



Análisis con perspectiva de género de los registros sobre la enfermedad cardiovascular contenidos en la Base de Datos Clínicos de Atención Primaria

Base de Datos Clínicos de Atención Primaria – BDCAP

Sistema Nacional de Salud.

Análisis con perspectiva de género de los registros sobre la enfermedad cardiovascular contenidos en la Base de Datos Clínicos de Atención Primaria.

BDCAP-Series 4

Datos 2013-19.

Fecha de publicación: noviembre 2022

Secretario General de Salud Digital, Información e Innovación del SNS

Juan Fernando Muñoz Montalvo

Subdirectora General de Información Sanitaria

Mercedes Alfaro Latorre

Directora General de Salud Digital y Sistemas de Información para el SNS

Noemí Cívicos Villa

Elaboración del informe: Iria Rodríguez Cobo. **Colaboración:** María Cruz Calvo Reyes, Francisco Pérez Domínguez, Héctor Sánchez Herrero y Félix Miguel García
(SG de Información Sanitaria)

Gestión de bases de datos

Marifé Lapeña Gutierrez

José María Venganzones Alonso-Cortés

Esther María Díaz Osuna

(SG de Tecnologías de la Información)

Enrique Magdaleno Muñoz

María José Rodríguez López

Juan Antonio Ruiz Sánchez

(Apoyo informático externo)

Aplicación de carga de datos

Jorge Grande Vicente

(SG de Tecnologías de la Información)

Sonia Borreguero Villegas

(Apoyo informático externo)

Agradecimientos:

Alexandra Segura Fernández

© MINISTERIO DE SANIDAD
CENTRO DE PUBLICACIONES
PASEO DEL PRADO, 18. 28014 Madrid

NIPO en línea: 133-22-180-7

<https://cpage.mpr.gob.es/>

Ficha Editorial

Análisis con perspectiva de género de los registros sobre la enfermedad cardiovascular contenidos en la Base de Datos Clínicos de Atención Primaria-BDCAP. Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad.

Palabras Clave:

Atención Primaria. Datos Clínicos. BDCAP. 2013. 2019. Morbilidad. Evaluación. Calidad. Estadísticas. SNS. Enfermedad cardiovascular. Cardiopatía isquémica. Enfermedad cerebrovascular. Género. Mujer.

Autorización de uso:

Se autoriza su reproducción total o parcial para uso no comercial.
Hágase siempre referencia al documento.

Cita sugerida:

Ministerio de Sanidad. Análisis con perspectiva de género de los registros sobre la enfermedad cardiovascular contenidos en la Base de Datos Clínicos de Atención Primaria. Series 4. [Publicación en Internet]. Madrid 2022.

Responsables funcionales y responsables tecnológicos para la BDCAP, a fecha de este informe.

Consejerías y servicios de salud de las comunidades autónomas.

Andalucía

Dolores Muñoyerro Muñiz
Inmaculada Mesa Gallardo
Daniel Larrocha Mata
José Luis Jiménez Murillo
Juana M^a Serrano García

Aragón

M^a Pilar Rodrigo Val
Laura Casaña Fernández
Carlos Tellería Orriols

Asturias (Principado de)

Roberto Saiz Fernández
Erika Izquierdo García
Laura Muñoz Fernández

Baleares (Illes)

Antonia Salvá Fiol
Noemí Pérez García

Canarias

Marcos Estupiñán Ramírez
Enrique Pérez Díaz
Rita Tristancho Ajamil

Cantabria

Germán Romero Ruiz
María del Mar Navarro Córdoba
Rosa María González Fernández
Gabriel Rodríguez García

Castilla y León

Carmen Hernández Palacios
Ana Medina Luezas
Juan Carlos Peciña De Frutos
José Manuel Rodríguez Tamayo

Castilla la Mancha

Pedro Luis López Galindo
Jesús López Díaz
José Sacristán París

Cataluña

Carolina Sais Sunye
Nuria Nequi Palomar
Pilar Gil Sastre

Comunidad Valenciana

Julia Calabuig Pérez
Mónica Moya Moreno

Extremadura

Asunción Campos Cangas
Luis Lozano Meras
José Luis Fernández Rosco

Galicia

Eladio Andión Campos
Juan Manuel González Pérez

Madrid (Comunidad de)

M^a Carmen Pérez Pérez
José Carlos Estévez Muñoz
Tamara Alonso Safont
Luis Sánchez Perruca

Murcia (Región de)

Juan Antonio Gómez Company
Inmaculada Castro Rodríguez
Paloma Nogales Clavel

Navarra (Comunidad Foral de)

Oscar Lecea Juárez
Fernando Elía Pitillas

País Vasco

Ana Jesús Bustinduy Bascaran
Mikel Ogueta Lana
Maite Cuadrado Zubizarreta
Idoia Ruiz Legarreta
José Alberto Sustacha Malagón

La Rioja

Amílcar Escribano Arbona
Carlos Delgado Aquirrebeña
María Victoria González González
Miguel Azofra Crespo
Laura Bea Berges

Índice

Resumen breve	6
Resumen ejecutivo	7
Introducción	10
Nota metodológica	13
Resultados	18
1- Prevalencia y evolución diferencial por sexo de la enfermedad cardiovascular	18
Fichas	19
Descripción	24
2- Análisis diferencial por sexo de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular	27
Fichas	28
Descripción	33
3- Análisis diferencial por sexo en la utilización de medicamentos en la enfermedad cardiovascular	42
Fichas	43
Descripción	48
Discusión y comentarios	56
Limitaciones del estudio	58
Conclusiones	60
Bibliografía	62
Anexos	64
1- Códigos de la enfermedad cardiovascular y sus factores de riesgo	64
2- Códigos ATC de los fármacos analizados	65
3- Tablas correspondientes a las fichas 1.1 a 1.5	66
4- Orden de prevalencia de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular	68
5- Parámetros relacionados con los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular	69
6- Exponente del coeficiente beta de los modelos de regresión logística y sus intervalos de confianza	71
7- Variables de estudio de los modelos de ajuste	74
8- Coeficientes α y β de los modelos completos utilizados para el AMV	76

Resumen breve

La prevalencia de las enfermedades cardiovasculares y de sus factores de riesgo clásicos es mayor en los hombres en términos globales, pero se observa un comportamiento distinto en función de la edad, de forma que entre los 50 y 70 años la mujer presenta, en general, mayor prevalencia de enfermedades y de factores de riesgo y un peor control clínico de éstos.

La utilización de fármacos en la mujer, para las mismas patologías, es inferior, en términos DHD (dosis diarias definidas por mil habitantes y día), a la de los hombres, una vez ajustado el efecto del resto de variables. La única excepción son los diuréticos que se utilizan, en todas las indicaciones estudiadas, con más frecuencia en la mujer.

Estos hallazgos coinciden con los de otros estudios que ponen de manifiesto el abordaje diferencial de la enfermedad cardiovascular en mujeres y hombres sin que siempre exista razón clínica que lo justifique.

Resumen ejecutivo

El objetivo de este informe es analizar el sesgo de género en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad cardiovascular a partir de la Base de Datos Clínicos de Atención Primaria (BDCAP). Se analizan las diferencias por sexo en la prevalencia de enfermedades cardiovasculares y algunos problemas de salud relacionados, sus factores de **riesgo y el abordaje** farmacológico. Los factores de riesgo analizados son: hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), trastornos del metabolismo lipídico (TML), anemia e hipotiroidismo. No se estudian tabaquismo u obesidad por no disponer de registros adecuados. Para los análisis evolutivos se ha tenido en cuenta el periodo 2013-2019 y para los transversales 2019 (2018 en el caso de los medicamentos). Se incluyen las personas de 35 y más años. Los datos se analizan, primero, sin ajustar, tal como se obtienen en el portal estadístico del Sistema Nacional de Salud y después se realiza un análisis mediante modelos multivariantes (AMV).

Prevalencia y evolución diferencial por sexo de la enfermedad cardiovascular

Las enfermedades analizadas en este apartado son: la agrupación enfermedad cardiovascular, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, fibrilación auricular e insuficiencia cardiaca. Excepto la insuficiencia cardiaca que es globalmente 1,2 veces más prevalente en BDCAP en la mujer (16,5‰ frente a 13,9‰), el resto de enfermedades estudiadas aparecen más frecuentemente registradas en el hombre: 2,4 veces la cardiopatía isquémica (46,0‰ frente a 19,9 ‰), 1,2 veces la enfermedad cerebrovascular y la fibrilación auricular (24,4‰ versus 21,1‰, 33,2‰ versus 28,7‰ respectivamente). Se observa además que la prevalencia en la mujer va con 5-10 años de retraso respecto a la del hombre.

En el análisis global para todos los grupos de edad, las diferencias de prevalencia registrada entre hombre y mujer se han incrementado ligeramente a lo largo de los años analizados (2013-2019). Sin embargo, en el análisis por grupos de edad se observa que, en enfermedad cardiovascular, cardiopatía isquémica y, en menor medida, en enfermedad cerebrovascular, las diferencias de prevalencia entre hombre y mujer se han acortado entre 2013 y 2019 en los menores de 70 años, e incrementado en las personas de 70 y más años. En la fibrilación auricular las diferencias registradas hombre mujer se incrementan cada año y en todos los grupos de edad, con mayores diferencias en las edades más avanzadas. Y en la insuficiencia cardiaca las mayores prevalencias en la mujer frente al hombre se incrementan con los años a partir de los 80 años.

Se observa un gradiente en el nivel de renta en la prevalencia de todas las enfermedades estudiadas, de modo que son más frecuentes a medida que decrece el nivel de renta. Este gradiente es más marcado en la mujer, llegando en las rentas bajas y/o muy bajas a igualar e incluso superar (en enfermedad cerebrovascular, fibrilación auricular e insuficiencia cardiaca) la frecuencia en el hombre. En general, las personas nacidas fuera de España tienen menores prevalencias registradas de estas enfermedades, incluso tras ajustar por edad, y también menores diferencias de prevalencias entre hombre y mujer, que han aumentado en el transcurso de los años analizados. En los municipios

de más de 500.000 habitantes, en términos generales, se han reducido las diferencias hombre mujer con los años, no así en el resto de municipios, donde estas aumentan.

Análisis diferencial por sexo de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular

La DM es más prevalente en los hombres en todos los grupos de edad y variables de clasificación y la HTA y TML son más frecuentes en los hombres hasta los 75/64 años, respectivamente, y en las mujeres a partir de esas edades. Anemia e hipotiroidismo son más frecuentes en las mujeres en todos los grupos de edad (en la anemia se iguala la frecuencia a partir de los 65 años) y variables de clasificación analizadas. La HTA, la DM y el TML son factores de riesgo que aparecen más frecuentemente registrados en la mujer en los niveles de renta inferiores, y no en los niveles de renta medio/alto.

En términos generales a edades tempranas se observa un mejor control de los factores de riesgo en las mujeres pero esto empeora con las edades avanzadas. El control del colesterol LDL es peor en las mujeres a partir de los 54 años y el control de la presión arterial sistólica (PAS) a partir de los 75 años también es peor en mujeres y el de la presión arterial diastólica (PAD) se iguala al de los hombres a partir de esta edad.

Se ha medido el efecto ajustado de cada factor de riesgo sobre la aparición de las enfermedades estudiadas, con la razón de prevalencias (RP) como aproximación al *odds ratio* (OR) -y al riesgo- pues al tratarse de un estudio transversal los efectos encontrados no pueden interpretarse como causales. La HTA tiene un efecto ajustado (RP) superior a 1 (lo que indicaría un mayor riesgo) en todas las enfermedades y en ambos sexos. El tamaño del efecto es mayor en la mujer que en el hombre sobre todo en las mujeres de 65 y más años. La DM aparece con una $RP > 1$ en ambos sexos para todas las enfermedades seleccionadas excepto para fibrilación auricular. El tamaño de efecto es mayor en el hombre, excepto para la cardiopatía isquémica, donde el efecto es mayor en la mujer a partir de los de 65 años. El TML tiene un efecto > 1 en todas las enfermedades excepto de insuficiencia cardiaca, en ambos sexos. El efecto en enfermedad cerebrovascular es mayor en la mujer que en el hombre y el efecto en la cardiopatía isquémica es mayor en el hombre. La anemia muestra aumento del riesgo en ambos sexos para enfermedad cardiovascular, enfermedad cerebrovascular y fibrilación auricular. El hipotiroidismo presenta un efecto por encima de 1 más pequeño que el resto de los factores de riesgo tanto en hombres como en mujeres.

