercicio ($\text{Exp}\beta=3,68$) e inclusión en el programa preventivo de dieta ($\text{Exp}\beta=3,11$) mostraron asociación con la presencia de ACSC-CV. Puntualizando, sin embargo, que en los tres casos el IC95% atraviesa escasamente el valor nulo (IC95%=0,997-9,261, IC95%=0,916-14,789 e IC95%=0,834-11,604 respectivamente). Los valores de las pruebas R^2 de Nagelkerke (0,284, 0,282 y 0,279), Hosmer-Lemeshow (0,613, 0,522 y 0,489) y del área bajo la curva de ROC (0,792[IC95% 0,722 – 0,863],

0,786 [IC95% 0,716 – 0,856] y 0,785 [0,715 – 0,855]) para cada uno de los tres modelos a que hace referencia este párrafo, sugieren un buen ajuste y una adecuada discriminación.

Cabe mencionar, que en estos tres últimos modelos de regresión logística específicos, el comportamiento del resto de las covariables se mantuvo prácticamente igual que en los tres primeros modelos de regresión logística expuestos en este capítulo de resultados. Es decir, se observó asociación positiva ($\text{Exp}\beta > 1$) estadísticamente significativa entre la presencia de ACSC-CV y el antecedente de hipertensión, tabaquismo, diabetes, estrés, ocupación “asalariado” e ingreso mensual de “Hasta 900€”. La asociación entre el antecedente de dislipidemia y la presencia de ACSC-CV fue negativa ($\text{Exp}\beta < 1$) y también estadísticamente significativa.

Capítulo 4. DISCUSIÓN

A pesar de que el indicador hospitalización evitable por ACSC es relativamente reciente, este ha sido el tema de estudio de múltiples publicaciones en diversos países incluyendo España. Sin embargo, la inmensa mayoría de dichos trabajos se basan en estudios observacionales de tipo ecológico que no permiten comparación entre grupos. No obstante, aunque existen al menos dos tesis doctorales sobre el indicador en cuestión con diseño tipo casos y controles realizadas en los últimos 5 años en España (79, 130), estas difieren metodológicamente con el presente estudio. Además, en ninguno de los trabajos citados se utilizó la aplicación de una encuesta epidemiológica a pacientes.

La elección del análisis en torno a las ECV para el diseño y desarrollo de esta tesis doctoral, responde básicamente a tres argumentos. En primer lugar, en el estudio previo que sobre la HE-ACSC se realizó en el año 2008 (8), se hizo patente que en el ámbito geográfico de estudio, las patologías cardiovasculares representan un motivo de ingreso hospitalario predominante. En segundo lugar, las tres ECV incluidas en este estudio son consideradas ACSC en España. Por último, pero más importante, el hecho de que las ECV sean un tema de salud prioritario en la Comunidad Valenciana, lo cual se refleja en los Planes de Salud de la Comunidad Valenciana y en la Cartera de Servicios de Atención Primaria.

Se ha contado, pues, con los fundamentos necesarios para considerar oportuna la realización de este proyecto. Por un lado, un problema de salud prioritario que desde la perspectiva que se ha abordado en este trabajo no se había abordado antes (*i.e.* las ECV como hospitalización evitable) y por otro, un indicador que sustenta su validez en el acceso a

medidas preventivas y tratamientos ambulatorios, que era posible explorar e intentar relacionar con el problema de salud en cuestión.

Una de las fortalezas y aportaciones del presente estudio es la información obtenida a través de una fuente primaria. Desde la etapa de diseño del estudio se consideró fundamental recoger el punto de vista del paciente sobre la prevención cardiovascular. La información aportada por el paciente, combinada a su vez con información obtenida de fuentes secundarias (en nuestro caso SIH y Abucasis II), permite la comparación entre grupos de pacientes en relación al beneficio de las intervenciones médicas, principalmente en enfermedades crónicas como las ECV. Además, la perspectiva del paciente puede contribuir al diseño o modificación de estrategias para mejorar la salud relacionada con la calidad de vida, lo que es uno de los objetivos principales de la atención sanitaria (131).

4.1 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Estudio descriptivo de los episodios asistenciales

En el HCUV durante el periodo 2004-2009 la mayor proporción de altas hospitalarias de pacientes de 35 a 64 años de edad correspondió a los hombres. Contrariamente a lo anterior y según la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria (INE), el 53,6% de las altas hospitalarias por todas las causas durante el año 2009 correspondió a las mujeres (21). Sin embargo, dicha encuesta también señala que durante el periodo 2004-2008, en las mujeres, las principales causas de hospitalización

fueron el embarazo, el parto y el puerperio. El motivo de que en este trabajo durante el periodo de estudio se detectara que el 53,9% de las altas hospitalarias fueran de hombres, puede corresponderse con el hecho de haber acotado la edad de la población descrita. Por un lado, eliminar del estudio a la población menor de 35 años, redujo proporcionalmente las hospitalizaciones de mujeres que ingresaron por causas obstétricas (embarazo, parto y puerperio). Por otro lado, la edad de la población descrita (35-64 años), representa al grupo de mayor proporción de FRCV (132), de ECV y por lo tanto, de hospitalizaciones por dichos motivos. Aunado a lo anterior, se reconoce una mayor incidencia de ECV en la zona geográfica del mediterráneo español (133). Todas estas condiciones siguen siendo aún más frecuentes entre hombres que en mujeres (21, 115, 134, 135), de hecho, en este estudio, se describió que el 17% de los ingresos hospitalarios en el grupo etario de 60-64 años en hombres, fue por causas cardiovasculares. Por lo tanto, la suma de las circunstancias citadas, explicaría que en este estudio el mayor porcentaje de altas hospitalarias correspondiera a los hombres.

El porcentaje de altas hospitalarias provenientes de otros Departamentos Sanitarios diferentes al Departamento Valencia-Clínico-Malvarrosa, puede ser una consecuencia de la “oferta hospitalaria” disponible. El HCUV es un centro hospitalario de tercer nivel con representación de todos los servicios médicos como unidades de referencia comunitaria, lo cual le confiere las cualidades de atraer pacientes ajenos al departamento donde está situado el hospital y contar con una base poblacional mal definida. Previamente, en el estudio realizado en el 2008 sobre características de los pacientes ingresados en el HCUV (8), se había detectado que solo el 59,1% de las altas hospitalarias correspondían a pacientes residentes del entonces

Departamento 5 (hoy Departamento Valencia-Clínico-Malvarrosa). Además, dicha particularidad se asoció de manera significativa a la HE-ACSC que se estaba analizando. En el presente estudio, un poco más del 30% de las altas hospitalarias descritas fueron de pacientes provenientes de departamentos sanitarios diferentes al del HCUV.

Los hombres permanecieron de media, un día más durante su estancia hospitalaria en comparación con las mujeres. La estancia media registrada en las altas hospitalarias de pacientes de 35 a 64 años durante el periodo 2004-2009 fue de 7,07 días, dato ligeramente mayor de los 6,90 días publicado en la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria correspondiente solo al año 2009 (21), pero coincidente con los días de estancia media divulgados en la Memoria del año 2008 del Departamento Valencia-Clínico-Malvarrosa (106). A nivel nacional, al igual que en este estudio, en la franja etaria de 35 a 64 años, los hombres tuvieron una estancia hospitalaria media mayor en comparación con las mujeres (21).

Los porcentajes descritos en este estudio de ingresos urgentes, de altas hospitalarias por curación o mejoría y de fallecimientos, coinciden con las estadísticas hospitalarias a nivel nacional. En los episodios asistenciales descritos, más de la mitad de los pacientes ingresaron por el servicio de urgencias. En la Memoria del año 2008 del Departamento Valencia-Clínico-Malvarrosa este tipo de ingresos representó el 68,7% del total, además, en el informe de estadísticas de establecimientos sanitarios emitido por el Ministerio de Sanidad y Consumo, también sitúan entre el 50-60% los ingresos urgentes en los hospitales públicos españoles (136). El 92,8% de altas por curación o mejoría descritas en esta tesis, coinciden igualmente con los datos proporcionados en dicho

informe. Sin embargo, el porcentaje de fallecimientos que se ha descrito en los episodios asistenciales en este estudio, es sensiblemente menor al de las fuentes antes citadas. Probablemente la razón de esta característica, sea el límite superior de edad de la población descrita. Es decir, se reconoce que una edad superior a 65 años está asociada a un mayor porcentaje de fallecimientos (137) y que más de la mitad de dichos decesos suceden durante la estancia hospitalaria (138). En este estudio, el límite mayor de edad de los pacientes incluidos fue de 64 años, de ahí que el porcentaje de fallecimientos en los episodios asistenciales haya sido menor.

En el Departamento Valencia-Clínico-Malvarrosa, la HE-ACSC es más frecuente en los episodios asistenciales de pacientes de 35 a 64 años de edad. En el periodo 2001-2006, con una población elegible de 15 a 74 años de edad, el porcentaje de HE-ACSC fue de 9,6% (8). En el periodo elegido para este estudio y con una población de 35 a 64 años fue de 8,8%. Por lo tanto, a pesar de que se acotó considerablemente la edad de la población, el porcentaje de HE-ACSC sólo se redujo en 0,8%. Lo anterior sugiere que la población de 35 a 64 años concentra la mayor probabilidad de ingresar debido a una patología ACSC durante un episodio asistencial en el Departamento Sanitario antes citado. Máxime si, como en este estudio, los mayores porcentajes de HE-ACSC están representados por las ECV (68,3%), que, como ya se ha mencionado, son más frecuentes en dicha franja etaria.

En el periodo y población de estudio, el perfil de los episodios asistenciales considerados HE-ACSC, es el de un hombre con una edad media de 53 años, que ingresó al hospital de manera urgente, con una estancia media y un porcentaje de fallecimientos sensiblemente

mayores en comparación con los registrados en el total de las estancias hospitalarias. Estas mismas características ya habían sido relacionadas con la HE-ACSC en el estudio realizado en el 2008 (8) y en el estudio publicado en el 2004 por Sánchez *et al* sobre las características de la HE en España (93).

Como previamente se mencionó, el mayor porcentaje de episodios asistenciales HE-ACSC correspondió a las ECV. La enfermedad cardiaca isquémica, la enfermedad cerebrovascular y la insuficiencia cardiaca, en conjunto, representaron el 6,0% del total de altas hospitalarias durante el periodo 2004-2009. Su comportamiento, en cuanto a frecuencia por sexo, tuvo el patrón definido para dichas patologías (5, 18). Es decir, la morbilidad por enfermedad cardiaca isquémica fue mayor en los hombres, mientras que en las mujeres, la enfermedad cerebrovascular y la insuficiencia cardiaca fueron mayores que en los hombres. Sin embargo, el porcentaje de enfermedad cardiaca isquémica, tanto en hombres como en mujeres, fue mayor que el reconocido a nivel nacional. Esto, muy probablemente debido a que la Comunidad Valenciana forma parte del grupo de autonomías con tasas más elevadas de morbimortalidad por enfermedad cardiaca isquémica (139), lo cual también explicaría que el 80,5% de los episodios asistenciales ACSC-CV correspondiera a los hombres.

Proporcionalmente, el mayor número de episodios asistenciales ACSC-CV provenían de la provincia de Castellón. Las patologías ACSC-CV representaron el 5,2% de las altas hospitalarias de pacientes de la provincia de Valencia y el 16,5% de los pacientes provenientes de la provincia de Castellón. Esta característica de los episodios asistenciales en el área geográfica de estudio, ya se había asociado en sentido positivo

y de manera significativa con la frecuencia de HE-ACSC (8). Existe la hipótesis de que el HCUV ejerce como hospital de referencia muy especialmente para las patologías cardiovasculares. Sin embargo, para respaldar dicho supuesto no se cuenta con más evidencia que los comentarios a título personal de algunos médicos especialistas, gestores y el dato previamente citado que forma parte de los resultados detectados en el estudio previo sobre HE-ACSC realizado en el año 2008.

La estancia media en los episodios asistenciales ACSC-CV, fue notablemente mayor en mujeres en comparación con los hombres. La insuficiencia cardiaca fue el motivo de ingreso hospitalario en una tercera parte de las altas hospitalarias ACSC-CV correspondientes a mujeres. El hecho de que las mujeres presentaran de media 11,31 días de estancia hospitalaria, frente a los 8,11 días de estancia en hombres, podría justificarse por la característica de estancia media prolongada (*i.e.* 14-16 días) que identifica a los episodios asistenciales provocados por insuficiencia cardiaca (140).

Al comparar las características de la HE-ACSC_No CV (hospitalización evitable no cardiovascular) y la ACSC-CV, se observan diferencias estadísticamente significativas. Se puede asumir que el hallazgo de diferencias entre sexo, edad media, lugar de residencia (provincia, departamento sanitario) y estancia media, se debe a las peculiaridades de las ECV que se han intentado explicar en párrafos previos. Ahora bien, las posibles razones que justifican las diferencias detectadas en la admisión de tipo urgente y en el alta hospitalaria por mejoría y por fallecimiento se exponen en las siguientes líneas. Dentro del grupo de HE-ACSC_No CV, están incluidas patologías agudas como apendicitis, meningitis, absceso peritonsilar, edema pulmonar, etc., condiciones que

una vez que se manifiestan precisan asistencia urgente. De ahí que el 96,6% de los episodios asistenciales de este grupo ingresaran al hospital por urgencias. Por otro lado, aunque las ECV (*i.e.* ACSC-CV) también cursan con agudizaciones que requieren atención urgente, en este caso al estar trabajando con episodios asistenciales, muy probablemente estamos ante un alto porcentaje de reingresos hospitalarios que pueden haber sido programados y que pueden estar minimizando el porcentaje de ingresos urgentes en este tipo de patologías. Por último, el mayor porcentaje de fallecimientos y el menor porcentaje de alta por curación o mejoría en el grupo de episodios asistenciales ACSC-CV, en comparación con los HE-ACSC_No CV, se explicaría porque las ECV son enfermedades crónicas que suelen estar asociadas a comorbilidad (140-142) y esta a su vez a un mayor riesgo de muerte (143), especialmente en pacientes hospitalizados (144).

Estudio descriptivo de los pacientes

La población del estudio descrita en el capítulo de resultados constituyó el marco muestral. Trabajar con datos de pacientes ha tenido una doble intención. Por un lado, conseguir un análisis más específico y preciso de las características del paciente real, lo cual no es posible cuando se está utilizando información de episodios asistenciales (107). Por otro lado, al eliminar los reingresos y aplicar los criterios de inclusión y exclusión definidos, se consiguió delimitar el marco muestral para este estudio, posibilitando con ello, la identificación y selección de la población muestral, lo que a su vez facilitó el contacto con los individuos

seleccionados. La población del estudio o marco muestral, reunió las siguientes características: a) posibilidad de identificar de manera individual a cada uno de los pacientes que podrían ser seleccionados; b) en caso de ser seleccionado, cada paciente podría ubicarse y ser localizado (se eliminaron éxitos y se contaba con teléfono y domicilio); c) en caso necesario, los pacientes podían organizarse por zona sanitaria o por zona postal; d) cada paciente de la población del estudio estaba incluido una sola vez; y e) no quedaron incluidos pacientes que no pertenecían a la población del estudio. Dichas características se ajustan a las propiedades que un marco muestral debe tener (145).

De manera lógica, la fisonomía de la población del estudio comparte características con la población de los episodios asistenciales previamente descrita, por lo tanto, en los siguientes párrafos se intentará destacar las peculiaridades de la población del estudio.

Así, pues, tenemos una población del estudio mayoritariamente masculina (50,5%), con una edad media y una estancia media hospitalaria ligeramente menor en las mujeres en comparación con los hombres. Ambas características resultan razonables teniendo en cuenta que los principales motivos de ingresos hospitalarios entre mujeres son eventos obstétricos (21) (el servicio de obstetricia mostró el 3^{er} mayor porcentaje de ingresos hospitalarios). El embarazo, parto y puerperio suceden, prioritariamente, en las edades más jóvenes de la franja etaria limitada para este estudio y en términos generales, dichas condiciones requieren menos días de hospitalización (146).

Los mayores porcentajes de ingresos hospitalarios correspondieron a pacientes que provenían de las zonas sanitarias Serrería I y Serrería II. Esta característica de la población atendida en el HCUV ha sido descrita

anteriormente dentro de los resultados del estudio que sobre HE-ACSC se realizó en el año 2008 (8).

