



Universidad de Oviedo

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Cumplimiento de las medidas de prevención secundaria  
en pacientes con cardiopatía isquémica

Compliance with secondary prevention measures in  
patients with ischemic heart disease

María Iglesias Alonso

Tutor: Dr. José Manuel Iglesias Sanmartín

Oviedo, Mayo 2022

## **Índice**

	página
1. Resumen.....	2
2. Introducción.....	4
3. Hipótesis.....	7
4. Objetivos.....	7
5. Material y métodos.....	8
6. Resultados.....	12
7. Discusión.....	16
8. Conclusiones.....	22
9. Bibliografía.....	23
10. Anexos.....	28

## 1. Resumen

**Introducción:** La cardiopatía isquémica es una de las principales causas de morbimortalidad y coste sanitario en España. El estudio TRANSLATE-ACS y EUROASPIRE V demuestran que estamos lejos de alcanzar los objetivos de prevención secundaria.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal retrospectivo en pacientes con cardiopatía isquémica en una zona básica de salud en el periodo 2014-19 con 2 cortes en el año 2019 y 2022, estudiando variables sociodemográficas, factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y tratamiento farmacológico, recogidos de la historia clínica de Atención Primaria y Hospitalaria.

**Resultados:** Se estudiaron 206 pacientes. La edad media fue de 62  $\pm$ 8,2 años. El 68,8% fueron hombres y el 59,4% sufrieron un infarto. La dislipemia y la HTA fueron los FRCV más frecuentes. El 97,8 % estaban a tratamiento con estatinas al inicio, disminuyendo al 90,1%. Se produjo un incremento de estatinas de alta potencia (72% al 75,8%), siendo significativo en el caso de las mujeres ( $p=0,019$ ). El cumplimiento de objetivos empeoró para la HTA, diabetes, obesidad y tabaco durante el periodo de estudio y mejoró el control de LDL<55 mg/dl, pero las cifras distan mucho del objetivo de control óptimo (24,4% y 33,3%), aunque son superiores a los estudios publicados.

**Conclusiones:** Los pacientes con cardiopatía isquémica alcanzan niveles subóptimos de control en prevención secundaria. Debemos incrementar la potencia de estatinas, uso de asociaciones e implantar estrategias de mejora de estilos de vida y FRCV tanto en prevención primaria como secundaria.

Palabras clave: Cardiopatía isquémica, Prevención secundaria.

**Introduction:** Ischemic heart disease is one of the main causes of morbidity and mortality and health costs in Spain. The TRANSLATE-ACS study and EUROASPIRE V show that we are far from reaching the secondary prevention goals.

**Methods:** Retrospective cross-sectional descriptive study in patients with ischemic heart disease in a basic health area in the period 2014-19 with 2 cut-offs in 2019 and 2022, studying sociodemographic variables, cardiovascular risk factors (CVRF) and pharmacological treatment, collected from the clinical history of Primary and Hospital Care.

**Results:** 206 patients were studied. The average age was 62  $\pm$ 8.2 years. 68.8% were men and 59.4% suffered a heart attack. Dyslipidemia and hypertension were the most frequent CVRFs. 97.8% were treated with statins at the beginning, decreasing its number to 90.1%. There was an increase in high potency statins (72% to 75.8%), being statistically significant in the case of women ( $p=0.019$ ). Compliance with goals worsened for hypertension, diabetes, obesity and tobacco during the study period and LDL <55 mg/dl control improved, but the figures are far from the optimal control goal (24.4% and 33.3 %), although they are higher than published studies.

**Conclusions:** Patients with ischemic heart disease reach suboptimal levels of control in secondary prevention. We must increase the potency of statins, the use of associations and implement strategies to improve lifestyles and CVRF in both primary and secondary prevention.

Keywords: Ischemic heart disease, Secondary prevention.

## **2. Introducción**

La cardiopatía isquémica es un desequilibrio entre el aporte y la demanda de oxígeno miocárdico, cuya manifestación clínica es la angina de pecho y su grado extremo es la necrosis del tejido (infarto). Su causa más común es la aterosclerosis coronaria (95%).

La enfermedad coronaria (EC) es la principal causa de muerte en el mundo con 8,9 millones de fallecimientos en el año 2019<sup>1</sup>.

En Europa el número de fallecidos por esta causa es de 1,8 millones al año, con una proporción similar de hombres y mujeres; sin embargo, en el caso de muertes prematuras (antes de los 65 años) la cifra de hombres triplica a la de mujeres<sup>2</sup>.

La cardiopatía isquémica es la primera causa de muerte en el año 2020 (excluyendo las muertes por COVID), con 29.654 fallecimientos y con un incremento de muertes respecto al año anterior del 1,4%<sup>3</sup>.

La asistencia a la cardiopatía isquémica consume un gran número de recursos en España, superando los costes directos los mil millones de euros anuales <sup>4</sup>.

El conocimiento de los factores de riesgo cardiovasculares y la aplicación de las medidas de prevención, tanto primaria como secundaria, son los responsables de la reducción de la mortalidad cardiovascular en los países desarrollados. No obstante, el impacto de las medidas de prevención se contrarresta con el incremento de los estilos de vida no saludables y enfermedades como la diabetes o el envejecimiento de la población, lo que puede hacer que la tendencia se invierta, especialmente en población más joven<sup>5</sup>.

En los últimos años se ha reducido de forma significativa la mortalidad en la fase aguda. Sin embargo, la mayoría de nuevos episodios se producen en el primer año tras el evento coronario y es en este tipo de pacientes donde debemos incidir en las terapias de prevención secundaria, intentando lograr su adherencia<sup>6</sup>. Todas las guías coinciden en la importancia del tratamiento intensivo de los factores de riesgo desde el momento del ingreso hospitalario y su continuidad después del alta<sup>7-12</sup>.