Análisis diferencial por sexo en la utilización de medicamentos en la enfermedad cardiovascular

Tanto en el análisis crudo como en el ajustado, se observa una menor utilización en la mujer de la mayoría de los fármacos analizados (en términos de DHD- dosis diarias definidas por mil habitantes y día-) para una misma patología. Se utilizan menos betabloqueantes en las mujeres que en los hombres con HTA o con cardiopatía isquémica, menos IECA/ARAII en las mujeres con HTA, cardiopatía isquémica o insuficiencia cardiaca; menos anticoagulantes en las mujeres con cardiopatía isquémica o con fibrilación auricular; menos antiagregantes en mujeres con cardiopatía isquémica. Solo las mujeres de 80 y más años y las mujeres con nivel de renta muy bajo reciben más DHD que los hombres. El único grupo farmacológico que se utiliza más en las mujeres son los diuréticos en la HTA. Las personas

nacidas en el extranjero en general reciben menos DHD que las nacidas en España, tras el ajuste, manteniéndose la mayor utilización de fármacos en hombres que en mujeres excepto en el caso de los diuréticos, aunque con menores diferencias hombre-mujer.

Especial mención merece, por su magnitud, el uso diferencial de estatinas en las personas con enfermedad cardiovascular: en términos globales las mujeres con enfermedad cardiovascular reciben más de 300 DHD menos que los hombres con la misma enfermedad (834,0 versus 555,6 DHD). En el modelo ajustado las mujeres con el diagnóstico de infarto agudo de miocardio reciben 271,6 DHD menos que los hombres con el mismo antecedente; las mujeres con isquemia con angina 125,8 DHD menos que los hombres con el mismo problema de salud y las mujeres con ictus 93,8 DHD menos.

Introducción

En el ámbito biosanitario se ha definido el sesgo de género como *“el planteamiento erróneo de igualdad o de diferencias entre hombres y mujeres que puede generar una conducta desigual en la atención sanitaria, también en la investigación, con un resultado discriminatorio para un sexo respecto al otro”*¹. Se han descrito dos sesgos de género principales en el proceso investigador, que acaban transmitiéndose a la práctica asistencial y que son, por un lado, la tendencia a exagerar las diferencias entre sexos y, por el otro, la tendencia a minimizar e ignorar estas diferencias². Se han descrito tres grandes causas subyacentes: el *androcentrismo*, o identificación de lo masculino con lo humano en general, que invisibiliza a las mujeres; la *insensibilidad de género*, que no considera que el sexo y el género sean variables a tener en cuenta, que tiende a perpetuar las desigualdades; y el *doblo estándar*, que es usar distintos criterios en hombres y mujeres para manejar situaciones similares, y es el problema inverso a la insensibilidad de género³.

La investigación realizada en los últimos 20 años está poniendo de manifiesto el sesgo androcéntrico de las ciencias biosanitarias sobre las mujeres⁴. Se ha descrito la existencia de sesgo de género, entre otros, en la investigación básica, en los ensayos clínicos, en la intensidad terapéutica (utilización hospitalaria, aplicación de procedimientos terapéuticos, demora de la asistencia sanitaria, prescripción y consumo de fármacos) y en aquellos problemas de salud propios de las mujeres¹. Según la Comisión Europea, la perspectiva de género es una posición ideológica que toma en consideración y presta atención a las diferencias entre mujeres y hombres en cualquier actividad o ámbito dados⁵. El análisis de las diferencias objetivas entre sexos en el contexto de una base de datos con información clínica, permite una aproximación a la cuestión de hasta qué punto el género y sus roles desiguales influyen en las diferencias analizadas o en los resultados en salud, más allá de las diferencias biológicas.

La enfermedad cardiovascular es un caso paradigmático de sesgo de género en ciencias de la salud. La morbilidad diferencial entre sexos en la cardiopatía isquémica fue descrita en los años 90 y, sin embargo, a pesar de toda la literatura publicada hasta la fecha, aún no ha sido asumida ni interiorizada por los profesionales de la salud y mucho menos por la población de estudio: la enfermedad cardiovascular sigue siendo considerada *“una enfermedad de hombres”*. La evidencia en la que se basan todas las actuaciones médicas se ha venido obteniendo a partir de estudios con participación mayoritariamente masculina. Hasta hace muy poco los ensayos clínicos de intervención han incluido un porcentaje de mujeres mínimo. La mayor parte de la información que manejamos de enfermedad cardiovascular en la mujer proviene de registros donde las mujeres suponen menos del 30% de la población analizada⁶ y esta circunstancia limita claramente la validez externa sobre la población femenina de estos estudios.

La enfermedad cardiovascular es más frecuente en hombres, pero con peor pronóstico y mayor mortalidad en mujeres, tanto intrahospitalaria como post-hospitalaria, tras ajustar por edad⁶. Se trata de la primera causa de mortalidad en mujeres tal y como nos muestran las estadísticas por causa de muerte del Instituto Nacional de Estadística (INE)⁷; Se ha descrito que la enfermedad cardiovascular se presenta en mujeres con una media de 6 años

retraso con respecto a los hombres⁶. Algunos estudios internacionales sugieren que cada vez se acercan más las frecuencias en hombre y mujer a cualquier edad y que estas diferencias no serían tan grandes o incluso desaparecerían si tuviéramos en cuenta la enfermedad cardiovascular silente, mucho más frecuente en mujeres, lo que supondría que la prevalencia está infraestimada en mujeres⁴.

Las grandes inversiones económicas en investigación en el área cardiovascular de las últimas décadas han supuesto un importante descenso de la morbimortalidad por esta causa, pero estos grandes logros no han conseguido un descenso significativo de la mortalidad en mujeres cuando se compara con el obtenido en hombres⁶. Si analizamos las series históricas, desde el año 2000 se observa que la tendencia de disminución de la mortalidad en enfermedad isquémica del corazón y en enfermedad cerebrovascular es ligeramente mayor en hombres que en mujeres, aunque se observe también una aproximación entre las tasas de hospitalización de la cardiopatía isquémica en hombres y mujeres⁸. En la enfermedad cerebrovascular, presentan mayores tasas brutas de mortalidad las mujeres, debido a su mayor esperanza de vida, pero si ajustamos por edad las tasas de mortalidad son más elevadas en hombres, tanto para la enfermedad isquémica del corazón como para la enfermedad cerebrovascular. Y, sin embargo, la mortalidad intrahospitalaria es mayor en mujeres para ambas patologías según se muestra en el último Informe Anual del Sistema Nacional de Salud⁸.

Entre las causas de la mayor mortalidad y peor pronóstico en mujeres se ha estudiado por un lado el *retraso diagnóstico*, tanto por parte de las pacientes como de los profesionales sanitarios que, en ocasiones, no consideran la enfermedad cardiovascular en la mujer, retrasando así el diagnóstico en lo que sería un ejemplo de doble estándar⁴. Otras veces los síntomas no se reconocen porque muchas veces en mujeres se trata de síntomas atípicos⁹, fenómeno que se ha denominado *síndrome de Yentl*⁴, lo que se encuadra dentro de la insensibilidad de género. Se ha constatado además una falta de investigación sobre los factores de riesgo de esta enfermedad, sugiriendo que pueden ser diferentes en hombres y en mujeres⁴.

Existe ya, también en nuestro país, una cierta tradición de estudios sobre el sesgo de género en la enfermedad cardiovascular que analizan y cuantifican en la medida de lo posible la menor intensidad diagnóstica y terapéutica en mujeres, ajustando por otros factores pronósticos y diagnósticos^{1,2,6}. En la comentada revisión con perspectiva de género de la Sociedad Española de Cardiología⁶, se analizan estudios cardiológicos realizados en nuestro país que cuentan con mujeres entre los sujetos de estudio y concluyen que las mujeres con cardiopatía isquémica se ven desfavorecidas en relación a los hombres en la adopción de medidas diagnósticas y terapéuticas recomendadas, ajustando mediante diferentes variables clínicas, lo que podría explicar en parte su peor pronóstico. En cuanto al tratamiento farmacológico en esta misma revisión se describen diferencias sobre todo en el uso de betabloqueantes y estatinas en función del sexo.

Para la realización de este informe se ha tenido en cuenta que la fuente de los datos (Base de Datos Clínicos e Atención Primaria, BDCAP) tiene una alta validez interna dada la representatividad de la muestra a nivel estatal y

autonómico. Tanto el tamaño de dicha muestra como la continuidad de los registros clínicos de Atención Primaria que se integran en BDCAP, hacen factible una estimación (estadísticamente) precisa de las prevalencias de aquellos problemas de salud más frecuentes. Ambas circunstancias avalan su utilización para realizar estudios de morbilidad atendida. Por otra parte, dadas las previsiones existentes en la legislación vigente, referidas a la necesidad de segregar por sexo los datos contenidos en distintos sistemas de información, es posible hoy en día incorporar la perspectiva de género en dichos sistemas de las administraciones sanitarias.

No obstante, en las bases de datos basadas en registros clínicos, como la BDCAP, es muy difícil valorar el sesgo diagnóstico pues este es introducido de forma inconsciente por los profesionales sanitarios. Sin embargo, y a pesar de esta limitación, en esta base de datos es posible describir la situación registrada de hombres y mujeres en la enfermedad cardiovascular, cuantificar los riesgos por sexos y analizar diferencias en el tratamiento incluso ante los mismos diagnósticos registrados.

Nota metodológica

Objetivo general

Analizar el sesgo de género en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad cardiovascular, sus distintos tipos y problemas de salud relacionados, a partir de la Base de datos Clínica de Atención Primaria.

Objetivos específicos

1. Desagregar por sexos las medidas de frecuencia de la enfermedad cardiovascular, sus distintos tipos y problemas de salud relacionados, estratificando los resultados en función de la edad y otras variables de clasificación como el nivel de renta, el país de origen y el tamaño municipal.
2. Estudiar la evolución de la frecuencia de los distintos tipos de enfermedad cardiovascular y problemas de salud relacionados por sexos, a lo largo de los años (2013-2019), en función de la edad y otras variables de clasificación.
3. Analizar la morbilidad diferencial entre determinados factores de riesgo y eventos asociados a la enfermedad cardiovascular, en función de la edad y otras variables de clasificación.
4. Analizar la utilización diferencial entre sexos de distintos principios activos farmacológicos con indicación en estos problemas de salud, en función de la edad y otras variables de clasificación, estratificando y ajustando, según cada caso, por la presencia/ausencia de estos problemas de salud y factores de riesgo a estudio.
5. Posibilitar la generación de hipótesis sobre las posibles causas y consecuencias de las diferencias entre sexos en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad cardiovascular, con especial énfasis en las que se refieren a la existencia de sesgos de género.

Criterios de inclusión y exclusión

Se excluye del análisis a aquellas personas menores de 35 años. Esto se justifica porque antes de esa edad la frecuencia de enfermedad cardiovascular, así como de sus factores de riesgo, es muy baja. La edad se presenta desagregada por grupos quinquenales en la mayor parte de los análisis de este estudio con excepción de los modelos del análisis multivariante. El establecimiento de otro punto de corte en los 65 años para los modelos de regresión logística –empleados para modelizar la aparición de enfermedad cardiovascular y sus distintos tipos en función de los factores de riesgo a estudio- se estableció en función de la literatura revisada^{4,6} y de la necesidad de no establecer demasiadas divisiones para no perder significación estadística.