En la población del estudio, más de la mitad de la HE-ACSC correspondió a patologías cardiovasculares, es decir, a ACSC-CV. A su vez, la principal causa de ACSC-CV fue la enfermedad cardíaca isquémica. Lo anterior, asociado al sexo masculino y a la edad como se ha detectado en este estudio, corresponde con el perfil epidemiológico de las ECV en España (5). Sin embargo, a diferencia de la población ACSC-CV de episodios asistenciales, la población ACSC-CV de pacientes, mostró un mayor porcentaje de ingresos urgentes en comparación con el resto de la población del estudio, característica que se asoció de manera significativa. La razón de esta diferencia radica en que la población de pacientes con ACSC-CV eran casos incidentes. Por lo tanto, era esperable que estos pacientes hubieran ingresado al hospital prioritariamente a través del servicio de urgencias, toda vez, que en la mayoría de las ocasiones, las ECV debutan con cuadros agudos graves y a menudo mortales que precisan de atención urgente. Ahora bien, las ECV *per se* y la carga de comorbilidad que frecuentemente se asocia a estas, son dos condiciones que favorecen estancias medias más prolongadas (147) e incluso, la derivación a otros centros hospitalarios para continuar con el cuidado de los pacientes. De ahí que las variables estancia media y circunstancia de alta (“otras hospitalizaciones”) se hayan asociado de manera significativa a la ACSC-CV en la población del estudio.

En el Departamento Valencia-Clínico-Malvarrosa, se detectó variabilidad estadísticamente significativa de la incidencia acumulada ajustada de ACSC-CV en función de la zona sanitaria del paciente. Mientras que para Trafalgar la incidencia fue menor, para las zonas sanitarias Malvarrosa y

Serrería I fue mayor. En el estudio realizado en el 2008 (8) (mencionado varias veces en este capítulo), donde se determinó la frecuencia de HE-ACSC por zona sanitaria, los resultados detectados entonces, coinciden con los descritos en este estudio. Es decir, en el citado estudio se describió que los episodios asistenciales de pacientes con domicilio registrado en Malvarrosa y Serrería I, se asociaban de manera positiva ($OR > 1$) y significativa a la HE-ACSC. La variabilidad de la frecuencia de la HE-ACSC en zonas básicas de salud (zona sanitaria), es un hallazgo que ya ha sido descrito previamente en otros estudios con dicho objetivo (95). Sin embargo, no se cuenta con información suficiente para argumentar una justificación para la variabilidad detectada en este estudio. Para ello, sería conveniente el diseño de un nuevo estudio que incluyera la obtención de información demográfica exhaustiva y específica por cada zona sanitaria, así como información sobre las características de la atención sanitaria otorgada en los centros de salud o consultorios auxiliares correspondientes a cada zona.

Estudio de casos y controles

En relación a las variables sociodemográficas, solo se detectó diferencia estadísticamente significativa en los ingresos mensuales en euros entre casos y controles. Se comparó la distribución de las características sociodemográficas disponibles en el CMBD-AH y las recogidas en la encuesta epidemiológica. Prácticamente en todas las variables descritas, se encontró una distribución homogénea entre casos y controles. Sin embargo, en la variable ingresos mensuales, los casos mostraron mayor

porcentaje en la categoría de menor ingreso económico (*i.e.* “hasta 900 €/mes”). Por otro lado, aunque la distribución en la variable “nivel de estudios”, no evidenció diferencias significativas, la proporción de casos en las categorías de mayor nivel de estudios fue menor en comparación con los controles. Es decir, los casos tuvieron menos ingresos mensuales y menor nivel educativo. La asociación de estrato socioeconómico bajo (refiriéndose a ingresos económicos o a la combinación de ingresos económicos y nivel educativo) con mayor incidencia de ECV, ya ha sido descrita en población canadiense, país que al igual que España, cuenta con un sistema sanitario gratuito y con cobertura universal (148).

El 96% de los pacientes de la población muestral tenía por lo menos un FRCV tres años antes del periodo de estudio. En el caso de los controles, el porcentaje fue de 94,8%, mientras que la totalidad de los casos tenían por lo menos un FRCV. Estos porcentajes se refieren al antecedente de cualquiera de los nueve FRCV explorados en este estudio. Se incluyeron los factores de riesgo mayores y modificables (*i.e.* hipertensión arterial, tabaquismo, diabetes mellitus y dislipidemia), así como el antecedente familiar de enfermedad cardíaca precoz, el peso corporal, el sedentarismo, el consumo de riesgo de alcohol y el estrés. Estos resultados sugieren que todos los eventos iniciales de ECV incluidos en este trabajo, fueron precedidos por algún FRCV por lo menos tres años antes del periodo de estudio. Greenland *et al* (149), a partir de tres estudios de cohorte que incluyeron una muestra de 386.915 mujeres y hombres que fueron seguidos entre 21 y 30 años, observaron que para los eventos no fatales de enfermedad cardíaca isquémica, el antecedente de por lo menos un FRCV mayor estaba presente prácticamente en el 90% de la población analizada. En el presente estudio, desglosando de manera específica el porcentaje para el conjunto de FRCV mayores,

obtenemos un 85% (95,8% en casos y 81,5% en controles), porcentaje muy similar al detectado en el artículo citado. Además, se ha reconocido a España como uno de los países del entorno mediterráneo que cuenta con una elevada prevalencia de FRCV entre su población a pesar de las bajas tasas de ECV que registra (150).

La dislipidemia fue el único FRCV mayor que se distribuyó de manera homogénea entre casos y controles. Se detectaron diferencias significativas en la distribución de hipertensión, tabaquismo, diabetes mellitus, antecedente familiar de enfermedad cardiaca precoz y estrés. Sin embargo, más del 40%, tanto de casos como de controles (47,9% y 41,8% respectivamente), contaba con el antecedente de dislipidemia tres años antes del periodo de estudio. El hecho de detectar una distribución tan homogénea entre pacientes con alguna ECV y pacientes “sanos”, confirma el perfil lipídico del adulto español. La dislipidemia es el FRCV más frecuente en población española de edad media (35-64 años). Está descrito que, entre el 50% y el 69% de los adultos en dicha franja etaria tienen el colesterol total por encima de los 200mg/dl (5). Se reconoce además, que uno de cada cuatro pacientes que acude a la consulta de atención primaria tiene el diagnóstico de dislipidemia (151).

Llegados a este punto, cabe mencionar que el sedentarismo es un FRCV del que no se encontró constancia de su registro en las fuentes secundarias de información que se consultaron para este estudio (*i.e.* Abucasis II y SIH). Los porcentajes de la distribución del sedentarismo entre casos y controles que se muestran en los resultados, son datos que se desprenden exclusivamente de la encuesta epidemiológica. Sin duda, siendo el sedentarismo reconocido como un FRCV modificable que puede incidir positivamente sobre otros, resultó desconcertante no

encontrar información al respecto en alguno de los registros de los pacientes de la muestra. Este hallazgo coincide con el descrito por Nieburg *et al* (152). Se trata de un estudio sueco que a través de la recogida de datos (electrónicos) de una muestra aleatoria de pacientes hipertensos, definieron los porcentajes de FRCV registrados en la consulta de APS. Concluyeron que, el registro de FRCV es bajo y que las historias clínicas consultadas rara vez contenían información sobre el ejercicio físico, los antecedentes familiares o sobre los hábitos en el consumo de alcohol. Nada más cerca de la realidad que se encontró durante la recogida de datos para este estudio.

Se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre casos y controles en la estancia media hospitalaria y la circunstancia de ingreso. Los casos tuvieron una estancia media prácticamente del doble de días que los controles (10,89 y 5,93 respectivamente) y la mayoría de sus ingresos fueron urgentes (93,7%). Estos datos coinciden con la descripción de la ACSC-CV en episodios asistenciales y en pacientes, apartados donde se ha fundamentado la razón de ambas características.

En el caso de consulta médica “no grave”, la preferencia por acudir al médico de atención primaria y tener al mismo médico de familia por más de tres años, fueron dos características proporcionalmente mayores en controles en comparación con los casos, aunque no se detectaron diferencias estadísticamente significativas. En relación al tiempo con el mismo médico, si los controles al optar entre urgencias hospitalarias y médico de familia, han preferido al segundo, se puede pensar que es lógico que refirieran un mayor periodo con el mismo facultativo. Sin embargo, la particularidad de que los casos prefirieran como primera opción acudir a urgencias hospitalarias ante cualquier

consulta médica incluyendo las “no graves”, no resulta fácil de argumentar. Cabe puntualizar que las características antes descritas, se refieren a información recogida de manera exclusiva mediante la encuesta epidemiológica y fue imposible cotejarla con datos de Abucasis II (como inicialmente se había proyectado), por lo tanto, el sesgo de memoria, en este caso, no se puede descartar categóricamente. No obstante, en el año 2003 Oster *et al* (153), describieron una mayor frecuencia en la utilización de los servicios de urgencias hospitalarias entre pacientes de raza negra y pacientes beneficiarios de Medicaid con patologías crónicas consideradas ACSC (Medicaid es el seguro de salud gubernamental para personas de ingresos y recursos limitados en los EE UU (154)). Es posible que por el tipo de población estudiada y de sistema sanitario del artículo citado anteriormente, la comparación con los resultados del presente estudio, resulte un tanto endeble. Sin embargo, lo que sí puede ser perfectamente extrapolable para justificar los resultados expuestos, es la situación de que en el contexto español, se reconoce que los pacientes con enfermedades crónicas como las ECV, suelen acudir *motu proprio* a los servicios de urgencias hospitalarias (155).

En comparación con los controles, había más casos incluidos en los programas preventivos de atención primaria y más casos también que habían recibido información preventiva sobre FRCV a través de una “fuente formal” (*i.e.* a través de la médica o la enfermera). Los porcentajes de casos incluidos en programas preventivos fueron mayores que en los controles, tanto de manera global, como desglosada por cada uno de los programas preventivos cardiovasculares considerados en APS (con excepción de dislipidemia). Además, como ya se puntualizó anteriormente, todos los FRCV explorados también fueron

más frecuentes entre casos que entre controles (con excepción del consumo de riesgo de alcohol). Por lo tanto, en la población muestral, la detección de FRCV y la inclusión en programas preventivos cardiovasculares, ha sucedido mayoritariamente entre los casos y por lo menos, tres años antes de que estos debutaran con una ECV. La hipótesis que se plantea para explicar estos resultados un tanto contradictorios es, que el tipo de prevención que se está realizando en APS es primordialmente secundaria y no primaria (156). Se ha descrito que un excesivo énfasis en la prevención cardiovascular secundaria, frente a la primaria, si es eficaz, se traduce en una mayor supervivencia de los pacientes, proporcionando beneficios individuales pero aumentando la prevalencia de la enfermedad (26, 157, 158). Es decir, la prevención secundaria de FRCV como diabetes, hipertensión y obesidad, podría dar lugar a una mayor prevalencia de la enfermedad cardíaca isquémica y a un aumento de la incidencia de la insuficiencia cardíaca (159). A falta de información sobre el tipo de prevención que recibieron los pacientes de la población muestral, en base a los datos del CMBD-AH (episodios asistenciales), se calculó la frecuencia anual de hospitalizaciones causadas por la enfermedad cardíaca isquémica y la insuficiencia cardíaca en pacientes de 35 a 64 años en el periodo 2003-2009 en el HCUV. Considerando únicamente los episodios asistenciales que tuvieron alguna de esas dos patologías como motivo de ingreso, se detectó que al inicio del periodo indicado el 90,5% de estos ingresos correspondió a la enfermedad cardíaca isquémica (9,5% a la insuficiencia cardíaca). En el resto de años dicho porcentaje fue disminuyendo, de hecho, en el último año analizado (2009), el porcentaje de ingresos hospitalarios por enfermedad cardíaca isquémica solo representó el 74,6% frente al 25,4% de ingresos por

insuficiencia cardiaca. No es posible argumentar de manera terminante que la evolución de las frecuencias de ingresos hospitalarios descrita, se asocia al tipo de prevención que se aplica en APS, principalmente por falta de información. No obstante, la coincidencia de mayores medidas preventivas detectadas en los casos por un lado y la reducción de las hospitalizaciones por enfermedad cardiaca isquémica y el aumento por insuficiencia cardiaca por otro, al menos siembra la duda y plantea la posibilidad de un nuevo proyecto de investigación que aborde de manera integral la prevención cardiovascular en APS.

En términos globales, el porcentaje de controles que recibió información preventiva cardiovascular fue mayor en comparación con los casos. La publicidad, las revistas, los periódicos, la radio, la televisión, los familiares y amigos, es decir, las “fuentes informales”, fueron las fuentes de información preventiva prioritarias para los controles en particular y para la población muestral en general (*Figura 31*). Ahora bien, sin tomar en cuenta la fuente de información y en comparación con los casos, los controles recibieron más información preventiva sobre más del 50% de los FRCV que cuentan con un programa preventivo correspondiente en APS (*i.e.* tabaquismo, diabetes, obesidad y ejercicio) (*Tabla 34*). Desde la década de 1950, las campañas de comunicación se han utilizado para influir en las actitudes y comportamientos de las personas en una amplia variedad de temas (160). El uso de medios masivos para transmitir información sanitaria a nivel poblacional, es una estrategia de salud preventiva bien establecida. Su capacidad para llegar de manera simultánea y constante a un gran número de personas, incluyendo a grupos de alto riesgo difíciles de identificar, permite promover y mantener en el tiempo cambios de comportamiento más saludables (161). La comunicación a través de los medios masivos, se ha

considerado un componente fundamental en diversas estrategias de promoción de la salud. La transmisión de la información sanitaria por estos medios, puede ser de manera intencionada, a través de noticieros y programas especiales o, de manera no intencionada, a través de personajes del mundo del espectáculo (162, 163). Más específicamente, se ha comprobado que los medios masivos de comunicación, principalmente la radio y la televisión, han desempeñado un papel importante en la transmisión de mensajes preventivos de programas nacionales dirigidos a reducir el riesgo de ECV (160). Incluso, se ha llegado a especular que la reducción de las ECV observada en los EE UU en las cuatro últimas décadas, ha estado favorecida, en parte, por el rol que han desempeñado los medios masivos influyendo en los comportamientos relacionados con la prevención primaria (164). Más recientemente, una revisión sistemática del año 2010, determinó que la evidencia de beneficio del uso de campañas en medios masivos de comunicación para modificar el comportamiento sobre algunos FRCV (tabaquismo, actividad física, alimentación), oscila entre moderada y fuerte. El estudio concluye, pues, que dichas campañas pueden provocar cambios positivos o prevenir cambios negativos en la salud relacionados con el estilo de vida a nivel poblacional (165). Aunque en la presente tesis no se pudieron comprobar diferencias estadísticamente significativas en todas las categorías de información preventiva “informal”, los resultados descritos podrían servir de base para ahondar sobre el conocimiento de la influencia que los medios masivos de comunicación tienen específicamente sobre la población del área de estudio. Probablemente estemos ante una estrategia poblacional costo-efectiva que puede contribuir a mejorar el futuro de las ECV en nuestro medio.

Para iniciar el tema del análisis multivariable, es conveniente puntualizar que los diferentes modelos de regresión logística se construyeron en base a la asociación epidemiológica que se detectó entre los diferentes factores de riesgo analizados y la presencia de ACSC-CV.

En principio y de una manera muy general, se puede afirmar que las medidas preventivas analizadas en esta tesis no se asocian a la ACSC-CV o al menos, no se asocian en el sentido que sugieren las hipótesis de trabajo. En teoría, las ACSC son un conjunto de códigos diagnósticos de alta hospitalaria, para los cuales, una atención primaria oportuna y efectiva, podría disminuir el riesgo de hospitalización (98). Es decir, que los ingresos ocasionados por patologías consideradas ACSC (incluyendo las cardiovasculares), podrían evitarse a través de la realización de actividades propias de la APS, tales como prevención, diagnóstico temprano y tratamiento adecuado de problemas agudos y, control y seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas (166). En este estudio, se ha analizado la posible relación entre la presencia de ACSC-CV y tres diferentes clases de medidas preventivas. De estas clases, dos incumben directamente a las actividades de la APS, estas son: 1) la inclusión en programas preventivos cardiovasculares para el control y seguimiento de FRCV y, 2) información preventiva cardiovascular proporcionada por el médico o el enfermero de atención primaria. El análisis simple mostró asociaciones puntuales entre las dos clases de medidas preventivas previamente citadas y la presencia de ACSC-CV. No obstante, en el análisis multivariable, solo fue posible comprobar asociaciones en sentido positivo en los casos de la inclusión en los programas preventivos de diabetes, ejercicio y dieta. Es decir, los casos tuvieron tres veces más posibilidades de estar incluidos en dichos

programas preventivos, para el control y seguimiento de los FRCV específicos, por lo menos tres años antes del inicio de su patología cardiovascular.