A continuación, planteamos las medidas recomendadas en dichas guías:

1. Dieta. La ingesta calórica debe limitarse a cantidad de energía que permita alcanzar o mantener un normopeso (IMC<25). Se recomienda la dieta mediterránea y se limitará el consumo de alcohol<sup>13</sup>.
2. Tabaco. Dejar de fumar reduce el riesgo de mortalidad hasta en un 36% en los años siguientes respecto a los que continúan fumando, por lo que se trata de una medida muy eficaz<sup>14</sup>.
3. Actividad física. El ejercicio físico, además del beneficio individual, participa en el control de otros factores de riesgo: diabetes, hipercolesterolemia, hipertensión arterial y sobrepeso.
4. Hipertensión arterial. Los objetivos de tensión arterial se sitúan en valores inferiores a 140/90 mmHg para casi todos los casos a excepción de la diabetes mellitus y pacientes de edad avanzada. En la Guía estadounidense del 2014 se recomienda a la población general mayor de 60 años una cifra menor de 150/90 mmHg<sup>15</sup>.

5. Hipercolesterolemia. En las guías publicadas en 2016 la cifra de control óptimo se marcaba por debajo de 70 mg/dl. Actualmente se considera un control óptimo de prevención secundaria en pacientes con evento cardiovascular cifras de LDL por debajo de 55 mg/dl<sup>16,17</sup>.
6. Tratamientos farmacológicos:
- Antiagregantes plaquetarios. Se recomienda aspirina (ácido acetilsalicílico) de forma indefinida a dosis bajas (75-100 mg/día), utilizándose clopidogrel (75 mg/día) en caso de alergia a la aspirina. Las guías europeas recomiendan la doble antiagregación con tienopiridinas durante un año, siendo el tiempo mínimo de 1 mes, para pacientes con *stent* metálico y 6 meses para *stents* farmacoactivos<sup>7-12</sup>.
  - Estatinas. El tratamiento de estatinas se recomienda de forma precoz con dosis altas (atorvastatina de 80 mg), independientemente de las cifras iniciales de LDLc o no-HDLc<sup>11</sup>.
  - $\beta$ -bloqueantes. Tienen un beneficio claro demostrado en el primer año en caso de infarto con elevación de ST e indicación de clase I para pacientes con insuficiencia cardiaca.
  - Antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA-II) e inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA). Tienen un efecto pequeño, pero demostrado en prevención secundaria y tienen indicación de clase I para pacientes con insuficiencia cardiaca<sup>18</sup>.
  - Antagonistas de los receptores de la aldosterona. Beneficio demostrado en pacientes con insuficiencia cardiaca.
  - Colchicina. A dosis de 0,5 mg/día tiene un posible valor en prevención secundaria, con evidencias en la reducción de eventos coronarios<sup>19</sup>.

En el estudio TRANSLATE-ACS<sup>20</sup>, el 31% de aquellos que habían sufrido infarto de miocardio dejaron de tomar al menos un medicamento a los 6 meses. Algunos estudios<sup>21,22</sup> muestran que, aunque la mayoría de los pacientes recibían terapia farmacológica de prevención secundaria basada en la evidencia, no se consiguen los objetivos recomendados. Los resultados de la encuesta EUROASPIRE V<sup>21</sup> indican que el 55% de los pacientes siguen fumando tras el evento coronario, una alta prevalencia de la obesidad (IMC) y de obesidad central (perímetro abdominal) y se observan niveles excesivamente bajos de actividad física regular. En cuanto al control de otros factores de riesgo, la mayoría siguen alejados de los valores recomendados de prevención secundaria.

En la revisión bibliográfica no se encontraron estudios de prevención secundaria en cardiopatía isquémica en el Principado de Asturias, por lo que se planteó la realización de este trabajo de investigación con el objetivo de conocer la realidad en nuestro ámbito geográfico.

### **3. Hipótesis**

Los pacientes diagnosticados de cardiopatía isquémica pertenecientes a la Zona Básica de Salud IV.6 del Principado de Asturias no cumplen los objetivos de prevención secundaria para esta patología.

### **4. Objetivos**

1. Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos de prevención secundaria de los pacientes diagnosticados de cardiopatía isquémica en la Zona Básica de Salud IV.6 del Principado de Asturias.
2. Comprobar si la Pandemia debida al SARS-COV-2 influyó en el grado de control de las medidas de prevención secundaria.



## **5. Material y métodos**

### **5.1 Población de referencia y estudio**

La población de estudio fueron los pacientes diagnosticados con cardiopatía isquémica en la zona básica de salud IV.6 del Principado de Asturias, correspondientes a los códigos CIAP-2 (Clasificación Internacional de Atención Primaria, versión 2)<sup>23</sup>: K74, K75 y K76; que engloban los diagnósticos de angina e infarto de miocardio.

La población elegible fueron los pacientes diagnosticados con cardiopatía isquémica en la zona básica de salud IV.6 del Principado de Asturias desde el 1 de enero de 2014 hasta el 31 de diciembre de 2018.

### **5.2 Criterios de inclusión y exclusión**

Los criterios de inclusión fueron:

- Pacientes con diagnóstico verificado de cardiopatía isquémica en el periodo de tiempo que recoge el estudio, presentes en el sistema informático OMI-AP.
- Edad entre 40 y 75 años, ya que no existen estudios de prevención secundaria realizados en poblaciones de otros rangos de edad con los que poder comparar los resultados.

Los criterios de exclusión fueron:

- Pacientes fallecidos
- Pacientes con diagnóstico erróneo

### **5.3 Diseño del Estudio**

Se realizó un estudio descriptivo transversal retrospectivo antes y después del inicio de la pandemia por SARS-COV-2.