La selección de la población con problemas de salud de agrupables como enfermedad cardiovascular, así como los problemas de salud relacionados y los factores de riesgo analizados se realiza mediante los códigos CIAP-2 enumerados en detalle en el anexo 1. Esta selección coincide con la realizada en el informe previo de la BDCAP sobre factores de riesgo y enfermedad cardiovascular¹⁰. Se define la enfermedad cardiovascular como la presencia de cualquiera de las siguientes: cardiopatía isquémica -agrupación- (infarto agudo de miocardio, isquemia cardíaca

con y sin angina), enfermedad cerebrovascular -agrupación- (isquemia cerebral transitoria, accidente cerebrovascular y enfermedad cerebrovascular) o enfermedad arterial periférica. Además, mientras no se indique lo contrario, en este informe el término enfermedad cerebrovascular hace alusión a la agrupación. Se consideran también la insuficiencia cardíaca y la fibrilación auricular problemas de salud asociados a la enfermedad cardiovascular. No se ha estudiado de forma detallada la enfermedad arterial periférica por ser un problema de salud heterogéneo y por incluir patologías como las vasculitis que pueden estar más sesgadas por sexo que las otras entidades analizadas.

Problema de salud	Incluye
Enfermedad cardiovascular	Cardiopatía isquémica + enfermedad cerebrovascular + Enfermedad arterial periférica (K92)
Cardiopatía isquémica (agrupación)	K74 Isquemia cardiaca con angina K75 Infarto agudo de miocardio K76 Isquemia cardiaca sin angina
Enfermedad cerebrovascular (agrupación)	K89 Isquemia cerebral transitoria K90 Accidente cerebrovascular/ictus/apoplejía K91 Enfermedad cerebrovascular
Problemas de salud asociados a la enfermedad cardiovascular	
Insuficiencia cardíaca	K77 Insuficiencia cardíaca
Fibrilación auricular	K78 Fibrilación auricular

Como factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular se han considerado aquellos problemas de salud descritos en la literatura que están registrados en la BDCAP con validez suficiente, puesto que algunos no siempre constan, tanto por limitaciones propias de la codificación, como porque no se registran de forma exhaustiva, como es el caso del hábito tabáquico y del sobrepeso-obesidad, ambos infra registrados en la BDCAP. Por tanto en este informe nos referiremos como “factores de riesgo” a: hipertensión arterial, diabetes mellitus, trastorno del metabolismo lipídico, anemia e hipotiroidismo.

En cuanto a los fármacos, se ha analizado la utilización de aquellos que aparecen más frecuentemente reflejados en la literatura como diferenciales por sexo: estatinas, betabloqueantes, IECA y ARAII, diuréticos, anticoagulantes y antiagregantes. Los códigos ATC de los fármacos analizados en este último apartado se presentan desagregados en el anexo 2. Hay que tener en cuenta que la utilización de estos grupos de medicamentos se encuentra sujeta a prescripción y que BDCAP recoge los envases que se dispensan en las farmacias después de haber sido prescritos en Atención Primaria.

Población de referencia y de estudio

La BDCAP incluye una muestra de las personas asignadas a atención primaria y los resultados se ponderan y elevan a la población SNS con tarjeta sanitaria. Dada la cobertura prácticamente universal del SNS puede considerarse que la muestra representa a la población española. Para este estudio se ha seleccionado la población de edad igual o

superior a 35 años del año 2019 para los indicadores de prevalencia y 2018 para los de utilización de medicamentos, más completos en el momento de la realización del estudio. Para los indicadores evolutivos de prevalencia (apartado 1) también se utilizan los años 2013 a 2019.

Diseño del estudio

Se trata de un estudio observacional transversal, descriptivo y analítico, a partir de la población con tarjeta sanitaria individual asignada a Atención Primaria en el Sistema Nacional de Salud en el periodo 2013-2019. La metodología básica de la BDCAP puede consultarse en la web:

<https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/SIAP/home.htm>

BDCAP es una base de datos constituida por la información clínica de las personas seleccionadas a partir de una muestra aleatoria de zonas básicas de salud, estratificada por comunidad autónoma y grado de ruralidad. La muestra recoge determinados datos clínicos de las historias clínicas electrónicas de todos los usuarios de la población asignada correspondiente a 302 zonas básicas de salud (4,8 millones de personas en total), lo que equivale aproximadamente a un 10% de la población con tarjeta sanitaria. Los datos, previamente normalizados y anonimizados, se recopilan con carácter anual. Se expresan ponderados y elevados al total de la población con tarjeta sanitaria asignada a Atención Primaria en toda España. De esta manera, BDCAP constituye una fuente de datos con potencial suficiente para realizar estimaciones inferenciales de la prevalencia de distintos problemas de salud, desde la óptica de este entorno asistencial, y desagregarlas por una serie variables de clasificación (algunas de ellas de presencia tan singular en una base datos clínicos como el nivel de renta, o el tamaño municipal).

Análisis de los datos

El análisis fundamental es la segregación y la diferencia por sexos para poder comparar todos los indicadores estratificados por esta variable de análisis desde una perspectiva de género. Del mismo modo las demás variables de clasificación de BDCAP -edad, nivel de renta, tamaño municipal y país de origen- serán variables transversales de segmentación en todos los apartados.

El análisis realizado se estructura en tres apartados: prevalencia, factores de riesgo y utilización de medicamentos. En cada uno de ellos se estudia la enfermedad cardiovascular como agrupación de problemas de salud, así como cada uno de sus distintos tipos y problemas de salud relacionados, previamente citados (anexo 2). Las estimaciones puntuales de prevalencia y de utilización de fármacos se han obtenido directamente del portal estadístico de la BDCAP. La base de datos para el análisis multivariante se ha obtenido de los microdatos que se han procesado con el programa SPSS versión 21, mediante su módulo para el tratamiento de muestras complejas. No se ha considerado necesario determinar ni representar los correspondientes intervalos de confianza en los indicadores de prevalencia y de utilización de medicamentos extraídos directamente de la base de datos, puesto que la extrapolación del estimador puntual de una muestra tan grande a todo el SNS tiene muy baja variabilidad aleatoria. Sí se aporta el

intervalo de confianza del 95% en las variables de estudio de los análisis multivariantes (AMV), pues estos se realizan sobre la población muestral (anexos 6 y 7).

Los modelos de análisis multivariante han empleado como variables independientes las variables sociodemográficas (edad, nivel de renta, país de origen y tamaño municipal –denominadas variables de clasificación BDCAP-) y la presencia de los problemas de salud analizados, incluidos los factores de riesgo. El sexo se analiza como una variable de segregación que nos permite estudiar las diferencias entre sexos, mediante la obtención de modelos propios para cada uno, lo que permite a su vez la obtención posterior de medidas ajustadas de las diferencias hombre-mujer. Previamente se realiza la comprobación de los supuestos de cada uno de los modelos, incluyendo la depuración de los *outliers*, el análisis de los residuales, la comprobación de la normalidad y el estudio de las correlaciones entre las variables utilizadas.

El primer tipo de estrategia de AMV (anexo 6) ha tenido por objeto controlar la influencia de los factores de riesgo en la presencia o ausencia de cada uno de los problemas de salud estudiados (variables dependientes). Conviene destacar que, además de haberse construido modelos diferenciados para cada sexo, para cada una de dichas variables dependientes, la influencia de la edad también se ha abordado mediante la elaboración de modelos diferenciados para el grupo de edad de 35-65 años y para el de más de 65 años. Con respecto a estos modelos, aunque el diseño transversal no nos permite hablar propiamente de riesgo, sí podemos obtener de forma ajustada una estimación de la correspondiente razón de prevalencias (RP) -a través del OR resultante del modelo-, que consideraremos como aproximación a la medida del efecto. Dicha medida se interpreta como el factor por el que se multiplica la prevalencia de cada una de las enfermedades estudiadas (variables dependientes) ante la presencia o ausencia de los distintos factores de riesgo (variables independientes)¹¹. En estos modelos se valoró la presencia de interacciones entre las variables resultando estadísticamente significativa la interacción del sexo con la edad y aportando capacidad explicativa, lo cual justifica la presentación de resultados desagregados por sexo y edad.

En el segundo tipo de análisis multivariante (anexo 7) la variable dependiente es la media anual por persona de dosis diaria definida (DDD) de cada uno de los grupos de medicamentos en estudio. En este caso se utiliza el análisis con el modelo lineal general (GLM) para muestras complejas del programa SPSS que generaliza el modelo de análisis de la variancia y el modelo de regresión lineal múltiple. Para poder analizar el efecto del sexo en cada grupo farmacológico analizado se construye primero un modelo global y después se aplica este modelo en mujeres y en hombres de forma separada. Cada uno de los modelos incluye, como variables independientes, la presencia/ausencia de determinados problemas de salud estudiados (cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y enfermedad arterial periférica) o los factores de riesgo analizados, así como las variables de clasificación de BDCAP.

En el anexo 8 se presentan los modelos finales en forma de recta de regresión, a los cuales se ha llegado seleccionando en cada caso las variables que optimizaban la capacidad explicativa del modelo (R^2), evitando la

colinealidad y teniendo en cuenta el error típico de cada variable. En los modelos generales lineales las comparaciones de utilización de medicamentos entre hombres y mujeres se realizan a través de la comparación de sus correspondientes estimadores (coeficientes beta)¹². En el anexo 7 se presentan las estimaciones puntuales y los intervalos de confianza de los coeficientes beta de las variables de estudio obtenidos en estos modelos. En ambos tipos de modelos se ha buscado la maximización de su carácter explicativo (R^2) con el mínimo número de términos intentando conseguir modelos parsimoniosos. En el apartado 3 se presenta un tercer tipo de AMV (gráfico M12), que utiliza de forma predictiva el modelo de estatinas (anexo 8).

En el análisis gráfico del apartado 3 la utilización de medicamentos se muestra en DHD (dosis diaria definida por 1000 personas y día), mientras que en el análisis ajustado (AMV) esta utilización entra en el modelo como la DDD (dosis diaria definida) anual recibida por cada una de las personas de la muestra. La media DDD por persona y año tiene carácter poblacional, es decir, se asigna el valor '0' a los todos los sujetos de la muestra que no reciben DDD. Para una explicación más detallada de este tipo de estandarización de la utilización de medicamentos se recomienda consultar la *micropíldora* número 5 dentro de la página de la Base de Datos Clínicos de Atención Primaria:

https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/SIAP/5FARMACOS_CONSUMO.pdf

Para no empeorar los problemas derivados del uso del módulo de muestras complejas, explicados en las limitaciones, los modelos multivariantes han sido realizados con la muestra de la población global, en vez de hacer subgrupos con los distintos problemas de salud, con el inconveniente de que en los modelos de utilización de fármacos las DDD estimadas son más bajas que si fuesen estimadas para grupos específicos (como por ejemplo enfermedad cardiovascular en lugar de toda la base de datos) pues corresponden a la dosis promedio para cada persona de la base de datos.