Aparentemente, sería difícil considerar que la población muestral hubiera tenido algún problema de accesibilidad a los servicios de APS. En España, a pesar de que los problemas de accesibilidad no pueden descartarse categóricamente (por ejemplo en medio rural), con un sistema nacional de salud de cobertura universal, estos tendrían que ser mínimos (95). Sin embargo, la accesibilidad a los servicios de atención primaria no es suficiente para garantizar la efectividad y la equidad en la detección y control de los factores de riesgo cardiovascular. Rodríguez-Artalejo *et al* (167), en un estudio poblacional realizado en el País Vasco, concluyeron que en la detección y control de la hipercolesterolemia y de la hipertensión arterial, resultaban más determinantes las desigualdades sociales tales como sexo y nivel educativo, que la accesibilidad a la APS. Más recientemente, en Italia, Damiani *et al* (168) en un estudio transversal basado en los datos de una encuesta nacional de salud, detectaron hallazgos muy similares. Puntualizan que en un sistema nacional de salud de cobertura universal como el italiano, donde la accesibilidad está garantizada, las probabilidades de tener un control periódico del colesterol, glucemia, tensión arterial y el peso, son mayores entre las personas con mayor nivel de educación o categoría profesional superior.

Por otro lado, en este estudio los datos relacionados con la inclusión en programas preventivos para el control y seguimiento de los FRCV, datan de por lo menos tres años antes del inicio de la ECV motivo de la hospitalización (*i.e.* ACSC-CV). Ahora bien, la “detección sistemática”

consiste en intervenciones destinadas a examinar a la población en riesgo (*i.e.* adultos de 35-64 años) para detectar fases tempranas de la enfermedad (169). Por lo tanto, en el caso de que el control y seguimiento de los FRCV fuera realmente el factor que condiciona la reducción de la incidencia de ECV y por ende, de las hospitalizaciones ocasionadas por estas, incluir al paciente en programas preventivos tres años antes del comienzo de la enfermedad, debería asociarse de manera negativa a la ACSC-CV. No obstante, está descrito que las intervenciones realizadas para reducir el riesgo coronario o los FRCV en la población, tienen poca repercusión. Lo anterior, es una de las conclusiones a las que Antón *et al* (170), llegaron tras la realización de un estudio multicéntrico de intervención, cuyos resultados pueden ser perfectamente extrapolables a este trabajo, toda vez que incluyó pacientes procedentes del área geográfica de este estudio. Dichos autores, evaluaron pacientes que estaban incluidos en el PAPPS (programa de actividades preventivas y promoción de la salud) y que tenían entre 2 y 5 años de seguimiento. Las intervenciones consistían en dar consejos para abandonar el hábito tabáquico y el consumo de riesgo de alcohol, así como medidas educacionales y farmacológicas para reducir el colesterol y la presión arterial. Finalmente agregaron que, la principal utilidad de los programas de prevención cardiovascular, más que reducir los FRCV o el riesgo coronario, consistiría en identificar pacientes de alto riesgo para posteriormente intervenir sobre ellos.

Aunado a lo anterior, una revisión sistemática publicada en 2011 que incluyó 14 ensayos clínicos con una duración media de 12 meses de seguimiento, concluye que las intervenciones sobre múltiples FRCV que utilizan asesoramiento y educación dirigidas al cambio conductual en pacientes con cardiopatía isquémica, no reducen los eventos clínicos a

nivel poblacional; aunque, pueden reducir la mortalidad en grupos de riesgo específicos (hipertensos y diabéticos de alto riesgo) (171). Por otro lado, sin embargo, las intervenciones sobre múltiples FRCV planteadas *a priori* como prevención secundaria de las ECV, sí han logrado ser eficientes (172, 173). Con esta afirmación, regresa a la discusión la hipótesis de que la prevención cardiovascular en APS, está basada en intervenciones de prevención secundaria y, probablemente por ello, la asociación detectada entre la inclusión en ciertos programas preventivos y la presencia de ACSC-CV ha sido positiva.

En este estudio, los pacientes con antecedentes de hipertensión, tabaquismo, diabetes y estrés, mostraron entre 2,5 y 7,5 veces más riesgo de presentar una ACSC-CV. Lamentablemente se reconoce que en España, el control de los FRCV es aún insuficiente (174-176). En el año 2010, la *European Society of Cardiology*, publicó los resultados de la encuesta EUROASPIRE III (177). Esta encuesta se realizó entre 2006-2007 en doce países europeos incluyendo España. El objetivo fue determinar si las recomendaciones acordadas en el 2003 por las Sociedades Europeas sobre prevención cardiovascular en personas asintomáticas de alto riesgo cardiovascular, se habían aplicado en atención primaria. El estudio concluye que los resultados de la encuesta evidencian un claro desarrollo y una amplia difusión de tales recomendaciones, pero que, sin embargo, el control de tensión arterial, de lípidos y de glucemia es completamente inadecuado en la mayoría de los pacientes. Además, que la principal causa de la prevalencia del tabaquismo y de la obesidad es el estilo de vida de las personas encuestadas. En la misma línea, el estudio EURIKA (*European Study on Cardiovascular Risk Prevention and Management in Daily Practice*) (178), que incluyó datos de servicios de atención primaria y consultorios de

atención ambulatoria implicados en prevención primaria de doce países europeos incluyendo España, es prácticamente coincidente con los resultados del estudio previamente citado. Es decir, que a pesar del seguimiento de recomendaciones de prevención cardiovascular en atención primaria, el control de los FRCV es insuficiente, y que además, esta falta de control, es responsable de un exceso de riesgo entre los pacientes que ya están en seguimiento. En relación al estrés, su presencia en los resultados expuestos puede estar relacionada a su vez, con el inadecuado control del resto de FRCV, ya que se ha detectado en personas aparentemente sanas, asociación independiente entre el estrés y el tabaquismo, la actividad física, el consumo de alcohol, la proteína C-reactiva y la hipertensión (179).

De manera contraria a los FRCV antes citados, el antecedente de dislipidemia se asoció negativamente a la ACSC-CV. En España, entre 1998 y 2005, la tasa de mortalidad ajustada por edad de enfermedad cardiaca isquémica disminuyó en un 40%. Según Flores-Mateo *et al* (20), el principal motivo de dicha reducción se debe principalmente a las mejoras en las concentraciones de colesterol total. A pesar de que en los párrafos anteriores se ha fundamentado la falta de control sobre los FRCV en atención primaria y la repercusión en la incidencia de ECV, se ha detectado una reducción real del colesterol total que ha contribuido a la disminución de la mortalidad cardiovascular (180). Probablemente, el beneficio de este efecto, abarca a pacientes con ECV no fatal y a pacientes “sanos”, es decir, los tipos de pacientes incluidos en la población muestral de este estudio. De ahí que el antecedente de dislipidemia pueda estar actuando como factor protector para la ACSC-CV.

Los pacientes asalariados y los que tenían ingresos mensuales de hasta 900€, tuvieron entre 2 y 4 veces más riesgo de presentar ACSC-CV. Los factores socioeconómicos, es decir, el nivel educativo, la ocupación y los ingresos económicos, de manera global o por separado, están claramente identificados como factores de riesgo cardiovascular en hombres, en mujeres, en países de baja y alta renta y prácticamente en todos los grupos etarios (181). Los factores socioeconómicos influyen sobre la detección y control de los FRCV (167). Está comprobado que la accesibilidad y la gratuidad de los sistemas de salud con cobertura universal, no son suficientes para eliminar las desigualdades históricas en los resultados de salud que sufren grupos con desventajas sociales. Incluso, se ha observado que a pesar de que las personas con nivel socioeconómico bajo utilizan más los servicios sanitarios, el impacto sobre su salud es mínimo (148). Los factores asociados al demandante de servicio sanitario (nivel educativo y categoría profesional), tienen mayor impacto en la adopción de conductas de prevención cardiovascular que los efectos de la oferta (168). En un estudio finlandés, la relación de estrato socioeconómico bajo se ha asociado a un peor perfil de factores de riesgo cardiovascular y al aumento de la morbilidad cardiovascular en adultos jóvenes (24-39 años) (182). El estrato social bajo, también se ha relacionado con mayor mortalidad cardiovascular (183). En el momento de diseñar estrategias de prevención cardiovascular basadas en la evidencia científica, se tendrían que identificar los obstáculos que impiden que dichas estrategias funcionen entre las personas con desventajas sociales. Si las intervenciones preventivas no resultan efectivas, estos grupos continuarán con una carga desproporcionada de ECV, e incluso, aún las

mejores prácticas sanitarias pueden contribuir al gradiente socioeconómico de las ECV (184).

Aunque en este trabajo no se ha explorado, en el diseño de futuros estudios sería conveniente considerar que la comorbilidad es otro factor que se asocia por un lado, al incremento de los ingresos evitables (185), y por otro, a las patologías cardiovasculares. Sobre este último punto, se ha comentado previamente y en varias ocasiones en este capítulo de discusión.

En vista de los resultados discutidos, parece poco probable que la hospitalización evitable por ACSC-CV refleje la capacidad de resolución de la atención primaria.

En cuanto al indicador HE-ACSC, recientemente y desde diversas foros, se ha puesto en duda su utilidad para evaluar la efectividad de la APS (186-188). Se ha observado que el indicador, en el caso particular de la hospitalización evitable por asma, diabetes no controlada e hipertensión, es vulnerable al efecto de la oferta de recursos hospitalarios, específicamente al número de camas de medicina interna. Desaconsejándose además su uso (189). A este respecto, Saha *et al* (190), en un estudio para comprobar el efecto que el aumento en la accesibilidad a los servicios de atención primaria tenía sobre la HE, observaron que las tasas de HE varían no solo en función del acceso a los servicios de atención primaria, sino también en función de la accesibilidad hospitalaria. Además, describieron que al mejorar el acceso a la atención primaria, también aumenta el acceso a la atención hospitalaria. Esto último coincide, en cierta manera, en los hallazgos de un estudio de intervención multicéntrico, aleatorizado y controlado realizado en los EE UU (191). La intervención consistió en aumentar el

acceso a los servicios de atención primaria. Contrariamente a los que se esperaba, detectaron que al mejorar el acceso a los servicios sanitarios en pacientes con enfermedades crónicas (diabetes, EPOC e insuficiencia cardiaca), se incrementaban las readmisiones hospitalarias. Por lo tanto, sería prudente redefinir la utilidad del indicador HE-ACSC, el cual, según los resultados de esta tesis doctoral y de otros estudios, lejos de reflejar la capacidad de resolución de la APS, posiblemente esté midiendo resultados que son responsabilidad compartida entre APS y atención hospitalaria (192).

4.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS Y VALIDEZ DEL ESTUDIO

Los estudios de casos y controles son entre los estudios epidemiológicos, los más susceptibles al efecto de diferentes sesgos, principalmente por su naturaleza retrospectiva que parte del evento de interés en busca de la exposición en estudio. Sin embargo, con rigor metodológico durante su diseño y desarrollo, estos estudios ofrecen una opción costo-efectiva (193) para identificar factores de riesgo, máxime si el evento de interés es una enfermedad crónica no transmisible que se caracteriza por un largo periodo de latencia, como es el caso de las enfermedades cardiovasculares (194). Por otro lado, aunque los estudios aleatorizados son los indicados para determinar eficacia, se ha descrito que, cuando los estudios experimentales por tiempo y coste no son factibles, los estudios de casos y controles, a pesar de sus

reconocidas limitaciones, son una alternativa válida para evaluar la eficacia de programas preventivos (195).

La pregunta de investigación formulada para el diseño y desarrollo del presente trabajo, fue el factor que determinó la arquitectura, las estrategias y las tácticas empleadas para la obtención de los resultados presentados en esta tesis (196). En los siguientes párrafos, se desglosan cada uno los procedimientos que durante el diseño de este estudio se consideraron convenientes para evitar o minimizar los sesgos más frecuentes dentro de los estudios de casos y controles.

Los casos y los controles fueron seleccionados siguiendo una misma sistemática. Se hizo una estricta definición de caso, de control, de criterios de inclusión y de exclusión para ambos. Por otro lado, la evidencia sugería que el antecedente de haber estado expuesto al factor en estudio (inclusión en programa preventivo para este trabajo), podría repercutir sobre la condición de control especialmente en caso de seleccionar pacientes “sanos” o libres de factores de riesgo cardiovascular (17, 197, 198). Por ello, para la selección de los controles se incluyeron pacientes que, cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión, habían ingresado al hospital debido a cualquier patología, con excepción de aquellas que identificaban a los casos.

Ahora bien, siendo que las medidas preventivas de los factores de riesgo cardiovascular, técnicamente, deberían aplicarse a cualquier persona que contara con una historia clínica en APS y cumpliera con un mínimo de edad (199), toda nuestra población muestral, tanto casos como controles, tuvieron las mismas posibilidades de relacionarse con el factor de exposición. La anterior puntualización resulta oportuna al tratar el sesgo de selección por lo siguiente: es un hecho que entre los

pacientes seleccionados como controles hay patologías crónicas que *a priori*, se sabía que comparten factores de riesgo con las enfermedades cardiovasculares y que por ende, podría existir una predisposición a asociarse (positiva o negativamente) con la exposición de interés. Sin embargo, valorando pros y contras para este estudio, decidimos incluir a dichos controles. Consideramos que con esta decisión evitamos, por un lado, una sobrevaloración de la inclusión en programas preventivos entre los expuestos, es decir, evitaríamos un supuesto sesgo de Berkson (200), y por otro lado, incluir una variedad de diagnósticos posibles, nos permitiría minimizar el sesgo de selección que puede surgir al utilizar controles hospitalarios. De hecho y en relación a esto último, *a posteriori*, hemos podido comprobar que las fracciones muestrales para los controles expuestos y los no expuestos son prácticamente las mismas (0,74 y 0,75 respectivamente), lo que nos da la certeza de que el antecedente de exposición no influyó en la condición de control (194).

En cuanto al sesgo de Berkson, vale la pena hacer una matización. Este es un sesgo en el que se puede incurrir en los estudios con un asentamiento exclusivamente hospitalario (201). No obstante, existen dos salvedades en las que se puede dar por sentado que el sesgo de Berkson no va a ocurrir; una de estas es, que la exposición en estudio no haya influido sobre la hospitalización que favoreció la selección de los controles (202). En el caso específico de este estudio de base hospitalaria, no se encontró evidencia alguna que hiciera suponer que la inclusión a los programas preventivos cardiovasculares de atención primaria (*i.e.* la exposición en estudio), influyera sobre la hospitalización de los controles que fueron seleccionados.

La decisión de excluir a los casos y controles fallecidos se basó en dos motivos. Por un lado, se sabía de antemano que la consulta de las fuentes secundarias de datos (*i.e.* SIH y Abucasis II), no sería suficiente para obtener la información requerida para este estudio, sino que además, era necesario diseñar una encuesta epidemiológica para conseguir la información restante. Por lo tanto, haber incluido a pacientes fallecidos, hubiera significado específicamente para este estudio, tener información incompleta por la imposibilidad de entrevistarlos. Por otro lado, en teoría, un individuo que es seleccionado como control, tendría que estar en riesgo de desarrollar el evento de interés en el momento de ser seleccionado, es decir, debería de contar con la posibilidad de ser seleccionado como caso en etapas o estudios futuros. Por ello, un paciente fallecido deja de ser elegible como control (194).

Una de las limitaciones destacables en este estudio sería el posible sesgo de no-respuesta. Sin embargo, antes de aludir a los ajustes que se realizaron, es justo mencionar que para minimizar las pérdidas muestrales, durante el diseño del estudio se contemplaron todas las estrategias que estuvieron al alcance, las cuales se describen a continuación.

En primer lugar, se diseñó una encuesta basada en un cuestionario estructurado que requería solo 15 minutos para contestar básicamente preguntas cerradas. El cuestionario estructurado es un protocolo sistematizado de entrevista muy adecuado para estudios de casos y controles. Por un lado, ayuda a minimizar el sesgo de entrevistador y de memoria, y por otro, favorece la participación de las personas elegidas

en la muestra, especialmente si para su aplicación precisa de poco tiempo (203).

En segundo lugar, se planeó realizar una encuesta presencial en el domicilio del paciente en la fecha y hora que le conviniera. Las encuestas presenciales, en comparación con las telefónicas y las de auto cumplimentación, son el procedimiento de recogida de información con la más alta proporción de respuesta (204, 205), característica que consideramos indispensable para este estudio epidemiológico.

En tercer lugar, se estableció como rutina que previo a la entrevista personal siempre se contactaría con los pacientes. El contacto sería a través del envío de hasta tres cartas de presentación del estudio (2^a y 3^a solo en el caso de los pacientes no localizados) y a través de las llamadas telefónicas que fuesen necesarias hasta lograr hablar con el paciente y obtener una respuesta positiva o negativa sobre su participación en el estudio, o hasta convencernos de que nadie contestaría la llamada, independientemente de la hora y el día de la semana en que se realizara (incluyendo sábados). Está descrito que, diseñando una serie sistemática de intentos de contacto repetidos y a través de varias estrategias (carta de presentación del estudio y llamadas telefónicas), se logra reducir el fracaso en contactar con personas que han sido escogidas para la muestra (206-208).