Las variables a estudio se describen a continuación y fueron registradas en una hoja de recogida diseñada a tal efecto (anexo 1):

- Número de identificación y las iniciales: para identificar y localizar al paciente, en caso de necesitar más datos.
- Edad.
- Sexo.
- Tipo de evento: Angina o infarto de miocardio.
- Factores de riesgo previos al evento: hipertensión arterial, diabetes, dislipemia, obesidad y tabaquismo.
- Enfermedades asociadas: ictus, enfermedad cardiovascular periférica y enfermedad renal crónica.
- Peso en Kg.
- Talla en cm.
- Índice de masa corporal (IMC).
- Fumador: en los pacientes fumadores, se comprobará si ha dejado el tabaco tras el evento.
- Tensión arterial sistólica y diastólica.
- Colesterol: HDL, LDL y total.
- Triglicéridos.
- Glucemia.
- Hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos.
- Creatinina.
- Filtrado glomerular

- Tratamiento:
  - Antiagregante/anticoagulante.
  - Estatinas: incluyendo su tipo y dosis
  - Ezetimiba
  - $\beta$ -bloqueantes.
  - IECAs/ARA-II.
- Cumplimiento terapéutico.

#### 5.4 Recogida de datos y fuentes de información

Se obtuvo el listado de los pacientes con diagnóstico de cardiopatía isquémica (códigos CIAP-2 k74, k75 y k76) en el periodo de tiempo establecido utilizando OMI estadísticas. La recogida de datos se hizo a través de sus historias clínicas de atención primaria en el OMI-AP, accediendo a la historia de otros centros (HUCA, otro centro de salud...) en caso de necesitar más datos.

Se realizó un pilotaje previo de 15 historias clínicas para comprobarla validez del cuestionario y reproductibilidad del estudio.

Se hizo una primera recogida de datos entre el 1 de febrero y 31 de marzo de 2019 y una segunda recogida en los mismos pacientes entre el 8 de enero y el 28 de febrero de 2022 para comprobar el efecto de la pandemia COVID 19 en el control de las medidas de prevención secundaria.

#### 5.5 Análisis de datos

Para la presentación de variables se utilizaron medias y desviaciones estándar en variables continuas y números absolutos y porcentajes en variables cualitativas. Para comparar medias, la 't' de Student. Se valoró la asociación de variables mediante el test de Chi cuadrado. Para las muestras repetidas en la comparación de medias se utilizó el test de la 't' de Student y en cualitativas se

usó la prueba de McNemar. Como variables independientes se utilizaron aquellas que presentaron una p-valor  $<0,10$  en el análisis bivariante o que tengan una especial relevancia epidemiológica, como pueden ser la edad y el sexo. El análisis final de los resultados se hizo por intención de tratar, es decir, las pérdidas se consideraron mal control. El análisis estadístico se realizó para dos colas y con un nivel de significación estadística en  $p < 0,05$ .

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 21.

#### 5.6 Dificultades y limitaciones del estudio

Las principales dificultades o limitaciones fueron que no tuviese datos registrados, que el paciente no acudiese al centro para completarlos o que no pudo ser localizado. Después de la realización del pilotaje se eliminaron algunas variables que no se encontraban en las historias clínicas o no lo hacían de forma homogénea (ejercicio o consumo de alcohol).

En cuanto al cumplimiento, al no realizarles una entrevista individualizada a los pacientes no podemos conocer el cumplimiento real de los mismos a la hora de tomar la medicación, ya que no llevamos acabo cuestionarios validados que nos permitirían determinarla, como el test de Morisky-Green o el test de Haynes-Sackett<sup>24</sup> (o test del cumplimiento autocomunicado), por lo que el cumplimiento terapéutico se midió de forma indirecta a través de la recogida periódica de los medicamentos de la farmacia, mediante la historia en el OMI.

#### 5.7 Aplicabilidad y utilidad práctica de los resultados

Nos permitirá conocer el grado de control de la prevención secundaria en los pacientes con cardiopatía isquémica de la Zona Básica de Salud IV.6 y poder establecer medidas correctoras con el objeto de conseguir acercarse a los objetivos óptimos de prevención secundaria.

## 5.8 Aprobación de Comité de ética de la Investigación

El presente estudio fue aprobado por el Comité de ética de la Investigación del Principado de Asturias con fecha 4 de junio de 2019 (Anexo II).

## 6. Resultados

Se incluyeron un total de 206 pacientes y fueron excluidos 20 pacientes que habían fallecido en el periodo de estudio, al no poder comparar los datos, con lo que los pacientes finales fueron 186, de los cuales 128 (68,8%) eran hombres y 58 (31,2%) eran mujeres. La edad media de los pacientes fue de  $62,2 \pm 8,2$  años, siendo mayores las mujeres que los hombres de forma significativa ( $p=0,004$ ).

En la tabla 1 se aprecia que los hombres padecen infarto en mayor proporción que las mujeres (59,4% vs 41,4%). La dislipemia y la HTA fueron los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) más frecuentes. Casi 2 de cada 3 (61,3%) padecían dislipemia, más de la mitad (53,8%) eran hipertensos, el 37,1 % eran obesos (IMC>30) y aproximadamente uno de cada 3 pacientes (32,8%) eran fumadores y/o diabéticos (35,3%). El 18,8 % de los pacientes tenían antecedentes de enfermedad cardiovascular previa (ECV).

Tabla 1. Características de los pacientes incluidos en el estudio

Variable	N (%)	N (%)	N(%)	p
Evento				
- Angina	52 (40,6)	34 (58,6)	86 (46,2)	<b>0,023</b>
- Infarto	76 (59,4)	24 (41,4)	100 (53,8)	
FRCV				
- Tabaco	44 (34,4)	17 (29,3)	61 (32,8)	0,496
- Diabetes	45 (35,2)	21 (36,2)	66 (35,3)	0,890
- Obesidad (IMC>30)	44 (34,4)	25 (43,1)	69 (37,1)	0,254
- HTA	65 (50,8)	35 (60,3)	100 (53,8)	0,226
- Dislipemia	81 (63,3)	33 (56,9)	114 (61,3)	0,408
ECV previa				
- Ictus	8 (6,3)	3 (5,2)	11 (5,9)	0,773
- EVP	13 (10,2)	3 (5,2)	16 (8,6)	0,261
- Insuficiencia renal	6 (4,7)	2 (3,4)	8 (4,3)	0,692