Estructura de este informe

El informe se estructura en 3 apartados tanto en lo correspondiente al texto como a las fichas. En las fichas es donde se encuentra la información gráfica extraída de la BDCAP con los resultados extrapolados a la población SNS. En el texto se han incluido gráficas adicionales que complementan la información presentada en las fichas, como es el caso de las gráficas de control de parámetros o las gráficas relativas al análisis multivariante. Al final del texto aparecen los anexos que presentan información que si bien no es imprescindible para seguir el informe y sus conclusiones sí pueden resultar de interés para análisis más detallados. Los apartados del informe son los siguientes:

1. Prevalencias diferenciales por sexo y evolución de la enfermedad cardiovascular, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, insuficiencia cardíaca y fibrilación auricular
2. Análisis diferencial por sexo de determinados factores de riesgo de enfermedad cardiovascular
3. Análisis diferencial por sexo en la utilización de medicamentos en la enfermedad cardiovascular

Resultados

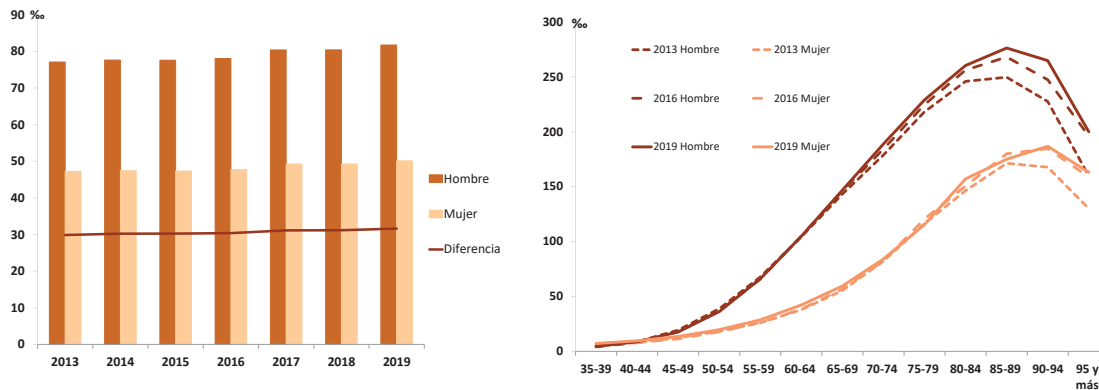
1. Prevalencias diferenciales por sexo y evolución de la enfermedad cardiovascular, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, insuficiencia cardíaca y fibrilación auricular

La evolución de las prevalencias de los problemas de salud analizados desde el año 2013 hasta el 2019, por sexos y por grupos de edad, así como la evolución de las diferencias hombre-mujer por grupos de edad y por variables de clasificación, puede apreciarse en las fichas del apartado 1 (Fichas 1.1 a 1.5) y las tablas correspondientes en el anexo 1. A continuación se describen los principales resultados.

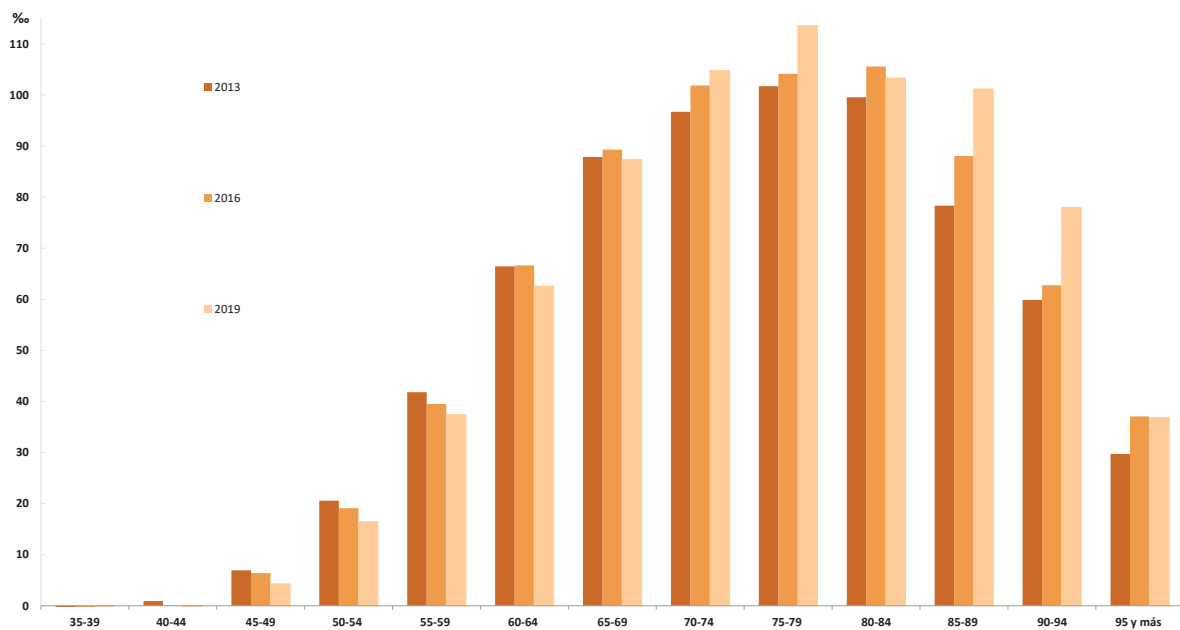
1.1 Enfermedad Cardiovascular (K74-76, K89-92)

Prevalencia por 1.000 personas asignadas

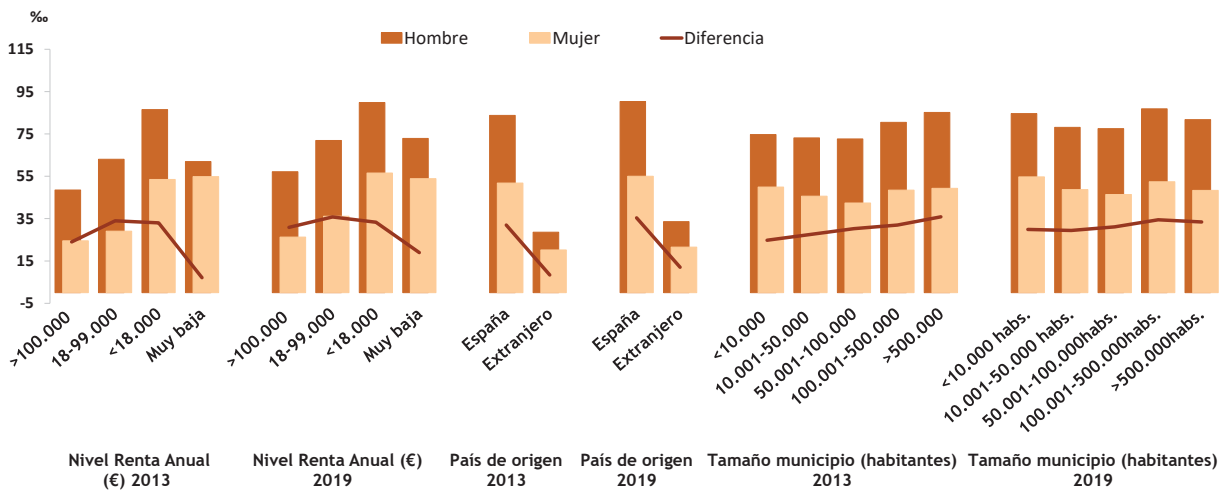
A. Evolución de la prevalencia interanual y por grupos de edad



B. Diferencias de prevalencia hombre-mujer por edad



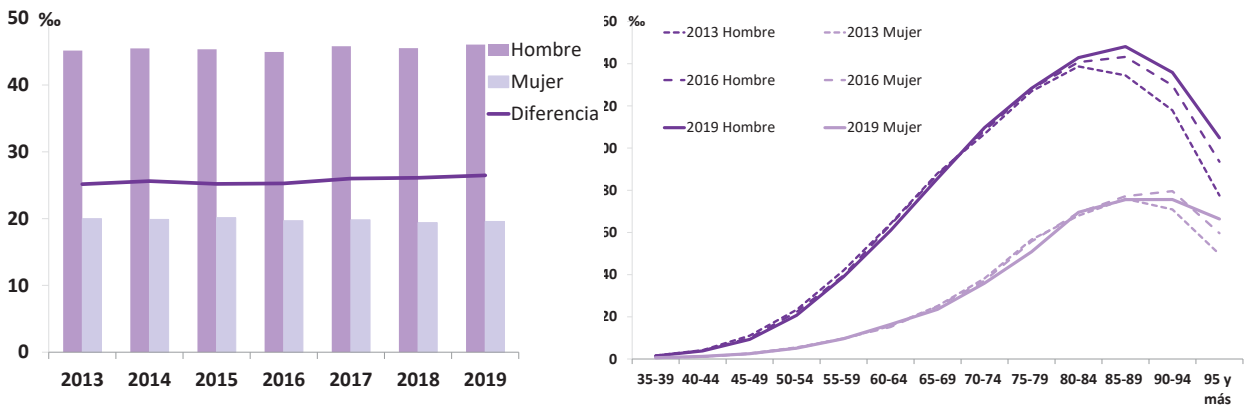
C. Prevalencias hombre-mujer por variables de clasificación



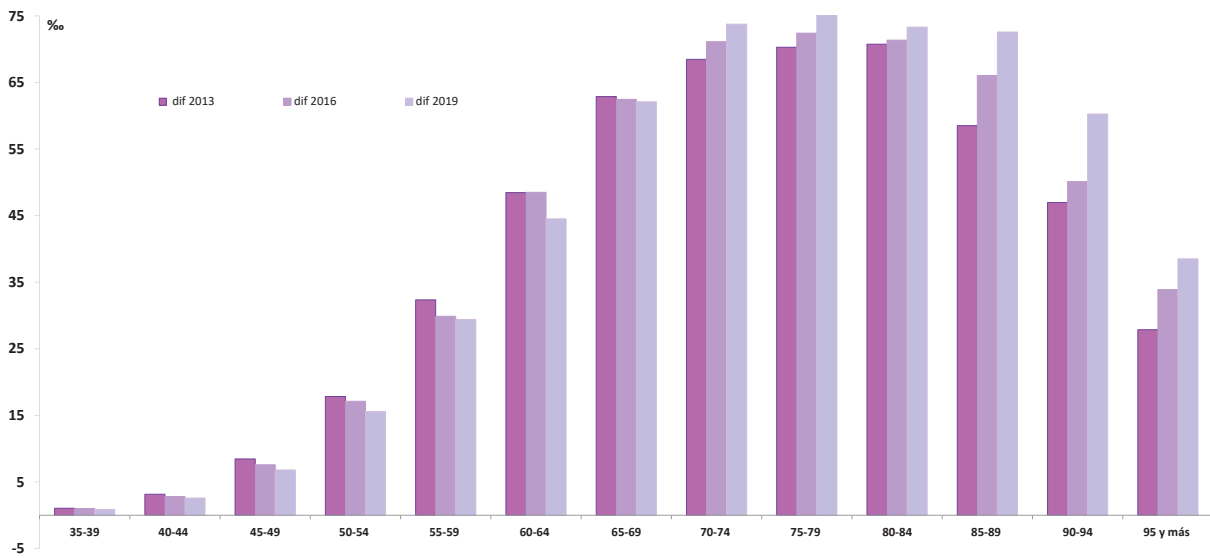
1.2 Cardiopatía Isquémica (K74-76)

Prevalencia por 1.000 personas asignadas

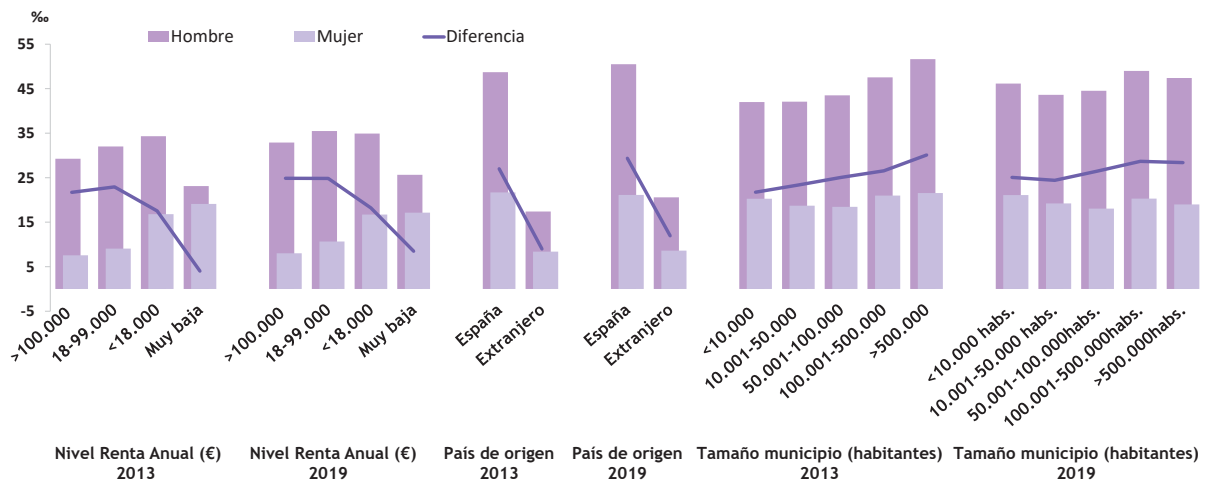
A. Evolución de la prevalencia interanual y por grupos de edad (años)