Ahora bien, a pesar de la implementación rigurosa de los métodos antes descritos, tenemos que afrontar un porcentaje de no-respuesta global del 25,9% (incluye pacientes no localizados, pacientes que no aceptaron participar y pacientes que fallecieron en fecha posterior al alta hospitalaria). Sin embargo, y aunque el porcentaje no es despreciable, consultando literatura que aborda el tema de las encuestas presenciales,

incluyendo un meta-análisis de 45 estudios (204, 209, 210), se puede deducir que el promedio de respuesta obtenido a través de esta de fuente de información se sitúa en torno al 74%. Es decir, el porcentaje que se ha obtenido en este estudio.

No obstante, también está descrito que un porcentaje de no-respuesta del 25% puede deformar la prevalencia del suceso en estudio cuando la misma enfermedad es la causa de la falta de respuesta (208). Respecto a este punto, suponiendo que en este estudio la no participación realmente estuviera asociada al evento de interés (*i.e.* ECV), sería en un porcentaje bajo y nunca cercano al 25,9% de no-respuesta global. En más del 50% de los pacientes localizados que no aceptaron participar, la falta de tiempo fue la razón de la no participación. De hecho, se conserva una base de datos con cada uno de los registros con fecha y hora de los múltiples contactos telefónicos que se realizaron con dichos pacientes en busca de un “hueco” en su agenda para realizar la entrevista. Nuestra insistencia, en parte, estaba alentada por la propia solicitud del paciente.

Es importante mencionar que el porcentaje de no-respuesta global, está conformado por tres diferentes porcentajes de no-respuesta en función de la razón de la falta de participación. En un 8,0% la no participación se debió a que no se localizó al paciente, en un 15,9% sí se localizó al paciente pero no aceptó colaborar y un 2,0% de los pacientes habían fallecido y no existía constancia en los registros administrativos del hospital en el momento de realizar el estudio. Las razones de no-respuesta con similares porcentajes (7%, 17% y 5% respectivamente), ya han sido descritas en estudios de mayor envergadura, como son las tres diferentes ediciones de la Encuesta Social Europea en España que ha utilizado encuestas de tipo presencial (206).

Centrándonos exclusivamente en el porcentaje de los pacientes que rehusaron participar (15,9%), según se observa en la *Tabla 5*, dicho porcentaje difiere, aunque no de manera significativa, entre casos (6,3%) y controles (18,5%). Aunque por falta de información, no fue posible comparar la exposición en estudio entre éstos casos y controles que se negaron a participar, sí es posible afirmar que estos porcentajes de no-respuesta son considerados insuficientes para incurrir en un sesgo de selección en un estudio de casos y controles (211).

Finalmente y como última estrategia para minimizar un hipotético sesgo de no-respuesta, se realizó una sustitución muestral semicontrolada de los pacientes que por las razones anteriormente expuestas, no fue posible incluir en el estudio. Cabe mencionar que a pesar de que la sustitución muestral estaba planeada como una posibilidad de corrección desde el diseño del estudio, esto no impidió que se hiciera todo el esfuerzo posible por contactar o intentar encuestar a los pacientes seleccionados en la muestra original. La sustitución muestral consistió en seleccionar a los potenciales reemplazantes de la misma población del estudio de donde surgió la muestra original, intentando sustituir a cada paciente por otro del mismo sexo, de la misma zona sanitaria y en un rango de edad de ± 5 años en relación a la edad del paciente sustituido. Esta última característica puede explicar la diferencia en la edad media encontrada entre los pacientes de la muestra original y los sustitutos (2,29 años de media más jóvenes). Está descrito que la sustitución muestral semicontrolada es una estrategia de corrección adecuada ante un posible sesgo de no-respuesta (110).

Para terminar la discusión sobre sesgos de selección, cabe destacar que todos los casos incluidos en este estudio son incidentes, esto siempre

según los registros del periodo 2004-2009 del Sistema de Información Hospitalaria y de Abucasis II. Es evidente que esto no garantiza la fiabilidad del dato al 100%, ya que siempre existe la posibilidad de que el paciente haya sido diagnosticado con anterioridad a ese periodo o incluso dentro del mismo, pero en un hospital público diferente al del ámbito geográfico de este estudio o en el ámbito de la medicina privada. Para futuros trabajos, puede resultar adecuado establecer una metodología que controle estas situaciones, en el presente estudio, quedaron fuera del alcance del proyecto diseñado.

Como se ha puntualizado en los párrafos previos, algunas de las estrategias que se han utilizado para intentar evitar los sesgos de selección, también han sido útiles para afrontar varios sesgos de información como puede ser el sesgo de memoria y de medición de la información. Restaría mencionar que, con la intención de evitar el sesgo del entrevistador, durante el diseño del estudio se planeó que las entrevistas con los pacientes las realizaría un enfermero con experiencia en la aplicación de encuestas. El entrevistador fue entrenado de manera meticulosa para este estudio en cuanto al sitio, tiempo y estandarización del proceso de recolección de datos, facilitándole instrucciones de apoyo en la encuesta y supervisando al menos una vez a la semana la actividad que realizaba para detectar posibles variaciones en el proceso diseñado. Además, dentro del entrenamiento, se garantizó que el entrevistador desconocería durante todo el periodo de recogida de datos, la condición de caso o de control que tenía cada paciente entrevistado (212).

Otras limitaciones

En las intervenciones sanitarias que dependen en buena medida de las decisiones que tome el paciente (como adherirse o no a un programa preventivo), la diferencias entre los pacientes que deciden adherirse a dichos programas y los que no lo hacen (factores de autoselección) pueden alterar las posibles asociaciones entre la aplicación de programas preventivos y los resultados (195). Dicho de otra manera y como se mencionó en el capítulo de material y métodos, la adherencia a programas preventivos puede estar condicionada, en parte, por la característica del paciente de ser “CUMPLIDOR” o “NO CUMPLIDOR” (122). Dentro de la encuesta epidemiológica se adecuaron las preguntas que conforman el Test de Morisky-Green (preguntas 12, 13, 14 y 15 de la encuesta). Dicho test se utiliza para valorar las actitudes que adopta el paciente respecto a su enfermedad, consta de cuatro preguntas que si son contestadas de manera afirmativa, se considera que el paciente es “CUMPLIDOR” (213), por lo tanto, específicamente en nuestro estudio, probablemente sería un paciente que tendería más a adherirse a las intervenciones preventivas sugeridas por el médico de APS. Para minimizar la confusión por autoselección, se comparó la proporción de pacientes cumplidores y no cumplidores entre casos y controles. No se detectaron diferencias entre ambos grupos.

Los estudios de casos y controles de base hospitalaria pueden estar expuestos a sesgos de selección (194). A pesar de que no se consideraba que la exposición en estudio (inclusión en programas preventivos cardiovasculares), estuviera asociada con los padecimientos del grupo control, durante el diseño del estudio y con la intención de minimizar un posible sesgo de selección, se tuvieron presentes las características de la

base de donde se obtuvo la población muestral. Los casos fueron definidos como pacientes con diagnóstico inicial de ACSC-CV que fueron hospitalizados en el HCUV durante el año 2009. Siendo que el HCUV es un hospital de referencia, no resulta simple definir una población base en tiempo, espacio y lugar. Por lo anterior, resultaba necesario para este estudio que dentro de la definición de caso, se incluyera la condición de que el paciente residiera y hubiera residido en la demarcación del Departamento Valencia-Clínico-Malvarrosa por lo menos los últimos cinco años anteriores al periodo de estudio. Por otro lado, y para garantizar que los controles representaban la base de donde se originaron los casos (194), se eligieron como controles a otros pacientes que también estuvieron hospitalizados en el mismo centro pero por diferentes patologías de las ACSC-CV, el mismo año y que cumplieran con la misma condición de residencia.

La calidad de los datos registrados en el CMBD-AH, tienen una fiabilidad suficiente para ser utilizados en estudios observacionales (214). Entre sus principales fortalezas se reconocen la exhaustividad del registro de altas en el tiempo y el territorio, la recogida sistemática de los datos, así como la homogeneidad de las variables y de la herramienta de codificación (107, 215). La principal limitación de dicha fuente de información estribaría en que ha sido concebida como una base de datos administrativos y no como un instrumento con fines de precisión diagnóstica (216). No obstante, en el presente estudio dicha limitación quedó controlada y con ello un posible sesgo de información, toda vez que se previó y fue posible realizar la verificación de los diagnósticos de enfermedades cardiovasculares en la historia clínica informatizada de APS (*i.e.* Abucasis II).

En conclusión, el conjunto de fuentes utilizadas aportan información recopilada de forma sistemática, lo que ha permitido ampliar el conocimiento sobre los factores que influyen específicamente sobre la ACSC-CV. Además, y a pesar de las posibles limitaciones, los resultados del presente estudio ponen de manifiesto por un lado, la escasa relación entre la inclusión en programas preventivos cardiovasculares en atención primaria y la hospitalización evitable cardiovascular, y por otro, la importancia que factores ajenos a la atención sanitaria y factores clínicos del paciente, tienen sobre la incidencia de tres patologías cardiovasculares catalogadas en España como condiciones sensibles de cuidado ambulatorio (ACSC). Por lo tanto, en función de los resultados detectados en este estudio, resulta difícil respaldar la afirmación de que la HE-ACSC es un indicador adecuado para evaluar la efectividad de la APS porque minimiza las limitaciones derivadas de la influencia de las características clínicas del paciente (16).

Es evidente que la prevención cardiovascular seguirá en la mesa de planificación de las estrategias sanitarias. Una de las fortalezas de este estudio, ha sido el acercamiento a la opinión del paciente. La información obtenida a través de dicho acercamiento, contribuye a debatir sobre la puntualidad en la aplicación de medidas preventivas cardiovasculares y sobre la efectividad de las diversas fuentes de información preventiva que se encuentran disponibles para la gran mayoría de la población. El hecho de que los pacientes que han estado más en contacto con medidas preventivas sean también los más enfermos, hace suponer que las intervenciones de prevención cardiovascular primaria están llegando tarde al paciente. Además, probablemente sea la prevención secundaria la que ha cobrado protagonismo, dándole sentido a la relación medida preventiva-

enfermedad que se ha detectado en este estudio. En cuanto a la información preventiva, la transmitida directamente por el personal sanitario podría ser, sin duda, la más efectiva. Sin embargo, el hecho de que la transmisión de los mensajes solo se dé -en el mejor de los casos-, cuando la persona acude a solicitar atención médica, se convierte en una limitación. De manera contraria, la extensa cobertura y continuidad que ofrecen los medios de comunicación masivos, los convierte en excelentes fuentes de información preventiva. La situación idónea podría surgir si el mensaje preventivo cardiovascular que se intenta difundir en los centros sanitarios, además se adaptara para que fuera posible transmitirlo en simultáneo, a través de los medios de comunicación masivos.

Capítulo 5. CONCLUSIONES

1. Los programas preventivos de las enfermedades cardiovasculares aplicados en atención primaria, mostraron un limitado efecto sobre la hospitalización evitable cardiovascular en pacientes de 35 a 64 años residentes en la demarcación del Departamento de Salud Valencia-Clínico-Malvarrosa.
2. La inclusión en los programas preventivos de diabetes, ejercicio físico y dieta, se asociaron de manera significativa y positiva a la presencia de hospitalización evitable cardiovascular.
3. El indicador hospitalización evitable por ACSC, no refleja la capacidad resolutive de la atención primaria. Las hospitalizaciones analizadas en este estudio, están determinadas por antecedentes clínicos del paciente y por factores sociodemográficos ajenos a la atención sanitaria.
4. Las hospitalizaciones evitables por todas las patologías ACSC causaron la décima parte de los episodios asistenciales de pacientes de 35-64 años durante el periodo 2004-2009 en el HCUV. De manera específica, las enfermedades cardiovasculares ACSC representaron más de dos terceras partes de dichas hospitalizaciones evitables.
5. El sexo, la edad, la provincia y el departamento sanitario de residencia, la estancia media hospitalaria, la circunstancia de admisión y la circunstancia de alta hospitalaria, mostraron diferencias estadísticamente significativas entre la hospitalización

evitable cardiovascular y la hospitalización evitable no cardiovascular de los episodios asistenciales.

6. La hospitalización evitable cardiovascular fue el motivo de ingreso para el 5% de los pacientes de 35-64 años hospitalizados en el HCUV durante el año 2009 e incluidos en la población del estudio.
7. En este estudio, el perfil del paciente con una hospitalización evitable cardiovascular es, el de un hombre de 54 años, con un ingreso urgente y con una estancia hospitalaria prolongada, que en un porcentaje significativo requiere cuidados sanitarios tras el alta hospitalaria.
8. Se observó una variabilidad alta en la incidencia acumulada ajustada de hospitalización evitable cardiovascular durante el año 2009 entre las zonas sanitarias del Departamento de Salud Valencia-Clínico-Malvarrosa.
9. Los antecedentes de hipertensión, tabaquismo, diabetes, dislipidemia, estrés, la ocupación laboral "asalariado" y un ingreso mensual de hasta 900€, fueron las principales variables predictoras de riesgo de hospitalización evitable por patología cardiovascular en pacientes de 35-64 años residentes del Departamento de Salud Valencia-Clínico-Malvarrosa.
10. Contrariamente a lo esperado, la hospitalización evitable cardiovascular fue mayor entre los pacientes incluidos en

programas preventivos y entre aquellos que obtuvieron información preventiva a través de personal sanitario. Probablemente la relación detectada entre la hospitalización evitable cardiovascular y las intervenciones preventivas de atención primaria, desvela la aplicación de prevención secundaria sobre los factores de riesgo cardiovascular. El planteamiento se propone como una hipótesis para futuros proyectos.

- 11.** La obtención de información preventiva cardiovascular mediante fuentes “INFORMALES” en comparación con la obtenida a través de fuentes “FORMALES”, resultó más accesible para la población muestral en general y para los pacientes controles en particular. Como hipótesis, se considera que los medios masivos de comunicación, son una herramienta efectiva dentro de las intervenciones de estrategia poblacional de la prevención primaria cardiovascular.

Capítulo 6. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

1. Corella D, Ordovás JM. Genes, dieta y enfermedades cardiovasculares. *Investigación y ciencia*. 2007;374:74-83.
2. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2003: Forjemos el futuro. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2003.
3. Allender S, Scarborough P, Peto V, Rayner M, Leal J, Luengo-Fernandez R, et al. European cardiovascular disease statistics. Brussels: European Heart Network 2008.
4. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte. Nota de prensa. [Internet] Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2011 [cited 2011 November, 22]; Available from: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p417&file=inebase&L=0>.
5. Villar Álvarez F, Banegas Banegas JR, De Mata Donado Campos J, Rodríguez Artalejo F. Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España: hechos y cifras. Informe SEA 2007. Madrid: Sociedad Española de Arteriosclerosis, 2007.
6. González González AI, Obaya Rebollar JC. Cardiopatía isquémica: epidemiología. *JANO*. [Actualización]. 2006;1726:19-24.

-
7. Fullana Montoro A, Fornos Garrigós A, Lurbe i Ferrer E, Germán García F, Ferris Malonda G, Quiles Izquierdo J, et al. Plan de Prevención de Enfermedades Cardiovasculares de la Comunidad Valenciana (PPECV-CV). Valencia: Consellería de Sanidad; 2006
 8. Carrillo-Ruiz A. Características del paciente asociadas a causas de hospitalización evitable (condiciones sensibles al cuidado ambulatorio -ACSC-) en el Departamento 5 de Salud de Valencia [D.E.A.]. Valencia: Universidad de Valencia; 2008.
 9. Villar Álvarez F, Maiques Galán A, Brotons Cuixart C, Torcar Laguna J, Lorenzo Piqueres A, Vilaseca Canals J, et al. Prevención cardiovascular en atención primaria. Aten Primaria. 2001;28(2):13-36.
 10. Generalitat Valenciana. Plan de Salud de la Comunidad Valenciana 2001-2004. Valencia: Consellería de Sanidad; 2001.
 11. Generalitat Valenciana. Plan de Salud de la Comunidad Valenciana 2005-2009. Valencia: Consellería de Sanidad; 2005.
 12. Generalitat Valenciana. Cartera de Servicios. Atención Primaria de la Comunidad Valenciana. Valencia: Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat; 2000.
 13. Melguizo M, Cristina C, Martínez J, López A, Asunción P, García T, et al. Marco Estratégico para la mejora de la Atención Primaria en España: 2007-2012. Proyecto AP-21. Estrategias para la mejora de la Atención Primaria. Análisis de situación de la Atención Primaria. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo 2007.