## Tratamiento farmacológico

El 97,8% de los pacientes estaban a tratamiento con estatinas (Tabla 2) al inicio del estudio, descendiendo de forma significativa ( $p=0,004$ ) al final de este (90,1%), aunque esto se compensó con el incremento de la asociación estatina ezetimiba (43% vs 25,1%). El tratamiento con IECA/ARA II, Betabloqueantes y antiagregantes/anticoagulantes disminuyó en 2022 con respecto a 2019, mientras se produjo un aumento de la adherencia terapéutica, no encontrándose diferencias significativas entre sexos

Tabla 2. Tratamiento farmacológico

Tratamiento farmacológico	Hombre		Mujer		Total		p
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	
Estatinas	126 (98,4)	116 (90,6)	56 (96,6)	53 (91,4)	182 (97,8)	169 (90,1)	0,004
Estatina+Ezetimiba	32 (25,4)	55 (43)	14 (24,6)	25 (43)	46 (25,1)	80 (43)	0,000
IECA/ARA II	88 (68,8)	80 (62,5)	40 (69)	38 (65,5)	128 (68,8)	118 (63,4)	0,174
Betabloqueante	105 (82)	93 (72,7)	46 (79,3)	44 (75,9)	151 (81,2)	137 (73,7)	0,049
Antiagregante/ Anticoagulante	122 (95,3)	113 (88,3)	54 (93,1)	49 (84,5)	176 (94,6)	152 (87,1)	0,009
Cumplimiento terapéutico	93 (72,7)	103 (80,5)	41 (70,7)	45 (77,6)	134 (72)	148 (79,6)	0,000

En cuanto a la utilización de estatinas, la más utilizada fue la atorvastatina (78,5% pre y 69,4% post). Respecto a utilización de estatinas de alta potencia, existe una diferencia significativa al principio del estudio entre hombres y mujeres (78% vs 58,6%), eliminándose al final del estudio (75% vs 77,6%) por el aumento de estatinas de alta potencia en mujeres, siendo este incremento significativo ( $p=0,019$ ).

Tabla 3. Tratamiento hipolipemiante

Tratamiento Hipolipemiante	Hombre		Mujer		Total	
	N (%)		N (%)		N (%)	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
<b>Estatinas:</b>						
- Atorvastatina	105 (82)	94 (73,4)	41 (70,7)	35 (60,3)	146 (78,5)	129 (69,4)
- Rosuvastatina	14 (10,9)	16 (12,5)	7 (12,1)	15 (25,9)	21 (11,3)	31 (16,7)
- Simvastatina	3 (2,3)	0 (0)	4 (6,9)	1 (1,7)	7 (3,8)	1 (0,5)
- Pitavastatina	2 (1,6)	2 (1,6)	3 (5,2)	1 (1,7)	5 (2,7)	3 (1,6)
- Pravastatina	2 (1,6)	3 (2,3)	1 (1,7)	1 (1,7)	3 (1,6)	4 (2,2)
- No estatinas	2 (1,6)	2 (1,6)	2 (3,4)	5 (8,6)	4 (2,2)	18 (9,7)
<b>Potencia estatinas:</b>						
- Alta	100 (78)	96 (75)	34 (58,6)	45 (77,6)	134 (72)	141 (75,8)
- Moderada	25 (19,5)	20 (15,6)	18 (31)	8 (13)	43 (23,1)	20 (13,1)
- Baja	1 (0,8)	0 (0)	4 (6,9)	0 (0)	5 (2,7)	0 (0)

### Grado de control de los factores de riesgo en prevención secundaria

Se apreció un incremento del porcentaje de pacientes con obesidad (IMC $\geq$ 30) en ambos sexos pasando de un 37,1% a un 42,9%.

Las tasas de tabaquismo se redujeron de un 32,8% en el momento del diagnóstico a un 16,9% en el año 2019, pero se incrementó con motivo de la pandemia hasta un 19,9 % en el año 2022.

En la tabla 4 se puede observar el porcentaje de pacientes con los objetivos de control, distribuido por sexo, de los diferentes factores de riesgo cardiovascular, según las guías clínicas de prevención secundaria de la cardiopatía isquémica

Tabla 4. Control de los diferentes FRCV en prevención secundaria por sexo.

Objetivo Prevención secundaria	Hombre N (%)		Mujer N (%)		Total N (%)		p
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	post	
TAS	103 (80,5)	86 (67,2)	45 (77,6)	38 (65,5)	148 (79,6)	124 (66,7)	0,006
TAD	119 (93)	113 (88,3)	51 (87,9)	51 (87,9)	170 (91,4)	164 (88,2)	0,377
TAS+TAD	102 (79,7)	87 (68)	44 (75,9)	36 (62)	146 (78,5)	123 (66,1)	0,047
Hb A1c Diabéticos	31 (79,5)	29 (63)	11 (64,7)	10 (40)	42 (75)	39 (54,9)	0,039
LDL<70 mg/dl	70 (54,7)	75 (58,6)	23 (39,7)	30 (51,7)	93 (50)	105 (56,5)	0,130
LDL<55 mg/dl	32 (25)	45 (35,2)	13 (22,4)	17 (29,3)	45 (24,2)	62 (33,3)	0,014

El grado de control en las cifras de tensión arterial alcanza valores del 79,6% en la tensión arterial sistólica aislada (TAS) en el primer control descendiendo de forma significativa ( $p=0,006$ ) al 66,7%. El grado de control de tensión arterial diastólica aislada (TAD) es alrededor del 90% en ambos casos. En cuanto al objetivo de cifras de TA <140/90 para la población general, también se apreció un descenso significativo en el año 2022 con respecto al año 2019 (66,1% vs 78,5%). También se aprecia un descenso del porcentaje de pacientes diabéticos con HbA1c <7 al final del estudio (54,9%) con respecto al control inicial (75%) de forma significativa ( $p=0,039$ ). En todos los casos no hubo diferencias significativas entre hombres y mujeres.