B. Diferencias de prevalencia hombre-mujer por grupos de edad (años)



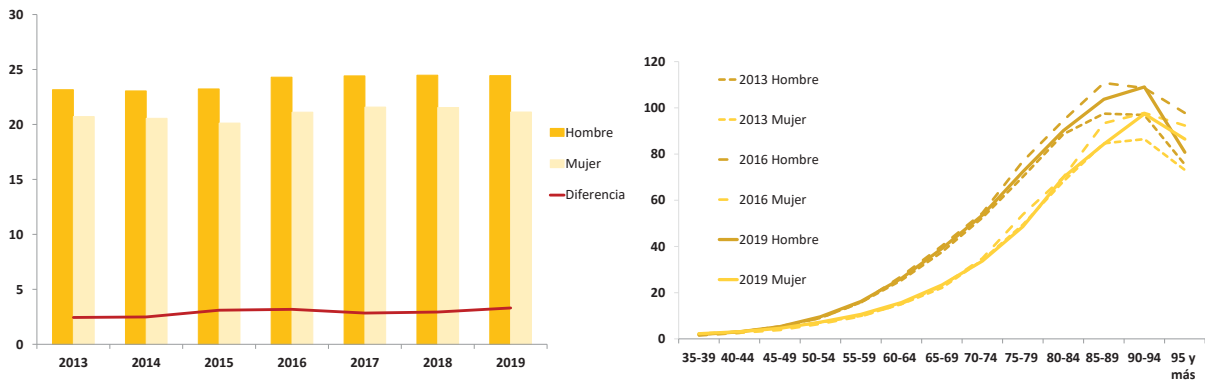
C. Prevalencias hombre-mujer por variables de clasificación



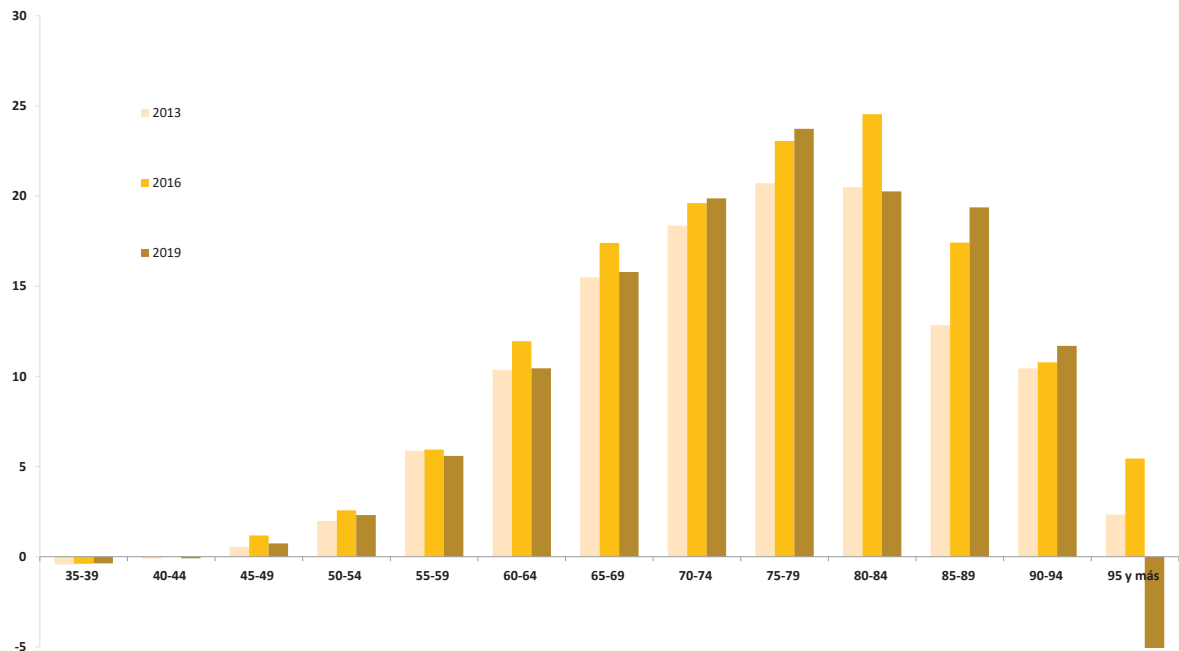
1.3 Enfermedad cerebrovascular (K89-91)

Prevalencia por 1.000 personas asignadas

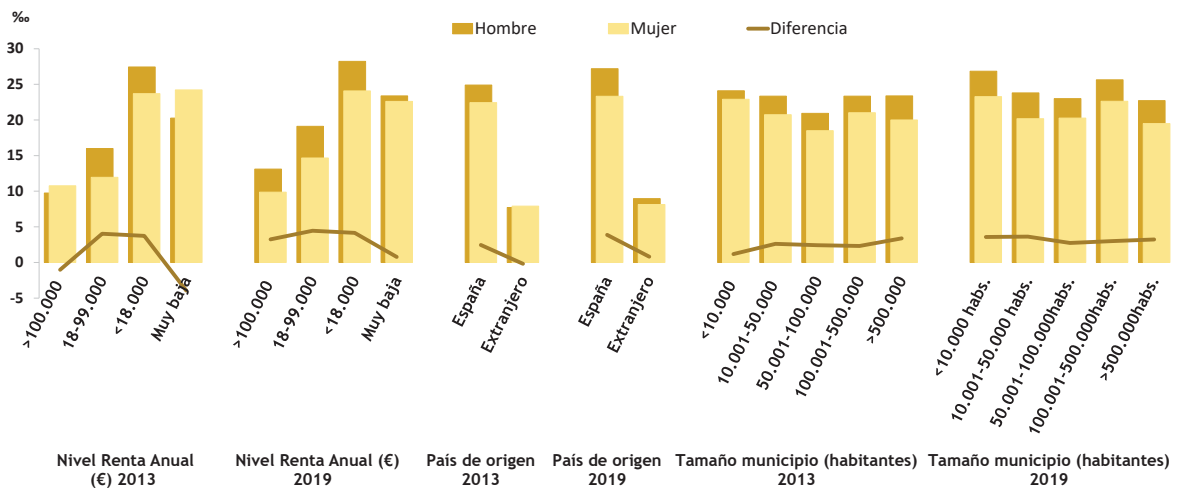
A. Evolución de la prevalencia interanual y por grupos de edad (años)



B. Diferencias de prevalencia hombre-mujer por grupos de edad (años)



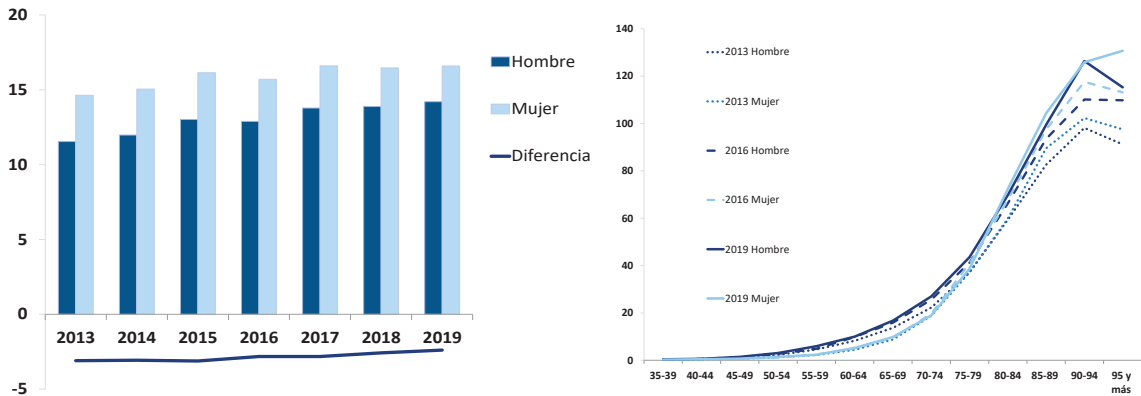
C. Prevalencias hombre-mujer por variables de clasificación



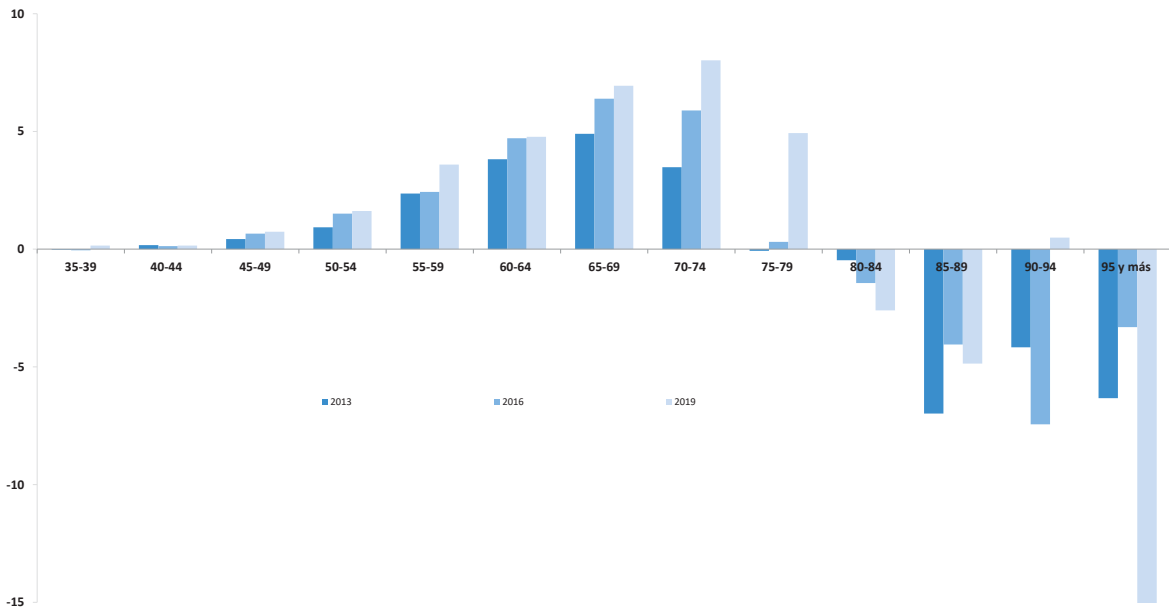
1.4 Insuficiencia cardíaca (K77)

Prevalencia por 1.000 personas asignadas

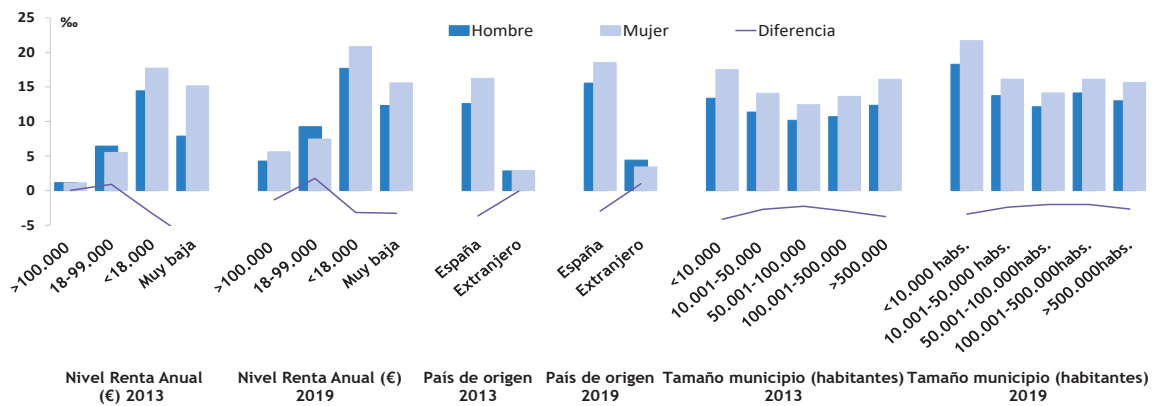
A. Evolución de la prevalencia interanual y por grupos de edad (años)