-
14. Peiró Moreno S, Del Llano Señarís J, Quecedo Gutiérrez L, Villar Díaz N, Raigada González F, Ruiz Ferrán J. Diccionario de Gestión Sanitaria para Médicos. Los 100 términos más utilizados: Fundación Abbott. Fundación Gaspar Casal 2009. Available from: <http://www.mendeley.com/research/diccionario-gestin-sanitaria-para-mdicos-los-100-trminos-ms-utilizados-5/>.
15. Ichaso Hernández-Rubio MS, García Armesto S. Indicadores en atención primaria: la realidad o el deseo. Informe SESPAS 2012. Gac Sanit. 2012;26(1):27-35.
16. Caminal J, Mundet X, Ponsà J, Sánchez E, Casanova C. Las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions: selección del listado de códigos de diagnóstico válidos para España. Gac Sanit. 2001;15(2):128-41.
17. Caminal HJ, Casanova MC. La evaluación de la atención primaria y las hospitalizaciones por “ambulatory care sensitive conditions”: marco conceptual. Aten Primaria. 2003;31(1):61-5.
18. Banegas JR, Villar F, Graciani A, Rodríguez-Artalejo F. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares en España. Rev Esp Cardiol. 2006;6(Supl.G):3-12.
19. Guijarro HC, Brotons CC, Camarelles GF, Medrano AMJ, Moreno GJL, del Río LA, et al. 1ª Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España. Prevención Cardiovascular Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2007.

-
20. Flores-Mateo G, Grau M, O'Flaherty M, Ramos R, Elosua R, Violan-Fors C, et al. Análisis de la disminución de la mortalidad por enfermedad coronaria en una población mediterránea: España 1988-2005. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64(11):988-96.
21. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de morbilidad hospitalaria 2009. [Internet] Madrid: INE; 2012 [updated 2012; cited 2012 May 25]; Available from: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft15/p414&file=inebase&L=0>.
22. Núñez-Cortés JM, Alegría E, Walther LAS, Gimilio JA, Rallo CL, Morató TM, et al. Documento Abordaje de la dislipidemia. Sociedad Española de Arteriosclerosis (parte I). *Clin Invest Arterioscl*. 2011;23(6):278-88.
23. Bairey Merz CN, Shaw LJ, Reis SE, Bittner V, Kelsey SF, Olson M, et al. Insights From the NHLBI-Sponsored Women's Ischemia Syndrome Evaluation (WISE) Study: Part II: Gender Differences in Presentation, Diagnosis, and Outcome With Regard to Gender-Based Pathophysiology of Atherosclerosis and Macrovascular and Microvascular Coronary Disease. *J Am Coll Cardiol*. 2006;47(3):S21-9.
24. National Heart Lung and Blood Institute of Boston University. Framingham Heart Study. [Internet] Boston: NHLBI; 2012 [updated April 23, 2012; cited 2012 May 26]; Available from: <http://www.framinghamheartstudy.org/>.

-
25. Casanovas Lenguas JA, Ferreira Montero I. Cardiología Preventiva. Curso Monográfico del Doctorado [Internet]. Zaragoza: Edika Med; 1999. Available from: <http://www.unizar.es/departamentos/medicina/CardiologiaPreventiva.pdf>.
26. O'Donnel CJ, Elosua R. Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. Rev Esp Cardiol [serial on the Internet]. 2008; 61(3): Available from: <http://www.revespcardiol.org/en/node/2062017>.
27. Tomàs i Abadal L, Varas Lorenzo C, Pérez I, Puig T, Balaguer Vintró I. Factores de riesgo y morbimortalidad coronaria en una cohorte laboral mediterránea seguida durante 28 años. Estudio de Manresa. Rev Esp Cardiol. 2001;54(10):1146-54.
28. Grundy SM, Pasternak R, Greenland P, Smith S, Fuster V. Assessment of Cardiovascular Risk by Use of Multiple-Risk-Factor Assessment Equations : A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association and the American College of Cardiology. Circulation. 1999; 100(13):1481-92.
29. Wilson PWF, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of Coronary Heart Disease Using Risk Factor Categories. Circulation. 1998;97(18):1837-47.
30. Alemán AJ, Menárguez FH, Marín JAGG, Castaño JBG, Conesa JM, Pastor AM, et al. Los nuevos factores de riesgo cardiovascular. Hipertension [serial on the Internet]. 2001; 18(4): Available from:

<http://www.elsevier.es/es/revistas/hipertension--riesgo-vascular-67/los-nuevos-factores-riesgo-cardiovascular-13015735-revisiones-2001>.

31. Fierro GD. Prevención primaria y prevención secundaria. SEMERGEN. 2009;35(Supl.3):10-20.
32. 48º Consejo Directivo. 60ª Sesión del Comité Regional. Métodos poblacionales e individuales para la prevención y el tratamiento de la diabetes y la obesidad. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud 2008.
33. Marrugat J. 2ª Monografía de la Sociedad Española de Epidemiología. Monitorización Epidemiológica de las Enfermedades Cardiovasculares en España y Estrategias Preventivas Esteve Fernández, editor. Madrid: Sociedad Española de Epidemiología (SEE); 2005.
34. Unal B, Critchley JA, Capewell S. Modelling the decline in coronary heart disease deaths in England and Wales, 1981-2000: comparing contributions from primary prevention and secondary prevention. BMJ. 2005;331(7517):614.
35. Real decreto 137/84, de 11 de enero, sobre estructuras básicas de salud, Boletín Oficial del Estado, nº 27 (01-02-1984).
36. World Health Organization. Primary Health Care: Report of the International Conference on Primary Health Care; Alma-Ata, USSR, 6-12 September 1978. Geneva: World Health Organization; 1978.

-
37. Rodríguez AL. El planteamiento ideológico de Alma-Atá. Rev Cubana Salud Pública [serial on the Internet]. 2005; 31(2): Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0864-346620050002&lng=es&nrm=iso.
38. Uribe Oyarbide JM. Educar y curar: el diálogo cultural en atención primaria. Madrid: Ministerio de Cultura; 1996.
39. Ley General de Sanidad. Ley 14/1986, del 25 de abril, Boletín Oficial del Estado, N° 101 (29-abril-1986).
40. Lamata Cotanda F, Pérez Andrés C. 25 años después de la reforma sanitaria de Ernest Lluch. Rev Esp Salud Publica. 2011;85:421-6.
41. Ministerio de Sanidad y Política Social. Cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y procedimiento para su actualización [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009. Available from: www.msc.es/profesionales/prestacionesSanitarias/.../carteraServicios.p...
42. Ministerio de Sanidad y Consumo. Proyecto AP21. Estrategias para la Atención Primaria del Siglo XXI. [Internet] Madrid 2012 [updated May 21, 2012; cited 2012 May 28]; [aprox. 3 pantallas]. Available from: <http://www.msc.es/profesionales/proyectosActividades/ProyectoAP21/home.htm>.

-
43. Melguizo Jiménez M, Cámara González C, Martínez Pérez JA, López Santiago A, Prieto Orzanco A, et al. Atención Primaria del Siglo XXI. Análisis de la situación [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006. Available from: www.simeg.org/AP/191006analisisituacionAP.pdf.
44. Martínez OJ. Retos de futuro para la Atención Primaria de Salud en España: la apuesta de la "Estrategia para la Atención Primaria del Siglo XXI" (AP21). Medicina General y de Familia [serial on the Internet]. 2007; 96: Available from: http://www.medicinageneral.org/revista_96/revista_96.htm.
45. Starfield B. Is primary care essential? The Lancet. 1994;344(8930):1129-33.
46. Ferrer Ferrer L, Alfonso Sagué K, Bonet Gorbea M, Guerra Chang M, Rodríguez Méndez M, Díaz Perera G. Intervenciones comunitarias contra enfermedades crónicas no transmisibles en el consejo popular "Dragones" Rev Cubana Salud Pública [serial on the Internet]. 2006; 32(3): Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662006000300009&nrm=iso.
47. La prevención de las enfermedades cardiovasculares: Declaración de Cataluña. Rev Panam Salud Publica. 1997;2:77-101.
48. Organización Mundial de la Salud. Declaración de Yakarta sobre la Promoción de la Salud en el Siglo XXI. Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud. Ginebra: OMS 1997.

-
49. Sánchez MFI, Abellán PJM, Martínez PJE. ¿Cómo se deben establecer y evaluar las prioridades en salud y servicios de salud? Métodos de priorización y disparidades. *Gac Sanit.* 2008;22(Supl 1):126-36.
50. Generalitat Valenciana. Plan de Salud de la Comunidad Valenciana 2010-2013. Valencia: Consellería de Sanidad; 2010.
51. Instituto Nacional de Salud. Subdirección General de Atención Primaria. Atención primaria en el Insalud : diecisiete años de experiencia [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2002. Available from: http://bvingesa.mspsi.es/bvingesa/es/consulta/resultados_navegacion.cmd?id=191767&forma=ficha&posicion=1.
52. Clavería A, Ripoll MA, López-Rodríguez A, Rodríguez-Escudero C, Rey García J. La cartera de servicios en atención primaria: un rey sin camisa. Informe SESPAS 2012. *Gac Sanit.* 2012;26(Supl 1):142-50.
53. McCallum A. What is an outcome and why look at them? *Critical Public Health.* 1993;4(4):4-10.
54. U.S.National Library of Medicine. Outcome Assessment (Health Care). [Internet] Bethesda MD: National Center for Biotechnology Information 2012 [updated 2012; cited 2012 May, 13]; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh?term=outcome>.
55. Pérez-Lázaro J, García-Alegría J. La medida de los resultados clínicos. *Cuad méd soc (Ros).* 2001;80:5-16.

-
56. Soto Álvarez J. Implicación de la investigación de resultados en salud en la mejora continua de la calidad asistencial del Sistema Nacional de Salud. *An Med Interna*. 2007;24:517-9.
57. Starfield B. Measurement of outcome: a proposed scheme. *The Milbank Memorial Fund Quarterly Health and Society*. 1974:39-50.
58. Lázaro P, Pozo F, Ricoy JR. Una estrategia de investigación en el sistema nacional de salud: II. Investigación en servicios de salud. *Med Clin (Barc)*. 1995;104(2):67-76.
59. Rodríguez Artalejo F. Investigación de resultados (outcomes research) en el área de envejecimiento. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2001;36(S3):20-3.
60. Soto ÁJ. Medicina basada en resultados en salud: la evolución lógica y deseable de la medicina basada en la evidencia. *Med Clin (Barc)*. 2007;128(7):254-5.
61. Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? *JAMA*. 1988;260(12):1743-8.
62. Badía LX, Lizán TL. Reflexiones sobre la investigación de resultados en salud. *Aten Primaria*. 2002;30(6):388-91.
63. López-Lavid C, García-Cebrián A, Caloto MT. Estudios de investigación de resultados en salud: concepto, métodos y aplicaciones prácticas. *Monografías de la Real Academia Nacional de Farmacia*. 2009.

-
64. Clancy CM, Eisenberg JM. Outcomes Research: Measuring the End Results of Health Care. *Science*. 1998;282(5387):245-6.
65. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*. 1966;44(3):166-206.
66. Donabedian A. The quality of medical care. *Science*. 1978;200(4344):856.
67. Epstein RS, Sherwood LM. From outcomes research to disease management: a guide for the perplexed. *Annals of Internal Medicine*. 1996;124(9):832.
68. U.S. Department of Health and Human Services. Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). [Internet] Rockville. MD: U.S. Department of Health and Human Services,; 2012 [updated 2012; cited 2012 June,2]; Available from: <http://www.ahrq.gov/about/budgtix.htm>.
69. Sociedad Española de Urgencias y Emergencias. Seguridad clínica de los pacientes en los servicios de urgencias. Gestión asistencial de los servicios de urgencias. Madrid: Grupo Saned; 2007.
70. Bartolomé RA, Gómez-Arnau DCJI, Arnal VD, Puebla GG, Santa-Úrsula TJA, Marzal BJM, et al. El Sistema Español de Notificación en Seguridad en Anestesia y Reanimación (SENSAR). Un sistema nacional de comunicación de incidentes en anestesia. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad 2010.

-
71. Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud. Traducción, validación y adaptación del cuestionario MOSPS para medir la cultura de seguridad del paciente en Atención Primaria. Medical Office Survey on Patient Safety Culture (MOSPS) Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad 2011.
72. Merchante JM, Vega AM, Hernández AP, Lizarraga CA. Análisis de los Indicadores de Seguridad del Paciente de la Agency for Healthcare Research and Quality de los hospitales públicos de la Comunidad de Madrid. *Med Clin (Barc)*. 2010;135(Supl 1):3-11.
73. Parra HP, Calle UJE, Ramón ET, Peiró MS, Meneu GR. Indicadores de Calidad para Hospitales del Sistema Nacional de Salud [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Calidad Asistencial; 2012. Available from: <http://www.calidadasistencial.es/>.
74. Connor E, Mullan F. Community oriented primary care: new directions for health services delivery: conference proceedings. Washington: National Academy Press; 1983.
75. Figuerola M, González MJ, Ponsà A, Riera RM, Zurro AM. Poder resolutivo y Atención Primaria. Factores limitantes visiones y aproximaciones Barcelona: Cátedra UAB-Novartis de Docencia e Investigación en Medicina de Familia (proyecto MPAR-5) 2003.
76. Gérvas J, Pané O, Sicras A. Capacidad de respuesta de la atención primaria y buena reputación profesional, algo más que un buen trabajo clínico. *Med Clin (Barc)*. 2007;128(14):540-4.

-
77. Gervás J, Pané MO, Sicras MA, et al. Capacidad de respuesta de la atención primaria y redes de servicios. El caso del Consorci Hospitalari de Catalunya. *Aten Primaria*. 2006;38(9):506-10.
78. De Prado Prieto L, Garcia Olmos L, Rodríguez Salvanes F, Otero-Puime A. Evaluación de la demanda derivada en atención primaria. *Aten Primaria*. 2005;35(3):146-51.
79. Valenzuela LMI. Evaluación de las intervenciones sanitarias a nivel de Atención Primaria que reducen las hospitalizaciones por patologías sensibles a cuidados ambulatorios en mayores de 60 años [Tesis doctoral]. Granada: Universidad de Granada; 2007.
80. Silagy C, Haines A. Evidence-based. Practice in Primary Care. 2 ed. London: BMJ books; 2001.
81. Farquhar M. AHRQ Quality Indicators [Internet]. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); 2008. Available from: <http://www.qualityindicators.ahrq.gov/>.
82. Walker JD. Potentially avoidable hospitalization in institutionalized older persons [PhD thesis]. Alberta, Canada: University of Calgary; 2007.
83. Committee on Monitoring Access to Personal Health Care Services, Institute of Medicine. Access to Health Care in America: The National Academies Press; 1993. Available from: http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=2009.

-
84. Brown AD, Goldacre MJ, Hicks N, Rourke JT, McMurtry RY, Brown JD, et al. Hospitalization for ambulatory care-sensitive conditions: a method for comparative access and quality studies using routinely collected statistics. *Can J Public Health*. 2001;92(2):155-9.
85. Casanova C, Colomer C, Starfield B. Pediatric hospitalization due to ambulatory care-sensitive conditions in Valencia (Spain). *Int J Qual Health Care*. 1996;8(1):51-9.
86. Page A, Ambrose SJ, Glover JD, Hetzel D. Atlas of Avoidable Hospitalisations in Australia: ambulatory care-sensitive conditions: Commonwealth of Australia; 2007. Available from: <http://digital.library.adelaide.edu.au/dspace/handle/2440/45319>.
87. Billings J, Zeitel L, Lukomnik J, Carey TS, Blank AE, Newman L. Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. *Health Affair*. 1993;12(1):162-73.
88. Weissman JS, Gatsonis C, Epstein AM. Rates of avoidable hospitalization by insurance status in Massachusetts and Maryland. *JAMA*. 1992;268(17):2388-94.
89. Bindman AB, Grumbach K, Osmond D, Komaromy M, Vranizan K, Lurie N, et al. Preventable hospitalizations and access to health care. *JAMA*. 1995;274(4):305-11.
90. Parker JD, Schoendorf KC. Variation in hospital discharges for ambulatory care-sensitive conditions among children. *Pediatrics*. 2000;106(Suppl 3):942-8.