Incluimos en la tabla el LDL colesterol <70 mg/dl con el objeto de poder comparar nuestro estudio con otros publicados, ya que no hay estudios importantes con LDL<55 mg/dl. En el primero se alcanzó el objetivo al inicio del estudio en el 50% de los pacientes, incrementándose al final del mismo hasta el 56,5%. En cuanto al sexo, presentan mejores resultados los hombres que las mujeres.



## **7. Discusión**

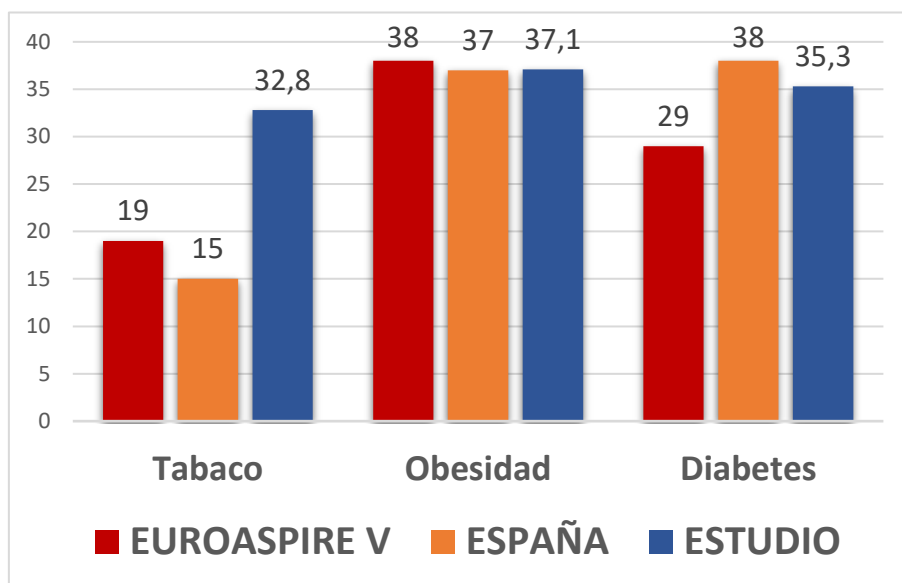
Encontramos una incidencia de cardiopatía isquémica en los hombres 2,2 veces mayor que en las mujeres, un poco por encima de otros estudios<sup>21</sup> y similar a los datos de estudio Framingham<sup>25</sup>.

En cuanto al tipo de evento, los hombres padecen infarto en mayor proporción que angina coincidente con otros estudios<sup>25</sup>.

En nuestra muestra las mujeres tienen una edad media casi 4 años mayor que la de los hombres, algo superior a las reflejadas en otras investigaciones (EUROASPIRE V)<sup>26</sup>.

En el Gráfico 1 podemos observar las diferencias de los factores de riesgo cardiovascular encontrados en nuestra investigación, comparados con el estudio EUROESPIRE V<sup>25,26</sup> y los datos referidos para España, que representaban el 15 % del total en dicho estudio. Nuestros pacientes presentan unos porcentajes de tabaquismo muy superiores ( $p=0,000$ ) a los datos de España y Europa, también presentan cifras similares de obesidad. En cuanto a la diabetes mellitus, los porcentajes son ligeramente inferiores a España y al Euroaspire V, pero 6 puntos por encima de los datos referidos a los 27 países participantes en el estudio europeo, quizás sea debido a un subregistro o a la existencia de diabetes infradiagnosticada en algunos de los países participantes a nivel europeo.

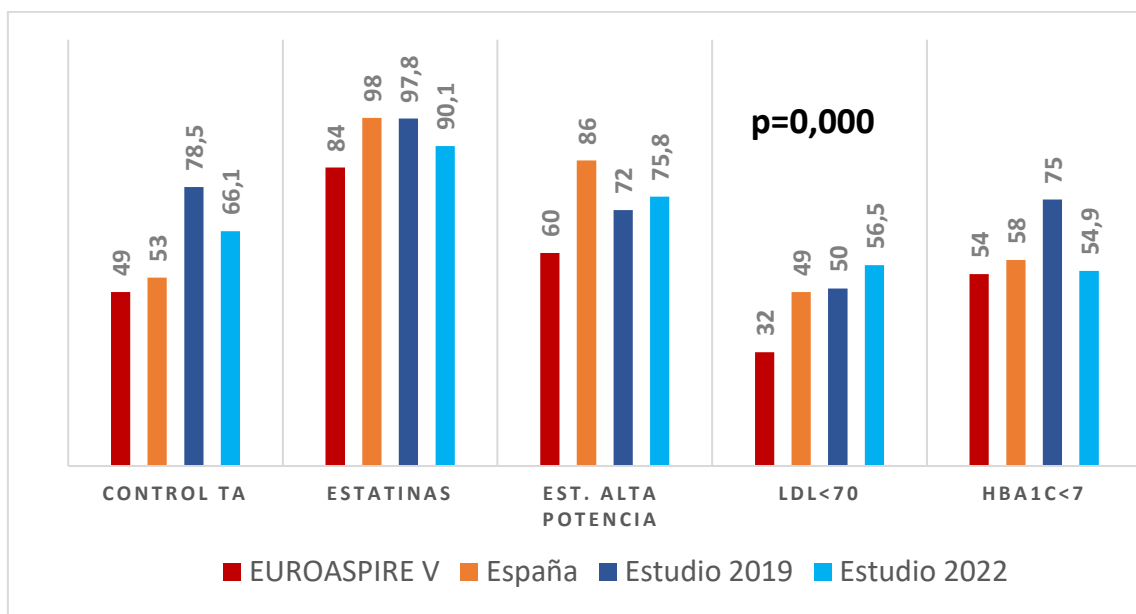
**Gráfico 1.- Estudio comparativo de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV)**



En relación a la utilización de fármacos, el uso de antiagregantes, betabloqueantes y estatinas fue similar a los datos del EUROASPIRE referidos para España y a los reflejados en el estudio STABILITY<sup>22</sup>, que incluyó a 15.828 pacientes con enfermedad coronaria crónica (CHD) de 39 países en los cinco continentes. En el caso de las estatinas, en el estudio EUROASPIRE V la utilización de las mismas fue significativamente inferior ( $p=0,000$ ). En lo que respecta al tratamiento IECA/ARA II nuestros pacientes recibían un porcentaje menor, 68,8% antes de la pandemia y 63,4% en el año 2022, mientras que en el estudio EUROASPIRE era del 75,2%.