B. Diferencias de prevalencia hombre-mujer por grupos de edad (años)



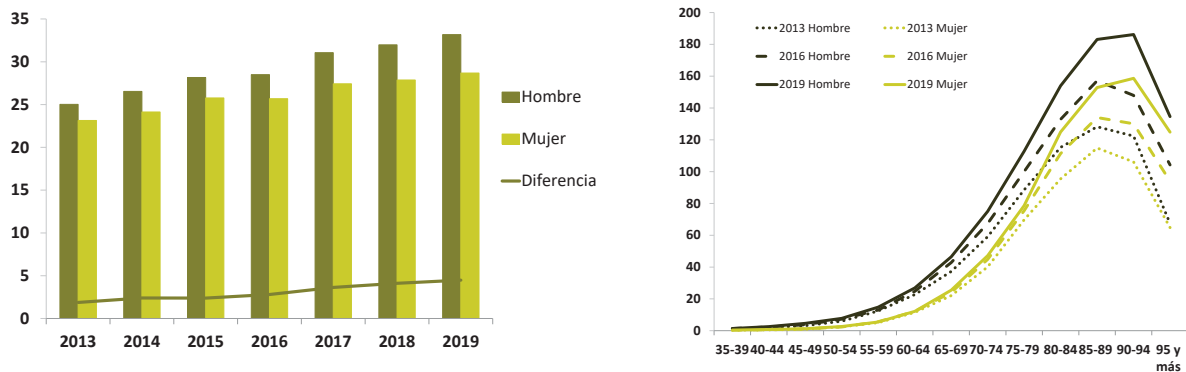
C. Prevalencias hombre-mujer por variables de clasificación



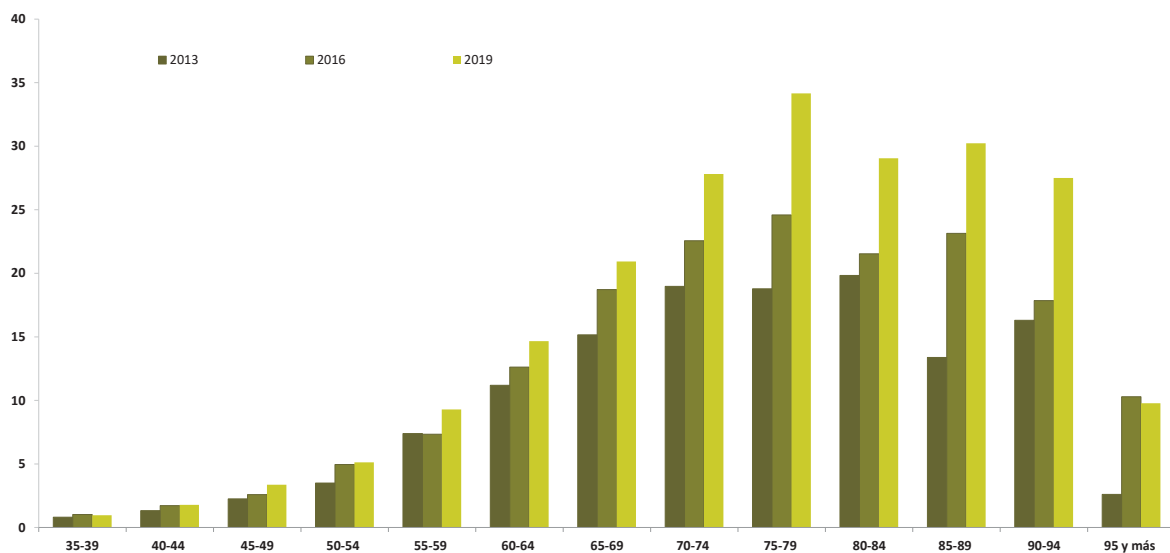
1.5 Fibrilación auricular (K78)

Prevalencia por 1.000 personas asignadas

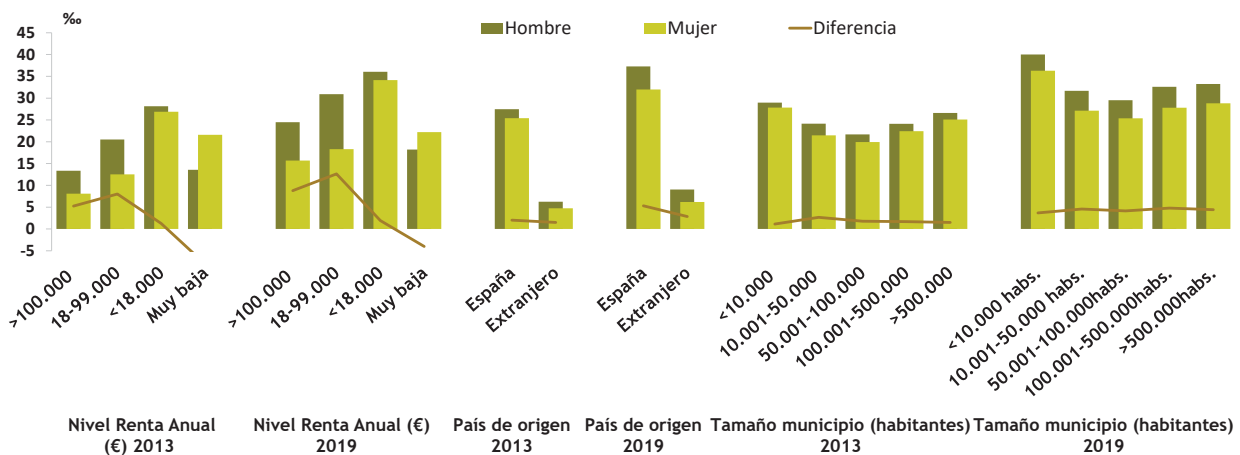
A. Evolución de la prevalencia interanual y por grupos de edad (años)



B. Diferencias de prevalencia hombre-mujer por grupos de edad (años)



C. Prevalencias hombre-mujer por variables de clasificación



1.A Evolución de la prevalencia interanual y por grupos de edad (gráficas A de la ficha 1)

El problema de salud más prevalente es la enfermedad cardiovascular (81,75 ‰ y 50,12 ‰ en 2019 en hombres y mujeres respectivamente), que a su vez incluye la cardiopatía isquémica (46,04 ‰ en hombres y 19,57 ‰ en mujeres), la enfermedad cerebrovascular (24,44 ‰ en hombres y 21,13 ‰ en mujeres), junto con la enfermedad arterial periférica (que no se analiza en detalle en este informe). Los problemas de salud relacionados como la Insuficiencia cardíaca y la fibrilación auricular presentan unas prevalencias globales inferiores, aunque es en edades avanzadas cuando la prevalencia se eleva drásticamente, alcanzado en mayores de 85 años la insuficiencia cardíaca una prevalencia de 126,38 ‰ en hombres y de 125,89 ‰ en mujeres y la fibrilación auricular 183,07 ‰ en hombres y 152,84 ‰ en mujeres.

La prevalencia global de enfermedad cardiovascular y de cardiopatía isquémica es mayor en hombres que en mujeres, con una diferencia de 31,63 y 26,5 problemas de salud por cada 1000 personas asignadas respectivamente en 2019. Sin embargo, en la enfermedad cerebrovascular, la insuficiencia cardíaca y la fibrilación auricular se encuentran prevalencias más cercanas entre hombre y mujeres, llegando a ser superior la prevalencia global de la insuficiencia cardíaca en mujeres, debido a sus mayores prevalencias a partir de los 75 años.

Por grupos de edad, tanto en la enfermedad cardiovascular en su conjunto, como en la cardiopatía isquémica, se observa que las mujeres alcanzan el más alto nivel de frecuencia de la enfermedad en grupos de edad posteriores a los de los hombres (de 5 a 10 años después), siendo las prevalencias siempre mayores en varones para cualquier grupo de edad y para cualquier año analizados. Sin embargo, en la enfermedad cerebrovascular se reduce ese retraso entre ambos sexos y en los últimos años de la vida se eleva la prevalencia en mujeres por encima de la de los hombres (año 2019).

Las diferencias de prevalencia entre hombres y mujeres aumentan a lo largo de los años estudiados, siendo esto especialmente destacable en la enfermedad cerebrovascular y en la fibrilación auricular. Sin embargo, en la insuficiencia cardíaca las diferencias en la prevalencia entre hombres y mujeres se han reducido durante el periodo de estudio.

En los gráficos de la derecha (gráficas A de la Ficha 1) puede observarse que estas diferencias interanuales se encuentran sobre todo en los últimos grupos de edad, observándose una ligera tendencia creciente de estas diferencias hombre mujer en todos los problemas de salud analizados entre 2013 y 2019.

1.B. Evolución interanual de las diferencias de prevalencia hombre-mujer por grupos quinquenales de edad (gráficas B de la ficha 1)

La enfermedad cardiovascular y la cardiopatía isquémica se caracterizan por una mayor prevalencia en el hombre (diferencias hombre-mujer positivas) en todos los grupos quinquenales de edad. No obstante, su evolución interanual es descendente entre 2013 y 2019 hasta los 69 años, mientras que en las edades de 70 y más años dicha

evolución interanual es ascendente. Este patrón no es tan claro en la enfermedad cerebrovascular, aunque también hay una tendencia similar de las diferencias de prevalencias hombre-mujer a partir de los 70 años (gráficas 1.1.B, 1.2.B y 1.3.B)

Las diferencias de prevalencia hombre-mujer por grupos de edad son de magnitud inferior en la insuficiencia cardíaca y en la fibrilación auricular a las que se observan en la enfermedad cardiovascular y sus distintos tipos. Insuficiencia cardíaca y fibrilación auricular también presentan patrones distintos en la evolución interanual de la prevalencia hombre-mujer en las edades de 70 y más años respecto a los comentados anteriormente. En la insuficiencia cardíaca, observamos que a partir de los 80 años las prevalencias pasan a ser mayores en mujeres y estas diferencias negativas aumentan con la edad. Por otra parte, en la fibrilación auricular aumentan las diferencias de prevalencia entre los años 2013-2019 en todos los grupos de edad, siendo estas diferencias siempre positivas (lo que indica mayores prevalencias en hombres), y más acentuadas a partir de los 70 años (gráficas 1.4.B y 1.5.B).

Las diferencias de prevalencia hombre mujer entre los años 2013 y 19 tienen un patrón distinto por edad y por enfermedad. En enfermedad cardiovascular y sus tipos, antes de los 65 años las diferencias van disminuyendo con los años; sin embargo, por encima de los 70 años las diferencias hombre mujer son mayores en 2019 que en 2013. En IC las diferencias HM van disminuyendo con los años en todos los grupos de edad, llegando a ser mayor la prevalencia en las mujeres de 80 años. Y en FA las diferencias son mayores cada año en todos los grupos de edad, y de mayor magnitud en los grupos de edad superiores.