-
91. Jackson G, Tobias M. Potentially avoidable hospitalisations in New Zealand, 1989–98. *Aust NZ J Publ Heal*. 2001;25(3):212-21.
92. Caminal HJ, Starfield B, Sánchez RE, Hermosilla PE, Martín MM. La atención primaria de salud y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions en Cataluña. *Rev Clin Esp*. 2001;201:501-7.
93. Alfonso SJL, Sentís VJ, Blasco PS, Martínez MI. Características de la hospitalización evitable en España. *Med Clin (Barc)*. 2004;122(17):653-8.
94. Menéndez-Asenjo AA, Fuentes LC, Peña SS. Hospitalización evitable por Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC) en la Comunidad de Madrid. Reflexiones sobre su uso como medida de resultado de la Atención Primaria. *Rev Adm Sanit*. 2003;1(4):657-78.
95. Márquez-Calderón S, Rodríguez del Águila MM, Perea-Milla E, Ortiz J, Bermúdez-Tamayo C. Factores asociados a la hospitalización por procesos sensibles a cuidados ambulatorios en los municipios. *Gac Sanit*. 2003;17(5):360-7.
96. Rizza P, Bianco A, Pavia M, Angelillo I. Preventable hospitalization and access to primary health care in an area of Southern Italy. *BMC Health Services Research*. 2007;7(1):134.
97. Magan P, Otero A, Alberquilla A, Ribera J. Geographic variations in avoidable hospitalizations in the elderly, in a health system with universal coverage. *BMC Health Services Research*. 2008;8(1):42.

98. Caminal HJ, Morales EM, Sánchez RE, Cubells LMJ, Bustins PM. Hospitalizaciones prevenibles mediante una atención primaria oportuna y efectiva. *Aten Primaria*. 2002;31(1):6-17.

99. Jones-Vessey K. Potentially Avoidable Hospitalizations in North Carolina, 1997. A Special Report Series by the State Center for Health Statistics. 1999(118):1-10.

100. Bosch Príncipe M, Claramunt Bielsa MM. Previsión social pública: prestaciones en el régimen general de la Seguridad Social Colección de Publicaciones del Departamento de Matemática, Económica, Financiera y Actuarial [serial on the Internet]. 2005: Available from: <http://hdl.handle.net/2445/366>

101. Caminal HJ, Navarro J. La evaluación de la capacidad de resolución de la Atención Primaria y su contribución a la efectividad del sistema de salud."La hospitalización por Ambulatory Care Sensitive Conditions" como medida. *Revista Clínica Electrónica en Atención Primaria* [serial on the Internet]. 2003: Available from: <http://www.fbjoseplaporte.org/rceap/articulo2.php?idnum=7&art=01>.

102. Begley CE, Slater CH, Engel MJ, Reynolds TF. Avoidable hospitalizations and socio-economic status in Galveston County, Texas. *J Community Health*. 1994;19(5):377-87.

103. Muenchberger H, Kendall E. Determinants of avoidable hospitalization in chronic disease: Development of a predictor matrix. Meadowbrook: Centre for National Research on Disability and

Rehabilitation, Griffith Institute of Health and Medical Research, Griffith University 2008.

104. Agencia Valenciana de Salud. Sistema de Información Poblacional. Informe mensual. Enero 2012. Valencia: Generalitat Valenciana 2012.

105. Navarro PJ, Andújar LA, Motilla LF, Alcaraz QM, Díez DJ, Leal CC, et al. Guía de la Salud. Departamento Valencia-Clinico-Malvarrosa. Valencia: Ayuntamiento de Valencia. Regidoría de Sanitat; 2011.

106. Agencia Valenciana de Salud. Departamento de Salud Valencia-Clinico-Malvarrosa. Memoria 2008 [DVD]. Valencia: Generalitat Valenciana. Consellería de Sanidad; 2008.

107. Caminal J, Silvestre F. Actividad hospitalaria, pacientes y atención primaria. *Rev Calidad Asistencial*. 2003;18(2):164-70.

108. Subías Loren P, García Mata J, Pérula de Torres L. Efectividad de las actividades preventivas analizada en el ámbito de centros de salud adscritos al Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS) de la semFYC. *Aten Primaria*. 2000;25(6):383-9.

109. Thompson M, Nussbaum R, Thompson J, McInnes R, Williard H. Modelos de herencia monogénica. In: Masson, editor. *Genética en medicina*. 5ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2005. p. 54-5.

110. Vives A, Ferreccio C, Marshall G. Comparación de dos métodos para corregir el sesgo de no respuesta a una encuesta: sustitución

muestral y ajuste según propensión a responder. Gac Sanit. 2009;23:266-71.

111. Safran DG, Kosinski M, Tarlov AR, Rogers WH, Taira DH, Lieberman N, et al. The Primary Care Assessment Survey: tests of data quality and measurement performance. Med Care. 1998;36(5):728-39.

112. Benachi Sandoval N, Castillo Martínez A, Vilaseca Llobet JM, Torres Belmonte S, Risco Vilarasau E. Validación de la versión en español del cuestionario PCAS para evaluar la atención primaria de salud. Rev Panam Salud Publica [serial on the Internet]. 2012; 31: Available from: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892012000100005&nrm=iso.

113. Villar Álvarez F, Banegas Banegas J.R, De Mata Donado Campos J, Rodríguez Artalejo F. Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España: hechos y cifras. Informe SEA 2003. Madrid: Sociedad Española de Arteriosclerosis (SEA),2003.

114. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J. 2007;28(12):1462-536.

115. Catalá BM, Girbés BJ, Bataller VA, Catalá PMJ, Lluch VI, Dolz DA, et al. Estudio Valencia (II): prevalencia de obesidad, hipertensión arterial, dislipemia, tabaquismo y resistencia a la insulina. Plan de Diabetes de la Comunidad Valenciana 2006-2010. Valencia: Generalitat Valenciana. Consellería de Sanitat 2010.

-
116. World Health Organization. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia: report of a World Health Organization/International Diabetes Federation consultation. Geneva: WHO/IDF 2006.
117. World Health Organization. Global Database on Body Mass Index. [Internet] Geneva 2012 [updated June 7, 2012 cited 2012 June 7]; Available from: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html.
118. Comisión Clínica de la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Informe sobre alcohol 2007. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo 2007.
119. Mantilla Toloza SC, Gómez-Conesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología. 2007;10(1):48-52.
120. Serón P, Muñoz S, Lanas F. Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población Chilena. Rev Med Chile. 2010;138:1232-9.
121. Cabrera DLA, Rodríguez-Pérez MDLC, Rodríguez-Benjumbeda LM, Anía-Lafuente B, Brito-Díaz B, Muros DFM, et al. Sedentary Lifestyle: Physical Activity Duration Versus Percentage of Energy Expenditure. Rev Esp Cardiol. 2007;60(3):244-50.

122. Rivas-Estany E. Fase de mantenimiento de la rehabilitación cardiaca. Características. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovas [serial on the Internet]. 1999 [cited 1999 May, 24]; 13(2): Available from: http://bvs.sld.cu/revistas/car/vol13_2_99/car10299.htm.

123. García Pérez AM, Leiva Fernández F, Martos Crespo F, García Ruiz AJ, Prados Torres D, Sánchez de la Cuesta y Alarcón F. ¿Cómo diagnosticar el cumplimiento terapéutico en atención primaria? Medicina de Familia (And) [serial on the Internet]. 2000 [cited 2000 April, 13]; 1: Available from: <http://www.samfyc.es/Revista/02000.html>.

124. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud 2006. Cuestionario de Hogar. [Internet] Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2011 [cited 2011 November 16]; Available from: <http://www.ine.es/metodologia/t15/t1530419cues06.htm>.

125. Carrasco GS, Martínez RC. Abucasis II. Manual de formación en seguridad para profesionales de la sanidad.: Generalitat Valenciana. Consellería de Sanidad; 2003.

126. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Proyecto BIFAP. Informe general de evaluación del software de atención primaria. Análisis de viabilidad con BIFAP. Sistema de información ABUCASIS II.: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, División de Farmacoepidemiología y Farmacovigilancia; 2006.

-
127. Navarro-Pérez J, Franch-Nadal J, Artola-Menéndez S, Diez-Espino J, Garcia-Soidan J. La historia clínica electrónica y los registros sobre diabetes en España. *Av Diabetol*. 2011;27(4):128-36.
128. Secretaría General de Sanidad. Altas atendidas en los Hospitales Generales del Sistema Nacional de Salud, año 2004 (Datos avance). Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud;2006.
129. Orden de 8 de octubre de 1992, de la Conselleria de Sanidad y Consumo, por la que regula el conjunto mínimo básico de datos a utilizar en la información hospitalaria, *Diario Oficial de la Comunidad Valenciana* nº 1891 (28-10-1992).
130. Del Saz MV. Análisis de la influencia del proceso asistencial de la atención primaria de salud sobre la ocurrencia de hospitalizaciones evitables por enfermedad cardiovascular aterosclerótica e insuficiencia cardiaca [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2010.
131. Wu AW, Snyder C, Clancy CM, Steinwachs DM. Adding the patient perspective to comparative effectiveness research. *Health Affair*. 2010;29(10):1863-71.
132. Banegas Banegas JR, Villar Alvarez F, Pérez de Andrés C, Jiménez García-Pascual R, Gil López E, Muñiz García J, et al. Estudio epidemiológico de los factores de riesgo cardiovascular en la población española de 35 a 64 años. *Rev Sanid Hig Publica*. 1993;67(6):419-45.

133. Gabriel R, Alonso M, Segura A, Tormo MJ, Artigao LM, Banegas JR, et al. Prevalencia, distribución y variabilidad geográfica de los principales factores de riesgo cardiovascular en España. Análisis agrupado de datos individuales de estudios epidemiológicos poblacionales: estudio ERICE. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61(10):1030-40.

134. Baena Díez JM, del Val García JL, Tomàs Pelegrina J, Martínez Martínez JL, Martín Peñacoba R, González Tejón I, et al. Cardiovascular Disease Epidemiology and Risk Factors in Primary Care. *Rev Esp Cardiol*. 2005;58(04):367-73.

135. Instituto Nacional de Estadística, Instituto de la mujer. Mujeres y hombres en España. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, Secretaría de Estado de Igualdad;2011.

136. Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud. Estadística de establecimientos sanitarios con régimen de internado. Año 2006.(Resumen). Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, Instituto de Información Sanitaria;2006.

137. Suárez García F, Jiménez Torres F, Peiró S, Librero J, Bernal-Delgado E, Ridao M, et al. Variabilidad en las hospitalizaciones de las personas mayores en el Sistema Nacional de Salud: Gobierno de Aragón, Departamento de Salud y Consumo;2010.

138. Jiménez-Puente A, Perea-Milla E, Rivas-Ruiz F. Distribución y tendencia de los fallecimientos en el medio hospitalario en España durante el periodo 1997-2003. *Rev Esp Salud Publica*. 2006;80(4):377-85.

-
139. Boix Martínez R, Aragonés Sanz N, Medrano Albero MJ. Tendencias en la mortalidad por cardiopatía isquémica en 50 provincias españolas. *Rev Esp Cardiol*. 2003;56(09):850-6.
140. García Torrecillas JM, Moreno E, Sánchez-Montesinos I, Lea MC. Factores asociados a las estancias anormalmente prolongadas en las hospitalizaciones por insuficiencia cardiaca en España. *ANALES Sis San Navarra*. 2011;34:203-17.
141. Párraga Martínez I, del Campo del Campo JM, Muñoz Sánchez-Villacañas R, Villena Ferrer A, Morena Rayo S, González Felipe N, et al. Comorbilidad y riesgo cardiovascular en sujetos con primer diagnóstico de hipercolesterolemia. *Rev Esp Salud Publica*. 2011:305-13.
142. Chamberlain AM, Vickers KS, Colligan RC, Weston SA, Rummans TA, Roger VL. Associations of preexisting depression and anxiety with hospitalization in patients with cardiovascular disease. *Mayo Clin Proc*. 2011;86(11):1056-62.
143. Oudejans I, Mosterd A, Zuithoff NP, Hoes AW. Comorbidity Drives Mortality in Newly Diagnosed Heart Failure: A Study Among Geriatric Outpatients. *J Card Fail*. 2011;18(1):47-52.
144. Lee DS, Austin PC, Rouleau JL, Liu PP, Naimark D, Tu JV. Predicting mortality among patients hospitalized for heart failure. *JAMA*. 2003;290(19):2581-7.

145. Särndal CE, Swensson B, Wretman J. Survey Sampling in Theory and Practice (1.4 Sampling Frame). Model Assisted Survey Sampling. 1 ed. New York: Springer-Verlag; 2003. p. 9-11.

146. Santamaría R, M, Agra VY, de la Cueva P, Gilsanz RF, Guasch AE, Izquierdo GF, et al. Maternidad hospitalaria. Estándares y recomendaciones. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social, Informes Estudios e Investigación;2009.

147. Carral F, Aguilar M, Olveira G, Mangas A, Doménech I, Torres I. Increased hospital expenditures in diabetic patients hospitalized for cardiovascular diseases. J Diabetes Complications. 2003;17(6):331-6.

148. Alter DA, Stukel T, Chong A, Henry D. Lesson from Canada's Universal Care: socially disadvantaged patients use more health services, still have poorer health. Health Affairs. 2011;30(2):274-83.

149. Greenland P, Knoll MD, Stamler J, Neaton JD, Dyer AR, Garside DB, et al. Major risk factors as antecedents of fatal and nonfatal coronary heart disease events. JAMA. 2003;290(7):891-7.

150. Baena Díez JM, Álvarez Pérez B, Piñol Forcadell P, Martín Peñacoba R, Sabaté MN, Altès Boronat A. Asociación entre la agrupación (clustering) de factores de riesgo cardiovascular y el riesgo de enfermedad cardiovascular. Rev Esp Salud Publica. 2002;76:7-15.

151. Millán Núñez-Cortés J, Alegría E, Alvarez-Sala Walther L, Ascaso Gimilio J, Lahoz Rallo C, Mantilla Morató T, et al. Documento Abordaje de

la dislipidemia. Sociedad Española de Arteriosclerosis (parte III). Clin Invest Aterioscl. 2012;24(2):102-7.

152. Nieburg I, Kahan T. Cardiovascular risk factors are not treated to target in hypertensive patients in primary care. Blood Press [serial on the Internet]. 2010; 19(3): Available from: <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/08037051.2010.483053>.

153. Oster A, Bindman AB. Emergency department visits for ambulatory care sensitive conditions: insights into preventable hospitalizations. Med Care. 2003;41(2):198-207.

154. U.S. Department of Health & Human Services. Medicaid.gov. [Internet] Baltimore, MD 2012 [cited 2012 June 19]; Available from: <http://www.medicaid.gov/>.

155. Domingo Ribas C, Ortún Rubio V. Urgencias hospitalarias o colapso crónico: los pacientes crónicos no deberían colapsar urgencias. Arch Bronconeumol. [Editorial]. 2006;42(6):257-9.

156. Lobos JM, Royo-Bordonada MA, Brotons C, Álvarez-Sala L, Armario P, Maiques A, et al. Guía europea de prevención cardiovascular en la práctica clínica: Adaptación española del CEIPC 2008. Rev Esp Salud Publica. 2008;82(6):581-616.

157. Rodríguez-Artalejo F, del Rey Calero J. La prevención primordial y el control poblacional de la insuficiencia cardíaca. Rev Esp Cardiol. [Editorial]. 1998;51:977-8.

158. Rodríguez Artalejo F, Banegas Banegas J.R, de Andrés Manzano B, del Rey Calero J. Principios de la prevención cardiovascular. *Med Clin (Barc)*. [Editorial]. 1999;112(12):459-64.

159. McMurray JJV, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: European Society of Cardiology 2012.

160. Bellicha T, McGrath J. Mass media approaches to reducing cardiovascular disease risk. *Public Health Rep*. 1990;105(3):245-52.

161. Buchbinder R. Self-management education en masse: effectiveness of the Back Pain: Don't Take It Lying Down mass media campaign. *Med J Aust*. 2008;189(10):S29-32.

162. Arkin EB. Opportunities for improving the nation's health through collaboration with the mass media. *Public Health Rep*. 1990;105(3):219-23.

163. Salleras L. La medicina clínica preventiva: el futuro de la prevención. *Med Clin (Barc)*. 1994;102(Supl 1):5-12.

164. Finnegan JR, Jr., Viswanath K, Hertog J. Mass media, secular trends, and the future of cardiovascular disease health promotion: an interpretive analysis. *Prev Med*. 1999;29(6 Pt 2):S50-8.

-
165. Wakefield MA, Loken B, Hornik RC. Use of mass media campaigns to change health behaviour. *Lancet*. 2010;376(9748):1261-71.
166. Gérvás J, Caminal Homar J. Las hospitalizaciones por Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC) desde el punto de vista del médico de atención primaria. *Rev Esp Salud Publica*. 2007;81(1):7-13.
167. Rodriguez-Artalejo F, Diez-Ganan L, Basaldua Artinano A, Banegas Banegas JR. Effectiveness and equity of serum cholesterol and blood pressure testing: a population-based study in Spain. *Prev Med*. 2003;37(2):82-91.
168. Damiani G, Federico B, Bianchi CBNA, Ronconi A, Basso D, Fiorenza S, et al. Socio-economic status and prevention of cardiovascular disease in Italy: evidence from a national health survey. *Eur J Public Health*. 2011;21(5):591-6.
169. Kotseva K. Políticas preventivas globales. Estrategias a escala europea y mundial. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61(9):960-70.
170. Antón García F, Maiques Galán A, Franch Taix M, Aleixandre Martí E, Gómez Ortega AB, Sotoca Cobaleda R. Efectividad de la prevención cardiovascular en atención primaria. *Aten Primaria*. 2001;10:642-7.
171. Ebrahim S, Taylor F, Ward K, Beswick A, Burke M, Davey Smith G. Multiple risk factor interventions for primary prevention of coronary heart disease. *Cochrane DB Syst Rev*. 2011(1):CD001561.