En el gráfico 2 apreciamos la comparación de los resultados de la investigación en el año 2019 y 2022 con el estudio EUROASPIRE V global (27 países) y el subgrupo de los datos de España.

**Gráfico 2. Comparativa de consecución de objetivos del estudio con EUROASPIRE V y datos España**



En lo que se refiere al control de TA, el 78,5% de nuestros pacientes tenían las cifras de TA en objetivo en el primer corte, descendiendo hasta el 66,1% en el segundo corte, aún así, son cifras significativamente superiores ( $p=0,000$ ) a los estudios STABILITY<sup>22</sup> (54%) y EUROESPIRE V<sup>25,26</sup> (49%), a pesar de una utilización más baja de IECA/ARA II.

Casi la totalidad de pacientes (97,8%) estaban recibiendo estatinas en el año 2019, como ocurrió también en los pacientes españoles del EUROASPIRE V y STABILITY, siendo esto superior a los datos de los 27 países<sup>27</sup> del primer estudio, no obstante, esta cifra descendió al 90,1% en el año 2022. EL 75,8% estaba con estatinas de alta potencia, que, aunque o llega al objetivo óptimo del 100% como recomiendan las guías, es marcadamente superior al estudio de Nelson<sup>28</sup> con 601.934 pacientes en EEUU en el que solo utilizaban estatinas de alta potencia el 22,5% y casi el 50% no tenían ninguna estatina. En un comentario editorial al artículo previamente mencionado, Salim<sup>29</sup> y

colaboradores proponen alternativas para incrementar este uso de estatinas, como aumentar la difusión de las guías, con puntos clave que faciliten la implementación de las medidas que se proponen, herramientas de búsqueda que den respuestas a preguntas prácticas, fomentar el trabajo en equipos, de forma que todos los miembros tomen decisiones basadas en la evidencia y, por último, identificando fuentes de información fiables para los pacientes.

El grado de control de LDL < 70 mg/dl es solo de un 56,5 % en el 2022, que supone un incremento con respecto a 2019, aunque mejoran sobre todo a expensas de las mujeres, al haber aumentado la potencia de las estatinas en este grupo.

Cuando miramos el LDL <55 mg/dl los resultados son peores, alcanzando el objetivo en el año 2019 el 24,2%, pero presentando un aumento hasta alcanzar el 33,3% en 2022. Nuestros datos son similares al brazo de España del EUROASPIRE V, pero superiores a los 2 estudios con grandes poblaciones como son EUROASPIRE V y STABILITY. A pesar de ser unas cifras bajas, son mejores que las alcanzadas en otro estudio en Córdoba, donde el 36,6% alcanzaba el objetivo de LDL<70 mg/dl y solo el 14,8% el de LDL< de 50 mg/dl<sup>30</sup>.

Una de las posibles causas de tener estas cifras bajas de control de LDL, puede ser que solo 3 de cada 4 pacientes estaban con estatinas de alta potencia. Estos datos nos hacen pensar que los pacientes no están utilizando las terapias hipolipemiantes adecuadas para lograr los niveles óptimos de prevención secundaria, por lo que se debería aumentar el porcentaje de estatinas de alta potencia y asociar en muchas ocasiones ezetimiba, como se recomienda tras la publicación del estudio IMPROVE-IT<sup>31</sup>, aunque los pacientes estén con estatinas de alta potencia. Masana<sup>32</sup> recomienda la planificación inicial de la terapia hipolipemiente mediante el uso de tablas predictoras según el punto de partida,

con el fin de evitar la infradosificación y el uso de terapia combinada con ezetimiba precozmente para la consecución del control del LDLc. Estas dos medidas tienen como objetivo favorecer la adherencia terapéutica e incluso disminuir los efectos secundarios de las dosis altas de estatina.

Las nuevas guías<sup>33</sup> recomiendan alcanzar niveles de LDLc < 55 mg/dl y reducir el 50% de LDL inicial como objetivos de prevención secundaria en pacientes de alto riesgo cardiovascular, por lo que, en muchos casos, con las terapias de estatina y ezetimiba no se alcanzarían y sería necesario la asociación de los nuevos fármacos inhibidores de la PCSK9.

En cuanto al objetivo de HbA1c < 7 también las cifras eran superiores al estudio en 27 países europeos<sup>25</sup>, ya que alcanzamos un 75% vs 54% en el 2019, pero en 2022 estas cifras empeoraron hasta igualarnos con el EUROASPIRE V y el brazo correspondiente a España.

Durante la pandemia la cifra de fumadores aumentó casi 4 puntos porcentuales de un 16,1% sobre el total prepandemia hasta un 19,9% en el año 2022. Continúan fumando, a pesar de haber tenido un evento cardiovascular, el 37 % de los fumadores en 2019, aumentando 2 puntos en 2022 hasta el 39,3%, cifras ligeramente superiores a España, pero muy alejado de las cifras del EUROASPIRE V donde continuaban fumando el 55%, por lo que se debería incidir en el abandono del tabaco, al ser un factor de riesgo muy importante para presentar un nuevo evento cardiovascular.

En cuanto a la obesidad, se ha producido un aumento porcentual de más de 5 puntos (37,1% a 42,9%) entre los 2 periodos de estudios. Este incremento, unido al del tabaquismo y empeoramiento de los datos de la diabetes podemos atribuirlo a la falta de visitas y control de esta patología, así como a los cambios en los estilos de vida durante el periodo de pandemia.