1.C. Prevalencias diferenciales por sexo (hombre-mujer) por variables de clasificación (gráficas C de la ficha 1)

Tanto en la enfermedad cardiovascular como en la cardiopatía isquémica se observa en mujeres una relación inversa con el nivel de renta (mayores prevalencias cuanto menor es el nivel de renta), que es menos acentuada en los hombres (gráficas 1.1.C). No obstante, la prevalencia es mayor en hombres en todos los niveles de renta y estas diferencias hombre-mujer aumentan en el período 2013-2019, de forma mucho más exagerada en el nivel de renta más bajo. La enfermedad cerebrovascular sigue un patrón similar al anterior con cifras absolutas de prevalencia mucho más bajas y diferencias de prevalencia entre hombres y mujeres más reducidas. Destaca además que en el año 2013 se observaron mayores prevalencias en mujeres en el nivel de renta más bajo.

En cuanto a la insuficiencia cardíaca, se observan mayores prevalencias en mujeres que en hombres en los niveles de renta más bajos. El nivel de renta más alto nos da resultados inconsistentes debido al pequeño número de personas en ese grupo, por lo que la interpretación ha de ser cautelosa. Se observa cierta relación inversa de las diferencias de prevalencia hombre-mujer con el nivel de renta, con excepción del nivel de renta más bajo. Un

gradiente similar se observa en la fibrilación auricular en la que observamos mayores prevalencias en hombres en todos los niveles excepto en el más bajo (gráfica 1.4.C).

En lo que respecta al país de origen, destacan por un lado las menores prevalencias de los problemas de salud analizados en personas de origen extranjero y las diferencias de prevalencia entre hombre-mujer mucho menores en estas personas extranjeras. En la mayoría de los problemas de salud estudiados, las diferencias de prevalencia hombre-mujer entre españoles y entre extranjeros han aumentado entre el 2013 y el 2019, especialmente en el caso de la fibrilación auricular. En la insuficiencia cardíaca se aprecia mayor prevalencia en mujeres españolas y mayor prevalencia en hombres extranjeros (gráficas C de las fichas 1).

En el tamaño municipal hay que señalar que, si bien existe un claro predominio masculino de las diferencias de prevalencia hombre-mujer y un incremento de las mismas durante el periodo de estudio en todos los estratos y en todas entidades analizadas (con excepción de la insuficiencia cardíaca), este hallazgo se invierte en la evolución del estrato de municipios de más de 500.000 habitantes, pues en este tipo de municipios se redujeron estas diferencias a lo largo del periodo de estudio. Se aprecia además una homogeneización de las diferencias de prevalencia hombre-mujer en los distintos estratos en 2019 frente a 2013 (gráficas C de las fichas 1).

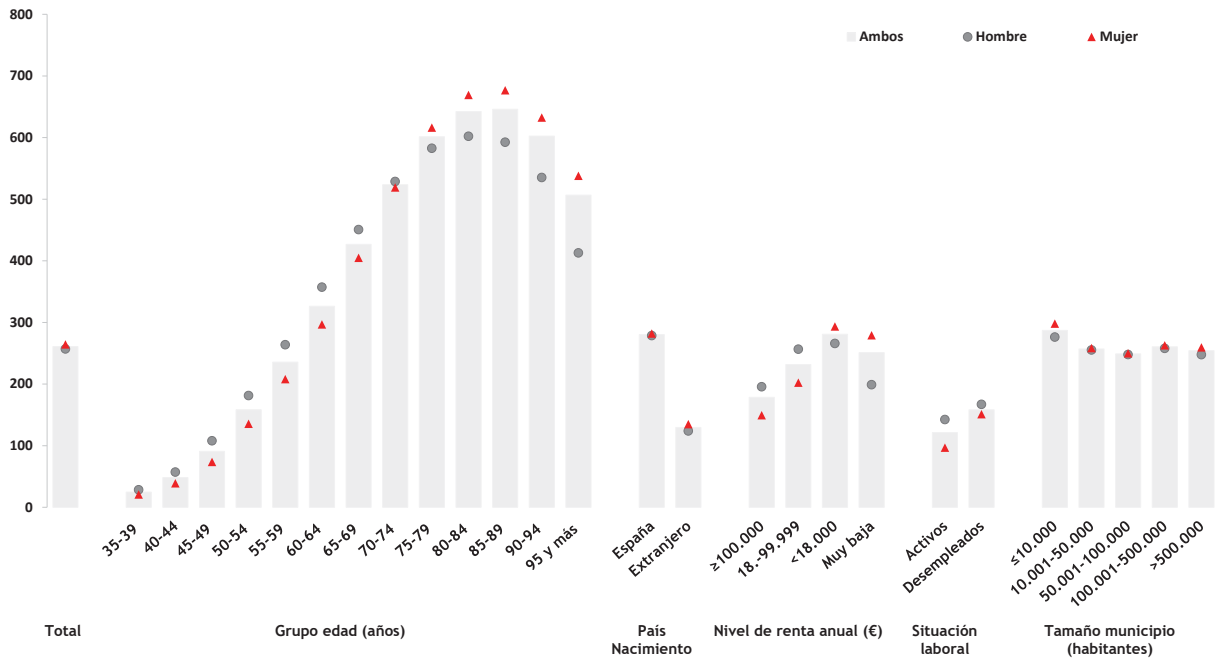
2. Análisis diferencial por sexo de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular

Se describe en este apartado, en primer lugar, la prevalencia de los factores de riesgo que se presenta gráficamente analizados en la ficha 2, que incluye: hipertensión arterial, diabetes mellitus, trastornos del metabolismo lipídico, anemia e hipotiroidismo. En algunos casos se añade información gráfica del control de ciertos parámetros clínicos recogidos en la BDCAP. Finalmente se aborda, mediante el análisis multivariante, el efecto de estos factores de riesgo en la enfermedad cardiovascular y sus enfermedades asociadas. Además, en los anexos se presentan tablas con los factores de riesgo analizados ordenados según la prevalencia de cada uno de ellos en la población de estudio y en la subpoblación con enfermedad cardiovascular segregando por edad y sexo (anexo 4). En el anexo 5 se presenta la prevalencia en BDCAP de otros parámetros relacionados con los factores de riesgo estudiados como el colesterol LDL y el HDL y la hormona tiroestimulante (TSH).

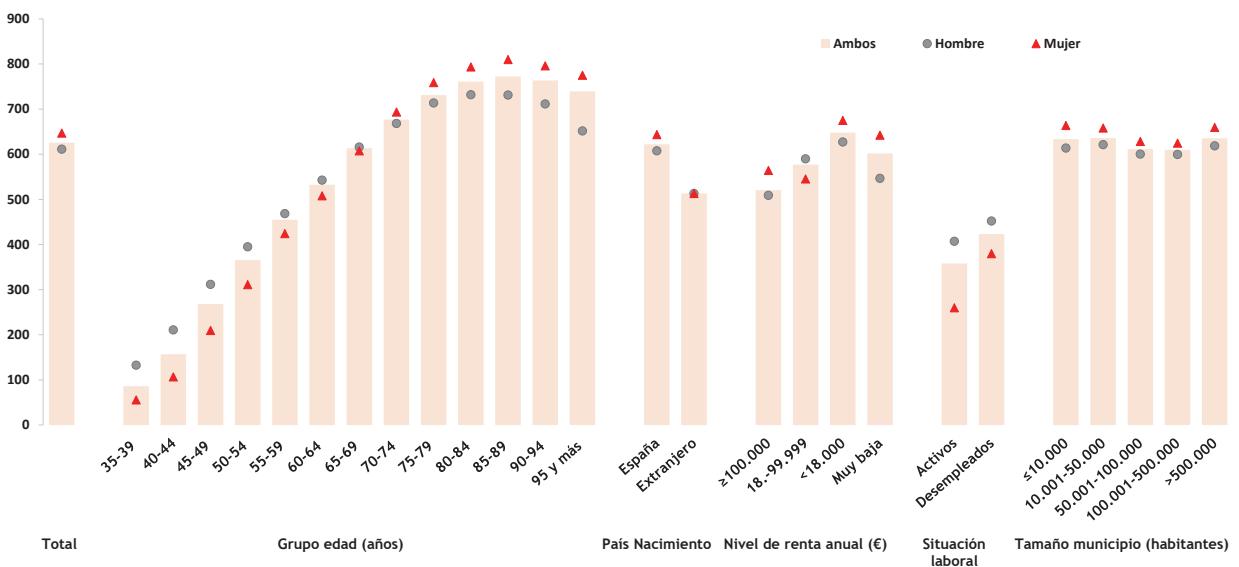
2.1 Factores de Riesgo

Prevalencia por 1.000 personas asignadas

2.1.A Hipertensión arterial en la población de estudio (≥ 35 años)



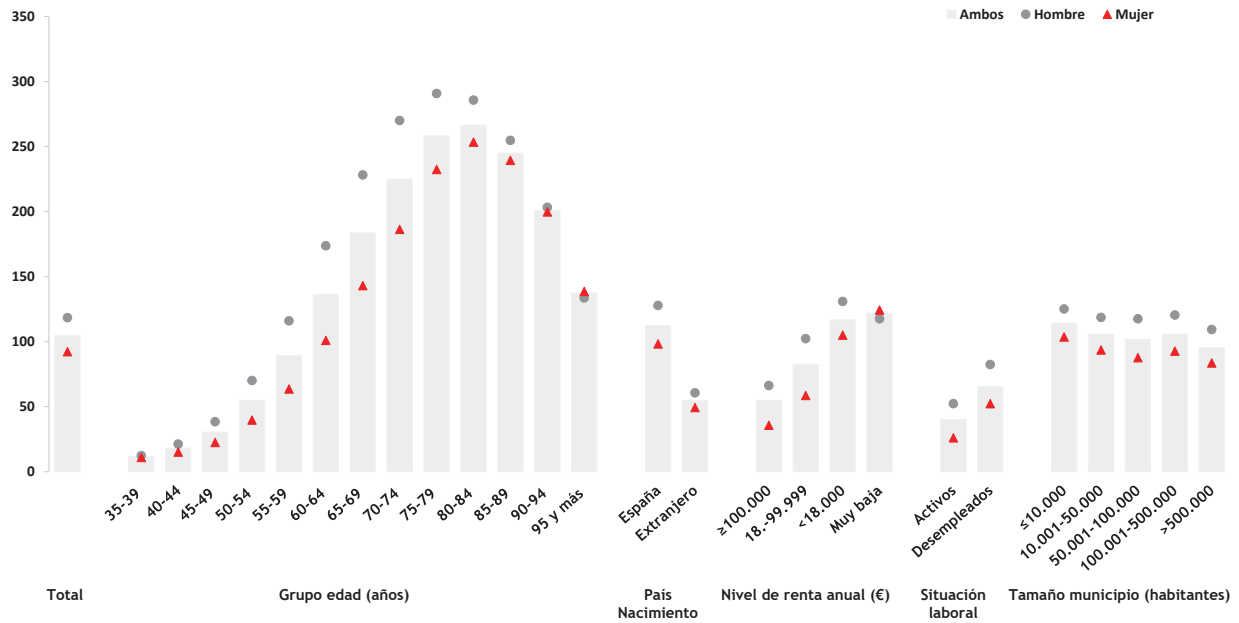
2.1.B Hipertensión arterial en enfermedad cardiovascular (≥ 35 años)