172. Guterbaum T, Gæde P. Intervención sobre múltiples factores de riesgo para prevenir la enfermedad cardiovascular. Un enfoque basado en la evidencia. *Rev Esp Cardiol.* [Editorial]. 2011;64(03):173-4.

173. Ford ES, Capewell S. Proportion of the Decline in Cardiovascular Mortality Disease due to Prevention versus Treatment: Public Health versus Clinical Care. *Annu Rev Public Health.* 2011;32:5-22.

174. Quiles J, Bertomeu Martínez V. La hipertensión en atención primaria: ¿conocemos la magnitud del problema y actuamos en consecuencia? *Rev Esp Cardiol.* 2005;58(4):338-40.

175. Márquez Contreras E, Rivas Otero Bd, Divison Garrote JA, Sobreviela Blázquez E, Luque Otero M. ¿Evaluamos y controlamos adecuadamente a los hipertensos atendidos en atención primaria?: Estudio HICAP. *An Med Interna.* 2007;24:312-6.

176. Bueno H, Hernández R, Hernández AV. Diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular en España: una revisión descriptiva. *Rev Esp Cardiol.* 2008;8(3):53C-61C.

177. Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyorala K, Reiner Z, et al. EUROASPIRE III. Management of cardiovascular risk factors in asymptomatic high-risk patients in general practice: cross-sectional survey in 12 European countries. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2010;17(5):530-40.

178. Guallar E, Banegas JR, Blasco-Colmenares E, Jimenez FJ, Dallongeville J, Halcox JP, et al. Excess risk attributable to traditional

cardiovascular risk factors in clinical practice settings across Europe - The EURIKA Study. *BMC Public Health*. 2011;11:704.

179. Hamer M, Molloy GJ, Stamatakis E. Psychological distress as a risk factor for cardiovascular events: pathophysiological and behavioral mechanisms. *J Am Coll Cardiol*. 2008;52(25):2156-62.

180. Franco M, Cooper R, Bilal U, Fuster V. Control de los factores de riesgo coronarios y terapias basadas en la evidencia: esfuerzos coordinados para la prevención cardiovascular en España. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64(11):962-4.

181. Clark AM, DesMeules M, Luo W, Duncan AS, Wielgosz A. Socioeconomic status and cardiovascular disease: risks and implications for care. *Nat Rev Cardiol*. 2009;6(11):712-22.

182. Kestilä P, Magnussen CG, Viikari JS, Kähönen M, Hutri-Kähönen N, Taittonen L, et al. Socioeconomic status, cardiovascular risk factors, and subclinical atherosclerosis in young adults: the cardiovascular risk in Young Finns Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2012;32(3):815-21.

183. European Society of Cardiology. European Heart Health Charter. [Internet] Sophia Antipolis: ESC; 2007 [updated 2007; cited 2012 May 25]; Available from: <http://www.heartcharter.org/default.aspx>.

184. Beauchamp A, Peeters A, Tonkin A, Turrell G. Best practice for prevention and treatment of cardiovascular disease through an equity lens: a review. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2010;17(5):599-606.

-
185. Palomo L, Rubio C, Gervas J. La comorbilidad en atención primaria. *Gac Sanit.* 2006;20(Supl 1):182-91.
186. Ichaso Hernández-Rubio MS, García Armesto S. Indicadores en atención primaria: la realidad o el deseo. Informe SESPAS 2012. *Gac Sanit* De próxima aparición 2011.
187. Del Saz MV, Alberquilla MSA, Magán TP, González RSC, Camacho HA, Ugalde DM, et al. Asociación entre las hospitalizaciones evitables por insuficiencia cardiaca y la calidad de la atención primaria de salud. *Rev Esp Cardiol.* [Póster]. 2010;64(3):90.
188. Purdy S, Griffin T, Salisbury C, Sharp D. Ambulatory care sensitive conditions: terminology and disease coding need to be more specific to aid policy makers and clinicians. *Public Health.* 2009;123(2):169-73.
189. Agencia de Calidad del SNS. Validación de indicadores de calidad utilizados en el contexto internacional: indicadores de seguridad de pacientes e indicadores de hospitalización evitable. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo 2008.
190. Saha S, Solotaroff R, Oster A, Bindman AB. Are preventable hospitalizations sensitive to changes in access to primary care? The case of the Oregon Health Plan. *Med Care.* 2007;45(8):712-9.
191. Weinberger M, Oddone EZ, Henderson WG. Does increased access to primary care reduce hospital readmissions? *N Engl J Med.* 1996;334(22):1441-7.

-
192. Villanueva S. Un indicador de calidad polémico: las Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC). *Revista de Gestión Clínica y Sanitaria* [serial on the Internet]. 2008; 10(2): Available from: [http://www.fundsis.org/publicaciones/revista-de-gestion-clinica-y-Sanitaria](http://www.fundsis.org/publicaciones/revista-de-gestion-clinica-y-sanitaria).
193. Fleurence RL, Naci H, Jansen JP. The critical role of observational evidence in comparative effectiveness research. *Health Affairs*. 2010;29(10):1826.
194. Lazcano-Ponce E, Salazar-Martínez E, Hernández-Avila M. Estudios epidemiológicos de casos y controles. Fundamento teórico, variantes y aplicaciones. *Salud Publica Mex*. 2001;43:135-50.
195. Selby JV. Case-control evaluations of treatment and program efficacy. *Epidemiol Rev*. 1994;16(1):90-101.
196. Sackett DL, Wennberg JE. Choosing the best research design for each question. *BMJ*. [Editorial]. 1997;315(7123):1636.
197. Campbell NRC, Brant R, Johansen H, Walker RL, Wielgosz A, Onysko J, et al. Increases in antihypertensive prescriptions and reductions in cardiovascular events in Canada. *Hypertension*. 2009;53(2):128-34.
198. Kaczorowski J, Chambers LW, Dolovich L, Paterson JM, Karwalajtys T, Gierman T, et al. Improving cardiovascular health at population level: 39 community cluster randomised trial of

Cardiovascular Health Awareness Program (CHAP). BMJ. 2011;342:d442.

199. Aguilera GM, Abad BA, Alonso RR, Barquinero CC, Ferrer AC, García SM, et al. Cartera de servicios de atención primaria: Definiciones, criterios de acreditación, indicadores de cobertura y normas técnicas. Madrid: Instituto Nacional de la Salud. Subdirección General de Coordinación Administrativa. Área de Estudios, Documentación y Coordinación Normativa; 2001.

200. Delgado Rodríguez M. Errores en la investigación médica. Una perspectiva epidemiológica. Seminario médico. 1993;45(1):58-70.

201. Delgado Rodríguez M. Discordancias entre los estudios de ámbitos hospitalario y comunitario cuando evalúan la misma pregunta de investigación. Gac Sanit. 2002;16:344-53.

202. Royo Bordonada MA, Damián Moreno J. Método epidemiológico. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III; 2009.

203. Laporte JR. Estudios de casos y controles. Principios básicos de investigación clínica. 2ª ed. Barcelona: Astra Zeneca; 2001. p. 9-25.

204. Galán I, Rodríguez-Artalejo F, Zorrilla B. Comparación entre encuestas telefónicas y encuestas «cara a cara» domiciliarias en la estimación de hábitos de salud y prácticas preventivas. Gac Sanit. 2004;18:440-50.

-
205. Díaz de Rada V. Comparación entre los resultados proporcionados por encuestas telefónicas y personales: el caso de un estudio electoral. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas; 2010.
206. Cuxart A, Riba C. Mejorando a partir de la experiencia: la implementación de la tercera ola de la ESE en España. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*. 2009;125(-1):147-68.
207. Riba C, Torcal M, Morales L. Estrategias para aumentar la tasa de respuesta y los resultados de la Encuesta Social Europea en España. *Revista Internacional de Sociología*. 2010;68(3):603-35.
208. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. *Diseño de investigaciones clínicas*. 3ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
209. De Leeuw ED. *Data Quality in Mail, Telephone and Face to Face Surveys*. Amsterdam: TT Publikaties; 2002.
210. Hox JJ, De Leeuw ED. A comparison of nonresponse in mail, telephone, and face-to-face surveys. *Quality & Quantity*. 1994;28(4):329-44.
211. Hernández-Avila M, Garrido F, Salazar-Martínez E. Sesgos en estudios epidemiológicos. *Salud Publica Mex*. 2000;42:438-46.
212. Szklo M, Nieto FJ. *Epidemiología intermedia. Conceptos y aplicaciones*. Madrid: Díaz de Santos; 2003.

213. Gutiérrez Angulo M, Lopetegi Uranga P, Sánchez Martín I, Garaigordobil Landazabal M. Cumplimiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus 2. *Rev Calid Asist.* 2012;27(2):72-7.

214. Barba R, Losa JE, Guijarro C, Zapatero A. Fiabilidad del conjunto mínimo básico de datos (CMBD) en el diagnóstico de enfermedad tromboembólica. *Med Clin (Barc).* 2006;127(7):255-7.

215. Caminal J, Hermsilla E, Sánchez E, Urrea M, Puig P, Tomàs L. Estudio longitudinal de los reingresos en pacientes con insuficiencia cardiaca en Cataluña, 1996-1999. *Rev Esp Salud Publica.* 2004;78(2):267-76.

216. Matías-Guiu J. La investigación en epidemiología del ictus en España. ¿Estudios de base poblacional o utilización de aproximaciones a partir del CMBD? *Rev Esp Cardiol.* [Editorial]. 2007;60(6):563-4.

Capítulo 7. ANEXOS

ANEXO 1. LISTADO DE PATOLOGÍAS ACSC VALIDADO PARA ESPAÑA

Listado de <i>ambulatory care sensitive conditions</i> para medir la capacidad de resolución de la atención primaria	
I. Patología infecciosa prevenible por inmunización u otras	
1. Difteria	032
2. Tétanos	037
3. Poliomielitis aguda	045
4. Meningitis por hemófilo	320.0
5. Fiebre reumática	390; 391
II. Sífilis congénita	
6. Sífilis congénita	090
III. Tuberculosis	
7. Otras tuberculosis	012-018
IV. Diabetes	
8. Diabetes con complicaciones generales agudas	250.1; 250.2; 250.3
9. Coma hipoglucémico	251.0
10. Gangrena + diabetes con trastornos circulatorios periféricos	785.4 + 250.7
V. Trastornos del metabolismo hidroelectrolítico	
11. Disminución de volumen/deshidratación	276.5
12. Hipopotasemia	276.8
VI. Infecciones otorrinolaringológicas / infecciones agudas de las vías respiratorias altas	
13. Absceso peritonsilar	475
VII. Enfermedad cardiovascular e hipertensión	
14. Hipertensión esencial maligna	401.0
15. Enfermedad renal hipertensiva maligna	403.0
16. Enfermedad cardíaca y renal hipertensiva maligna	404.0
17. Hipertensión secundaria maligna	405.0
18. Enfermedad cardíaca isquémica	410-414
19. Enfermedad cerebrovascular	430; 431; 436; 437.2
VIII. Insuficiencia cardíaca (IC)	
20. Enfermedad cardíaca hipertensiva maligna con IC	402.01
21. Enfermedad cardíaca hipertensiva benigna con IC	402.11
22. Enfermedad cardíaca hipertensiva sin especificar con IC	402.91
23. Fallo cardíaco	428
24. Edema agudo de pulmón, sin especificar	518.4
IX. Neumonía	
25. Neumonía debida a hemófilo	482.2
26. Neumonía debida a estreptococos	482.3
27. Neumonía debida a otro organismo especificado	483
28. Bronconeumonía/neumonía, por organismo sin especificar	485; 486
X. Úlcera sangrante o perforada	
29. Úlcera gástrica aguda o crónica o no especificada, con hemorragia o con hemorragia y perforación	531.0; 531.2, 531.4; 531.6
30. Úlcera duodenal aguda o crónica o no especificada, con hemorragia o con hemorragia y perforación	532.0; 532.2, 532.4; 532.6
31. Úlcera péptica, sitio no especificado, aguda o crónica o no especificada, con hemorragia o con hemorragia y perforación	533.0; 533.2, 533.4; 533.6
XI. Apendicitis perforada	
32. Apendicitis aguda con peritonitis generalizada	540.0
33. Apendicitis aguda con absceso peritoneal	540.1
XII. Infecciones del tracto urinario	
34. Pielonefritis aguda	590.1
XIII. Enfermedad inflamatoria pélvica	
35. Enfermedad inflamatoria de ovario, trompa de Falopio, tejido celular pélvico y peritoneo	614

ANEXO 2. CARTA-INVITACIÓN A PARTICIPAR EN EL PROYECTO

Valencia a, xx de xxxxx de xxxx

Estimado/a Sr. /a **XXXXX XXXXXX**:

Desde el Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Clínico Universitario de Valencia estamos realizando un estudio para conocer la información que tiene el paciente sobre algunos programas de atención primaria que pueden ayudar a prevenir algunas hospitalizaciones. Nuestro interés principal es **contribuir a la mejora de los servicios sanitarios** que Vd. recibe.

Los pacientes seleccionados, como es su caso, han sido elegidos al azar entre los ingresados durante 2009 en el Hospital Clínico.

Para lograr nuestro objetivo, además de consultar algunos datos de la historia clínica, le solicitamos **que nos permita acudir a su domicilio** para realizarle una encuesta que dura aproximadamente 20 minutos y que incluye revisar su tensión arterial. **NOS INTERESA CONOCER SU OPINIÓN** y la información que Vd. nos proporcione será utilizada de forma confidencial.

En los próximos días contactaremos con Vd. por vía telefónica para confirmar que ha recibido esta carta y saber si quiere colaborar en este estudio. En caso de que acepte participar, le informo que las personas autorizadas para acudir al domicilio del paciente son el enfermero **Jorge Fernández Dopazo** (D.N.I. 44446863F) o la doctora **Alejandra Carrillo Ruiz** (N.I.E. X7089441J).

Si Vd. quiere más información, puede llamar al Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Clínico (teléfono directo: 963 86 19 98). Igualmente le agradeceríamos que nos llamara en caso de que desee participar y haya cambiado de teléfono o de domicilio.

Atentamente:

Dr. Rafael M. Ortí Lucas

Responsable del Servicio de Medicina Preventiva

Servei de Medicina Preventiva - Hospital Clínic Universitari de València - AGÈNCIA VALENCIANA DE SALUT

Avda. Vicenta Blasco Ildiáñez, 17 - 46010 València - Pabelló B, 1ª Planta - Tel.: 96 386 19 98 Fax: 96 386 19 98

ANEXO 3. DOCUMENTO DE INFORMACIÓN AL PACIENTE Y CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: ____/____/____

DOCUMENTO DE INFORMACIÓN AL PACIENTE Y CONSENTIMIENTO INFORMADO

- **¿EN QUÉ CONSISTE EL ESTUDIO AL QUE SE LE PROPONE PARTICIPAR?**

Estimado paciente, estamos realizando un proyecto de investigación titulado *“Impacto de la actividad preventiva sobre la hospitalización evitable por enfermedades cardiovasculares en el departamento 5 de la Comunidad Valenciana”*, que pretende evaluar el impacto de las actividades preventivas aplicadas en atención primaria y dirigidas a pacientes con factores de riesgo o diagnosticados de enfermedades cardiovasculares.

Nuestra intervención consiste en hacerle una visita, realizarle una encuesta epidemiológica, una toma de su tensión arterial y de su talla y peso.

- **¿CUÁLES SON LOS RIESGOS GENERALES DE PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO?**

No se prevé ningún riesgo adicional para usted.

- **¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DE PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO?**

Los resultados obtenidos en esta investigación podrán ayudar a conocer mejor el efecto de las intervenciones específicas sobre los factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares y mejorar el pronóstico y cuidados de futuros pacientes.

- **¿EN QUÉ CONSISTE SU PARTICIPACIÓN?**

Se le solicita permiso para utilizar con fines científicos, respetando totalmente la confidencialidad, los datos contenidos en su historia clínica incluyendo los datos de identificación sobre su enfermedad.

La participación en el presente proyecto no supone ninguna alteración del tratamiento que este llevando (si lo tiene) y todo tratamiento que se le puede poner a partir de los estudios clínico-bioquímicos que se le realicen será siempre bajo criterio del médico responsable.