Nuestros resultados reales de control de los factores de riesgo quizás sean mejores que los reflejados, ya que en el análisis estadístico se realizó con intención de tratar, considerando como no cumplido si no disponíamos de datos analíticos o registros en el último año y creemos que en el caso de disponer de esos datos alguno alcanzaría el objetivo, lo que incrementaría el porcentaje obtenido.

El establecimiento de protocolos de atención, promoción de la adherencia al tratamiento, programas de seguimiento y coordinación entre Atención Hospitalaria y Atención Primaria probablemente contribuiría a la mejora de objetivos de prevención secundaria.

## **8. Conclusiones**

1. Los pacientes con cardiopatía isquémica alcanzan un nivel subóptimo de objetivos de prevención secundaria.
2. En nuestro estudio encontramos alta prevalencia de los FRCV (Tabaco, diabetes, Obesidad, HTA y dislipemia).
3. A pesar de alto porcentaje de pacientes a tratamiento con estatinas los objetivos de LDL-Colesterol son bajos, no obstante, se ha producido una mejora debida al incremento de estatinas de alta potencia en mujeres y la asociación de estatinas y ezetimiba.
4. Debemos aumentar el porcentaje de tratamientos con estatinas de alta potencia, asociación con ezetimiba y/o inhibidores de la PCSK9 para alcanzar objetivos.
5. El efecto de la pandemia empeoró los parámetros de control de TA, diabetes, obesidad y consumo de tabaco.
6. Se precisan incrementar las medidas higiénico-dietéticas y farmacológicas para conseguir objetivos en las cifras de TA y HbA1c.
7. Se deben implantar estrategias de mejora de los estilos de vida y manejo de los FRCV tanto en prevención primaria como secundaria.

## 9. Bibliografía

1. Las 10 principales causas de defunción en el mundo [Internet]. Organización Mundial de la Salud (OMS). 2020 [Acceso 1 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/>
2. Townsend N, Wilson L, Bhatnagar P, Wickramasinghe K, Rayner M, Nichols M. Cardiovascular disease in Europe 2016:an epidemiological update. *Eur Heart J* 2016;37(42):3232-45.
3. INE: estadística de defunciones según año de muerte: 2020 [Internet]. INE.es. 2021 [Acceso el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: [http://www.ine.es/prensa/edcm\\_2020.pdf](http://www.ine.es/prensa/edcm_2020.pdf).
4. Dégano IR, Elosua R, Marrugat J. Epidemiología del síndrome coronario agudo en España: estimación del número de casos y la tendencia de 2005 a 2049. *Rev Esp Cardiol*. 2013;66:472–81.
5. Quiles J, Miralles-Vicedo B. Estrategias de prevención secundaria del síndrome coronario agudo. *Rev Esp Cardiol*. 2014;67(10):844-8.
6. Briffa TG, Hobbs MS, Tonkin A, Sanfilippo FM, Hickling S, Ridout SC, et al. Population trends of recurrent coronary heart disease event rates remain high. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2011;1:107–13.
7. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano A L, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. 2016;37:2315-81.
8. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *Eur Hearth J*. 2017;00:1-66.



9. Roffi M, Patrono C, Collet JP, Mueller C, Valgimigli M, Andreotti F, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting without ST-segment elevation. *Eur Hearth J.* 2015;37:267-315.
10. MI - Secondary Prevention: Secondary Prevention in Primary and Secondary Care for Patients Following a Myocardial Infarction: Partial Update of NICE CG48 [Internet]. National Clinical Guideline Centre (UK). London: Royal College of Physicians (UK); 2013 Nov. [Acceso el 2 de Noviembre del 2017]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK247688/>.
11. JBS3 Board. Joint British Societies' consensus recommendations for the prevention of cardiovascular disease. *Hearth.* 2014;100:ii1-ii67.
12. Guía de Recomendaciones Clínicas. Cardiopatía Isquémica (Actualización). Febrero 2013. Consejería de Sanidad. Gobierno del Principado de Asturias.
13. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med.* 2013;14:1279–90.
14. Critchley J, Capewell S. Smoking cessation for the secondary prevention of coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004 Feb 15;(2):CD003041.
15. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA.* 2014;5:507–20.
16. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, Chapman MJ, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of

dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur Heart J.* 2020 Jan 1;41(1):111-188. doi: 10.1093/eurheartj/ehz455.

17. Ellinger PS, Handelsman Y, Rosenblit PD, Bloomgarden ZT, Fonseca VA, Garber AJ, Grunberger G, Guerin CK, Bell DSH, Mechanick JI, Pessah-Pollack R, Wyne K, Smith D, Brinton EA, Fazio S, Davidson M, Zangeneh F, Bush MA. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology guidelines for management of dyslipidemia and prevention of cardiovascular disease. *Endocr Pract.* 2017;23 Suppl 2:1-87.

18. Savarese G, Costanzo P, Cleland JG, Vassallo E, Ruggiero D, Rosano G, et al. A meta-analysis reporting effects of angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers in patients without heart failure. *J Am Coll Cardiol.* 2013;2:131–42.

19. Nidorf SM, Eikelboom JW, Budgeon CA, Thompson PL. Low-dose colchicine for secondary prevention of cardiovascular disease. *J Am Coll Cardiol.* 2013;4:404-10.

20. Mathews R, Wang TY, Honeycutt E, Henry TD, Zettler M, Chang M, Fonarow GC, Peterson ED; TRANSLATE-ACS Study Investigators. Persistence with secondary prevention medications after acute myocardial infarction: Insights from the TRANSLATE-ACS study. *Am Heart J.* 2015 Jul;170(1):62-9. doi: 10.1016/j.ahj.2015.03.019. Epub 2015 Apr 2.

21. Kotseva K, De Backer G, De Bacquer D, Rydén L, Hoes A, Grobbee D, et al. on behalf of EUROASPIRE Investigators. Lifestyle and impact on cardiovascular risk factor control in coronary patients across 27 countries: Results from the

European Society of Cardiology ESC-EORP EUROASPIRE V registry. *European Journal of Preventive Cardiology* 2019, Vol. 26(8) 824–835.

22. Vedin O, Hagström E, Stewart R, Brown R, Krug-Gourley S, Davies R, Wallentin L, White H, Held C. Secondary prevention and risk factor target achievement in a global, high-risk population with established coronary heart disease: baseline results from the STABILITY study. *Eur J Prev Cardiol.* 2013 Aug;20(4):678-85.

23. Comité Internacional de Clasificación de la WONCA. Clasificación Internacional de la Atención Primaria: CIAP-2. Barcelona: Masson; 1999.

24. Pagès Puigdemont N, Valverde Merino I. Métodos para medir la adherencia terapéutica. *Ars Pharm.* 2018; 59(3).

25. Lerner DJ, Kannel WB. Patterns of coronary heart disease morbidity and mortality in the sexes: a 26-year follow-up of the Framingham population. *Am Heart J.* 1986;111:383–90.

26. Kotseva K. Time trends in lifestyle, cardiovascular risk factors and therapeutic management in European patients with coronary artery disease. A comparison of EUROASPIRE IV and V surveys over 5 years in 21. Countries. European Society Congress. August 2018 Munich (Germany).

27. De Backer G, Jankowskib P, Kotseva K, Mirrakhimov E, Reiner Z, Rydenf L, Tokgozoğlug L, Wood D, De Bacquer D, on behalf of the EUROASPIRE V collaborators Management of dyslipidaemia in patients with coronary heart disease: Results from the ESC-EORP EUROASPIRE V survey in 27 countries. *Atherosclerosis* 285 (2019) 135-46.

28. Nelson AJ, Haynes K, Shambhu S, Eapen Z, Cziraky MJ, Nanna MG, Calvert SB, Gallagher K, Pagidipati NJ, Granger CB. High-Intensity Statin Use Among Patients With Atherosclerosis in the U.S. *J Am Coll Cardiol*. 2022 May 10;79(18):1802-1813.
29. Virani SS, Ballantyne CM, Petersen LA. Guideline-Concordant Statin Therapy Use in Secondary Prevention: Should the Medical Community Wait for Divine Intervention? *J Am Coll Cardiol*. 2022 May 10;79(18):1814-1817.
30. Aneri M, Fernández G, Gras M, Campaña A, Sánchez R, Sánchez J. Degree of lipid control in a Healthcare Management Area in patients at very high cardiovascular risk. *Clin Investig Arterioscler*. 2021 Jul-Aug;33(4):198-202.
31. Masana L, Pedro-Botet J, Civeira F. IMPROVE-IT clinical implications. Should the “high-intensity cholesterol-lowering therapy” strategy replace the “high-intensity statin therapy”? *Atherosclerosis*. 2015; 240:161-2.
32. Masana L, Plana N. Actualización de las tablas de planificación terapéutica hipocolesterolemizante orientada a la obtención de los objetivos. *Clin Invest Arterioscl*. 2015; 27:138-43.
33. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. ESC Scientific Document Group. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur Heart J*. (2019) 00,1-78 Aug 31. doi: 10.1093/eurheartj/

## ANEXO I

Tabla de recogida de datos manual

<b>Datos Básicos</b>	
Número de Paciente	
Historia Clínica	
Iniciales	
Edad	
Sexo	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino
Fecha del Evento	
Tipo de Evento	<input type="checkbox"/> Infarto de miocardio <input type="checkbox"/> Angina
Factores de Riesgo Previos al Evento	<input type="checkbox"/> Hipertensión arterial <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Dislipemia <input type="checkbox"/> Tabaquismo
Enfermedades Asociadas	<input type="checkbox"/> Ictus <input type="checkbox"/> Enfermedad vascular periférica <input type="checkbox"/> Enfermedad renal crónica
Peso	
Talla	
IMC	
Fumador	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Tensión Arterial	Sistólica
	Diastólica
Colesterol	Total
	HDL
	LDL
Triglicéridos	
Glucosa	
Hemoglobina Glicosilada	
Hemoglobina	
Creatinina	
Filtrado Glomerular	

**Medicamentos**

	Nombre	Dosis	Cumplimiento Indirecto
Antiagregante / Anticoagulante	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Estatinas	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Atorvastatina <input type="checkbox"/> Rosuvastatina <input type="checkbox"/> Simvastatina <input type="checkbox"/> Pitavastatina <input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Ezetimiba	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
$\beta$ -Bloqueantes	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
IECAs / ARA-II	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

## ANEXO II

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE SANIDAD

Dirección General de  
Planificación Sanitaria

Comité de Ética de la Investigación con medicamentos  
del Principado de Asturias  
Hospital Universitario Central de Asturias  
N-1, S3.19  
Avda. de Roma, s/n  
33011 Oviedo  
Tfno: 9851079 27 (ext. 37927/38026),  
ceim.asturias@asturias.org

Oviedo, 04 de Junio de 2019

El Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias, ha revisado el Proyecto de Investigación (Trabajo Fin de Grado) T.F.G. nº 89/19, titulado: "CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DE PREVENCIÓN SECUNDARIA EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA ". Investigadoras principales, Dña. Maria Iglesias y Dña. Azucena López.( Alumnas de Medicina ),Tutor, D. Jose Manuel Iglesias Sanmartin, Prof. Asociado Departamento de Medicina

El Comité ha tomado el acuerdo de considerar que el citado proyecto reúne las condiciones éticas necesarias para poder realizarse y en consecuencia emite su autorización.

Le recuerdo que deberá guardarse la máxima confidencialidad de los datos utilizados en este proyecto.

Fdo: Mauricio Telenti Asensio  
Secretario del Comité de Ética de la Investigación  
del Principado de Asturias