- **LE INFORMAMOS QUE EN LO REFERENTE AL PRESENTE ESTUDIO:**

Todos los datos personales son confidenciales y nunca podrán ser divulgados.

Su participación es voluntaria y la negativa a participar en el estudio no va a modificar su atención sanitaria. Puede retirarse del estudio en cualquier momento.

Los resultados del estudio serán publicados sin hacer ninguna referencia específica a los participantes.

Si después de leer detenidamente este informe, desea más información o necesita alguna aclaración, puede preguntar al investigador principal.

DECLARACIÓN Y FIRMAS

Declaro, en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente, que he sido informado de forma comprensible sobre la utilidad, naturaleza y riesgos de los procedimientos mencionados. En consecuencia, doy mi consentimiento para su realización.

Firma del investigador principal

Firma del paciente o de su representante legal (*)



Fdo.: Dr. Rafael M. Ortí Lucas

Fdo.:
(Nombre del paciente o de su representante legal y DNI)

(*) Representante legal en caso de incapacidad del paciente para consentir, ya sea por minoría de edad, incapacidad legal o incompetencia, con indicación del carácter con el que interviene (padre, madre, tutor, etc.).

ANEXO 4. ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA

INSTRUCCIONES

Desde el Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Clínico de Valencia realizamos un estudio para conocer la adherencia e información que sobre algunos programas de atención primaria tiene el paciente.

Hemos seleccionado pacientes que han estado ingresados en el Hospital Clínico en el año 2009, por ello lo hemos incluido a Vd.

Para lograr nuestro objetivo además de consultar algunos datos de la historia clínica, estamos pidiendo al paciente que nos permita revisar su tensión arterial así como que nos responda una encuesta que tomará unos 20 minutos.

En caso de aceptar le comento que todas sus respuestas son válidas, **NOS INTERESA MUCHO CONOCER SU OPINIÓN.**

En caso de que alguna pregunta le haga sentir incómodo porque la considera demasiado privada o personal no hay necesidad de que la conteste.

Tenga en cuenta que todas sus respuestas son completamente confidenciales.

GRACIAS POR PARTICIPAR

Servicio de Medicina Preventiva
Hospital Clínico Universitario de Valencia
Tel: 963 86 19 98

ID encuesta-base de datos _____

RELACIÓN CON A.P. Y PROGRAMAS PREVENTIVOS

1. ¿Alguna vez ha solicitado atención médica en su centro de salud o consultorio auxiliar?

Sí
[1]

No
[2]

→ IR A PREGUNTA 6

2. **EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS**, ¿cuándo fue la última vez que solicitó atención médica en su centro de salud o consultorio auxiliar?

Hace menos
de un mes
[1]

Entre 1 y 6 meses
[2]

Entre 7 meses
y 1 año
[3]

Hace más
de un año
[4]

3. En esa visita a su centro de salud o en alguna anterior, ¿recuerda haber recibido consejos preventivos para enfermedades del corazón como por ejemplo: dejar de fumar, controlar su tensión arterial, su colesterol y su peso, mejorar su dieta, realizar actividad física por parte de algún/a médico/a, enfermero/a u otro personal sanitario?

Sí
[1]

No
[2]

Dentro de los servicios de atención primaria/seguridad social existen PROGRAMAS PREVENTIVOS en donde se incluye a algunos pacientes para intentar controlar o mejorar situaciones como el fumar, la obesidad, el sedentarismo, etc. que son factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares.

4. ¿Recuerda si en alguna de sus visitas al centro de salud o consultorio auxiliar lo incluyeron en algún PROGRAMA PREVENTIVO sobre...?

<i>(contesta cada línea con una X)</i>	Sí No No recuerdo			(En caso de alguna respuesta afirmativa en 4.) 5. ¿Quién lo incluyó?		
	[1]	[2]	[3]	Enfermero/a [1]	Médico/a [2]	No sé/no recuerdo [3]
a. Tabaquismo						
b. Control de tensión arterial						
c. Dieta						
d. Colesterol total						
e. Diabetes						
f. Sobrepeso/obesidad						
g. Actividad física						

6. Cuando Vd. tiene algún problema médico o consulta médica que no es de gravedad, la mayoría de las ocasiones ¿a dónde acude a solicitar atención?

<i>(contesta con una X la opción elegida)</i>	Sí
1. Urgencias hospitalarias	
2. Médico/a de familia	
3. No sabe/no contesta	
4. Otro	

¿Cuál? _____

En caso de que la respuesta sea "MÉDICO/A DE FAMILIA" continuar con pregunta 7

7. ¿Desde cuándo esta persona ha sido su médico/a de familia?

Menos de 6 meses
[1]

Entre 6 meses y un año
[2]

1 a 2 años
[3]

3 a 5 años
[4]

Más de 5 años
[5]

*Como verá, intentamos conocer si los pacientes que ingresan en el Hospital Clínico tienen **INFORMACIÓN PREVENTIVA SOBRE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES**. Anteriormente le pregunté si había recibido este tipo de información en alguna visita a su centro de salud.*

Para las siguientes dos preguntas, además de la información que Vd. hubiera podido o no recibir de su médico/a de familia, nos interesa que recuerde información preventiva como dejar de fumar, controlar su tensión arterial, su colesterol y su peso, mejorar su dieta, realizar actividad física, que hubiera podido recibir de otra fuente como radio, televisión, revistas, familiares o conocidos y otras.

8. ¿Ha recibido alguna vez información "PREVENTIVA" sobre...?	Sí	No	No recuerdo	<i>(En caso de alguna respuesta afirmativa en 8 preguntar:)</i>								
	[1]	[2]	[3]	9. ¿Cómo ha obtenido dicha información?								
				A) Médico/a de familia	B) Enfermero/a	C) Médico/a especialista	D) Publicidad o tríptico específico	E) Revista o periódico	F) Radio o televisión	G) Familiar o amigo	H) No recuerdo	I) Otro medio
	[1]	[2]	[3]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
a. Tabaquismo												
b. Control de tensión arterial												
c. Dieta												
d. Colesterol total												
e. Colesterol "malo" (LDL)												
f. Colesterol "bueno" (HDL)												
g. Diabetes												
h. Sobrepeso/obesidad												
i. Obesidad abdominal												
j. Ejercicio												
k. Historia familiar de enfermedad cardíaca												
l. Consumo de alcohol												
m. Estrés												
n. Sueño												

¿Cuál? _____

Sólo en caso de que la respuesta en 9 sea= A) pasar a pregunta 10, si no pasar a la 11

10. A partir de que su médico/a le diera la información preventiva que me ha mencionado antes, ¿cuál de las acciones que a continuación le leeré realizó o intentó realizar?

<i>(contesta cada línea con una X)</i>	A) Realizó [1]	B) Intentó realizar [2]	C) No intentó nada [3]	D) No recuerdo [4]
a. Evitar, reducir o dejar el hábito tabáquico				
b. Controlar su tensión arterial				
c. Cambiar su dieta en algún aspecto				
d. Reducir su colesterol "malo" (LDL) en sangre				
e. Aumentar su colesterol "bueno" (HDL) en sangre				
f. Controlar su glucosa (azúcar) en sangre				
g. Mantener o Intentar reducir su peso				
h. Hacer ejercicio				
i. Tratar de relajarse o reducir el estrés				
j. Intentar beber menos alcohol				

11. ¿Toma Vd. medicación para alguna enfermedad crónica?

Sí
[1]

No
[2]

→ IR A PREGUNTA 16

12. ¿Se olvida alguna vez de tomar la medicación?

Sí
[1]

No
[2]

13. ¿Toma la medicación a la hora indicada?

Sí
[1]

No
[2]

14. Cuando se encuentra bien, ¿deja alguna vez de tomar la medicación?

Sí
[1]

No
[2]

15. Si alguna vez se siente mal, ¿deja alguna vez de tomar la medicación?

Sí
[1]

No
[2]

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

16. ¿Sabe qué es un factor de riesgo para enfermedad cardiovascular?

Sí

[1]

No

[2]

→ IR A PREGUNTA 18

17. ¿Me podría decir algún factor de riesgo para enfermedad cardiovascular?

_____ [1] No recuerdo [2]

SEGÚN CONSTA EN LOS ARCHIVOS DEL HOSPITAL VD. ESTUVO HOSPITALIZADO/A EL DÍA...DEL 2009.

DD/MM/AAAA	HOSPITALIZACIÓN SELECCIONADA DEL 2009

PARA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS NECESITO QUE INTENTE RECORDAR CÓMO SE ENCONTRABA VD. ANTES DE LA HOSPITALIZACIÓN QUE LE HE MENCIONADO, RESPECTO A LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

18. Antes de la hospitalización que le he mencionado, ¿diría que su salud era muy buena, buena, regular, mala o muy mala?:

Muy buena
[1]

Buena
[2]

Regular
[3]

Mala
[4]

Muy mala
[5]

19. Antes de dicha hospitalización, pensando en la cantidad de estrés en su vida, podría decir que la mayoría de los días se encontraba:

Extremadamente
estresado/a
[1]

Bastante
estresado/a
[2]

Un poco
estresado/a
[3]

No muy
estresado/a
[4]

No estresado/a
en absoluto
[5]

20. Antes de dicha hospitalización, ¿cómo describiría su hábito tabáquico?

[1] No fumaba	[2] Entonces fumaba
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21. Antes de dicha hospitalización, ¿cuántas copas de las siguientes bebidas alcohólicas ingería en una semana típica, incluyendo fines de semana? **(Contesta cada línea)**

- a. _____ botellas o latas de cerveza
- b. _____ vasos de vino
- c. _____ otras bebidas o licores

22. Antes de dicha hospitalización, ¿cuántas veces a la semana realizaba alguna actividad física como hacer una caminata durante por lo menos 20 minutos?

- | | |
|---|---|
| a) Menos de una vez por semana <input type="checkbox"/> [1] | e) Cuatro veces por semana <input type="checkbox"/> [5] |
| b) Una vez por semana <input type="checkbox"/> [2] | f) Cinco veces por semana <input type="checkbox"/> [6] |
| c) Dos veces por semana <input type="checkbox"/> [3] | g) Más de cinco veces por semana <input type="checkbox"/> [7] |
| d) Tres veces por semana <input type="checkbox"/> [4] | h) Nunca <input type="checkbox"/> [8] |

23. Antes de dicha hospitalización, ¿recuerda cómo tenía...?

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
	VALOR	Alto/a	Bajo/a	Normal	No recuerdo
a. Su tensión arterial					
b. Su colesterol					
c. Su azúcar en sangre (glucemia)					
d. Su peso					

24. ¿Algún familiar cercano padece o padeció alguna enfermedad cardíaca?

^[1]
Sí

^[2]
No

→ IR A ANTECEDENTES PERSONALES (pregunta 27)

25. ¿Qué parentesco tiene o tenía con Vd.?

Madre
^[1]

Padre
^[2]

Hermana
^[3]

Hermano
^[4]

Abuela
^[5]

Abuelo
^[6]

Otro
^[7]

26. A este familiar, ¿a qué edad se le diagnosticó o comenzó a tomar tratamiento para la enfermedad cardíaca?

Edad: _____ años (fam. 1) ^[1]

Edad: _____ años (fam. 2) ^[2]

Edad: _____ años (fam. 3) ^[3]

Edad: _____ años (fam. 4) ^[4]

ANTECEDENTES PERSONALES

27. ¿Cuál es su país de nacimiento? _____

28. ¿Cuál es su nacionalidad?

- IR A PREGUNTA 30** ←
- Española [1] Extranjera [2] Española y otra [3]

29. ¿De qué país es su nacionalidad?

-
- Unión Europea [1] Otro país de Europa [2] Canadá o EUA [3] Otro país de América [4] Asia [5] África [6] Oceanía [7]

30. ¿Cuál es su estado civil?

-
- Soltero/a [1] Casado/a Pareja de hecho [2] Viudo/a [3] Separado/a [4] Divorciado/a [5]

31. Nivel de estudios terminados:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> No sabe leer ni escribir [1] | <input type="checkbox"/> Enseñanza general secundaria 2ª etapa [6] |
| <input type="checkbox"/> Sin estudios [2] | <input type="checkbox"/> Enseñanzas profesionales superiores [7] |
| <input type="checkbox"/> Estudios primarios o equivalentes [3] | <input type="checkbox"/> Estudios universitarios o equivalentes 1º ciclo [8] |
| <input type="checkbox"/> Enseñanza general secundaria 1ª etapa [4] | <input type="checkbox"/> Estudios universitarios o equivalentes 2º ciclo [9] |
| <input type="checkbox"/> Enseñanza profesional de grado medio [5] | <input type="checkbox"/> Otro _____ [10] |

32. ¿Cuál es/era la situación profesional en la ocupación que desempeña/desempeñó en su actual/último empleo?

- Empleador/a (empresario/a o profesional con asalariados/as) ^[1]
- Empresario/a sin asalariados/as o trabajador/a independiente ^[2]
- Ayuda familiar (sin remuneración reglamentada en la empresa o negocio de un familiar) ^[3]
- Asalariado/a fijo/a (a sueldo, comisión, jornal,... con carácter fijo) ^[4]
- Asalariado/a eventual o interino/a (a sueldo, comisión, jornal,... con carácter temporal o interino) ^[5]
- Miembro de una cooperativa ^[6]
- Otro ^[7] ¿Cuál? _____

33. ¿Cuál es el importe mensual en euros de los ingresos del hogar sumando todas las fuentes (si existe más de una) y deduciendo los impuestos y otros pagos asimilados? Indique en que intervalo están comprendidos sus ingresos:

- Menos de 360 € ^[1]
- De 361 a 600 € ^[2]
- De 601 a 900 € ^[3]
- De 901 a 1.200 € ^[4]
- De 1.201 a 1.800 € ^[5]
- De 1.801 a 3.600 € ^[6]
- De 3.601 a 6.000 € ^[7]
- Más de 6.000 € ^[8]
- No deseo contestar ^[9]

SU SALUD ACTUAL

34. Actualmente ¿diría que su salud es muy buena, buena, regular, mala o muy mala?:

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Muy buena | Buena | Regular | Mala | Muy mala |
| [1] | [2] | [3] | [4] | [5] |

36. ¿Qué fuma y cuánto al día?

35. ¿Actualmente fuma?

NO
[2]

SÍ
[1]



- a) _____ Cigarrillo/s por día
- b) _____ Puro/s por día
- c) _____ Pipa/s por día
- d) _____ Otro

VALORES ACTUALES DE...

- | | |
|---|-------------------------------|
| 37. Tensión arterial _____ / _____ mmHg | 38. Colesterol _____ mg/dl |
| 39. Glucemia plasmática _____ mg/dl | 40. ¿Cuánto pesa? _____ Kilos |
| 41. ¿Cuánto mide? _____, _____ m | |

Notas o comentarios:

ANEXO 5. INFORME DEL COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA**INFORME DEL COMITE ETICO DE INVESTIGACION CLINICA DEL HOSPITAL CLINIC
UNIVERSITARI DE VALENCIA**

D. Manuel Labiós Gómez, Secretario del Comité, Ético de Investigación Clínica del Hospital Clínic Universitari de Valencia

CERTIFICA

Que en este Comité, en su reunión de comisión permanente de fecha 12 de febrero de 2010, y según consta en el acta de la misma, se han analizado los aspectos éticos y científicos relacionados con el proyecto de investigación que lleva por título:

Impacto de los programas de prevención primaria específicos del riesgo cardiovascular sobre la hospitalización evitable por ACSC

Que será llevado a cabo en el Servicio de Medicina Preventiva y cuyo investigador principal es el Dr. Rafael Ortí Lucas, acordando que reúne las características adecuadas referentes a información a los pacientes y cumplimiento de los criterios éticos para la investigación médica y biomédica establecidos en la **Declaración de Helsinki** (Junio 1964, Helsinki, Finlandia) de la Asamblea Médica Mundial, y sus revisiones (Octubre 1975, Tokio, Japón), (Octubre 1983, Venecia, Italia), (Septiembre 1989, Hong Kong), (Octubre 1996, Somerset West, Sudáfrica) y (Octubre 2000, Edimburgo) en la **Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos del Hombre de la UNESCO** y los acuerdos del **Protocolo Adicional del Consejo de Europa para la protección de los Derechos del Hombre y de la dignidad del ser humano frente a la aplicaciones de la biología y de la medicina** (París 12-1-1998, ratificado el 23-7-1999).

Lo que certifico a efectos oportunos de la convocatoria de Ayudas par ale Fomento de la Investigación en la Comunidad Valenciana.

Valencia, 12 de febrero de 2010

Fdo. : Dr. D. Manuel Labiós Gómez
Secretario del Comité Ético de Investigación Clínica