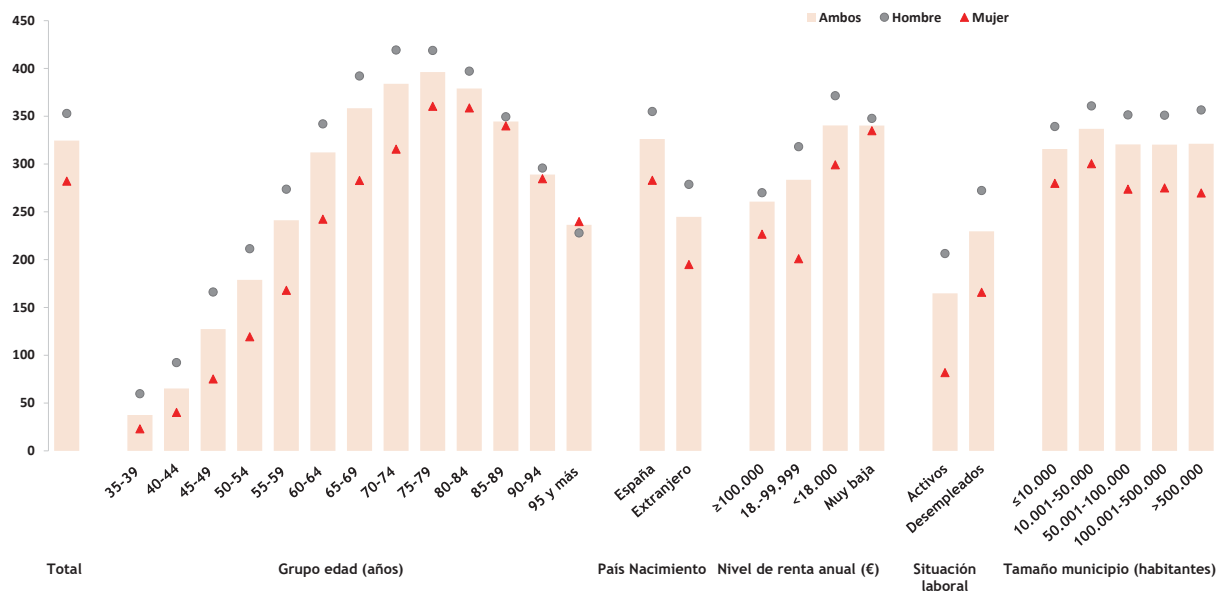
2.2 Factores de Riesgo

Prevalencia por 1.000 personas asignadas

A. Diabetes (DM) en la población de estudio (≥ 35 años)



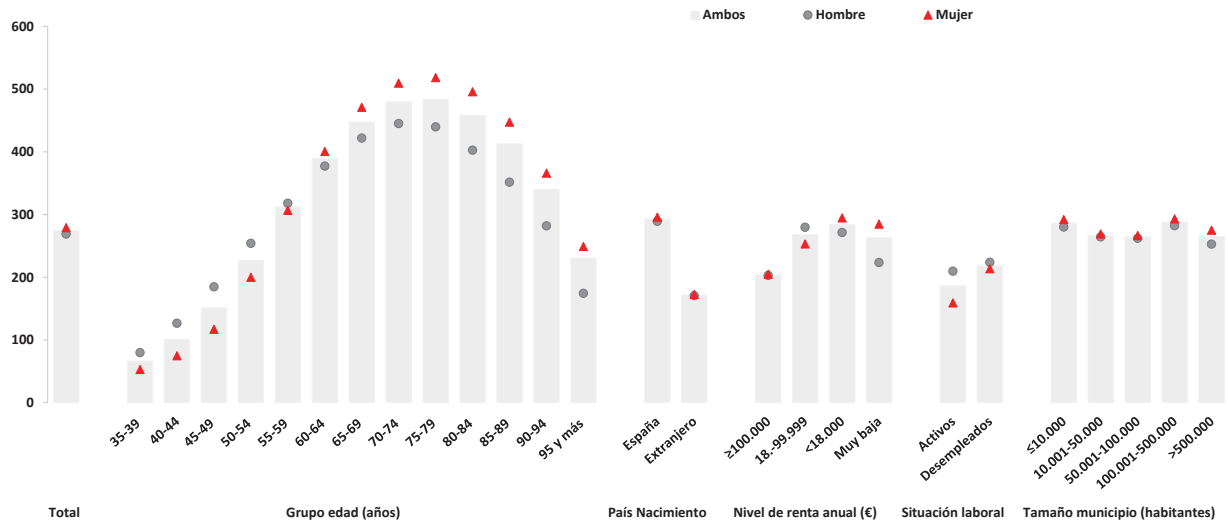
B. Diabetes en enfermedad cardiovascular (≥ 35 años)



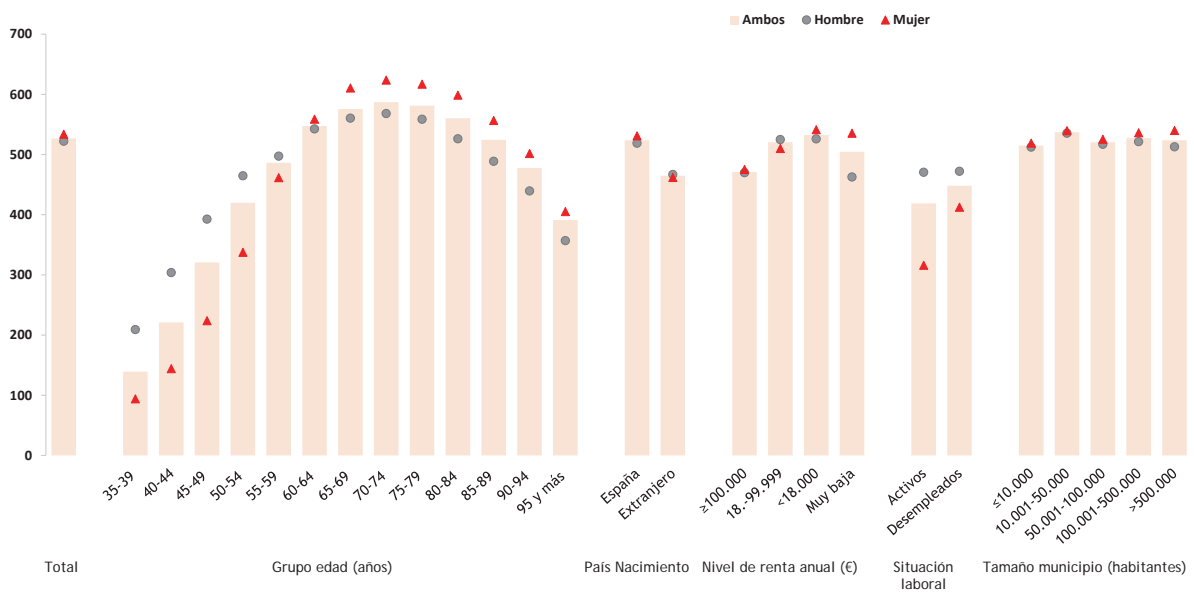
2.3 Factores de Riesgo

Prevalencia por 1.000 personas asignadas

A. Trastornos metabolismo lipídico (TML) en la población de estudio (≥ 35 años)



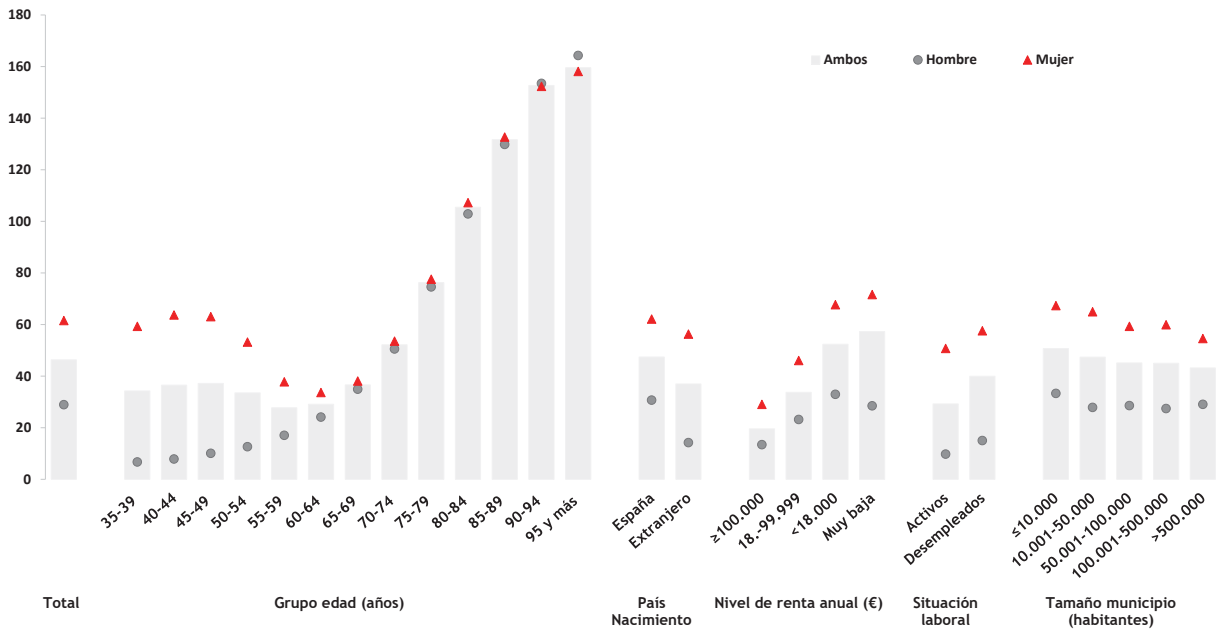
B. Trastornos metabolismo lipídico en enfermedad cardiovascular (≥ 35 años)



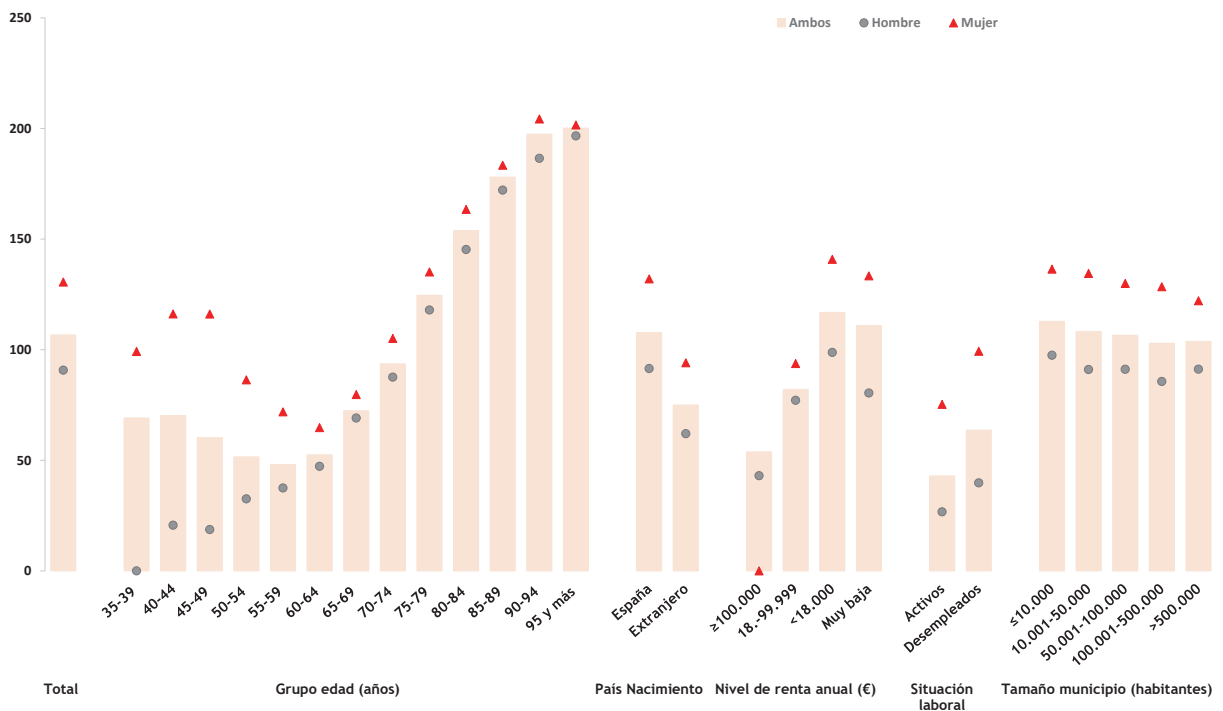
2.4 Factores de Riesgo

Prevalencia por 1.000 personas asignadas

A. Anemia en la población de estudio (≥ 35 años)



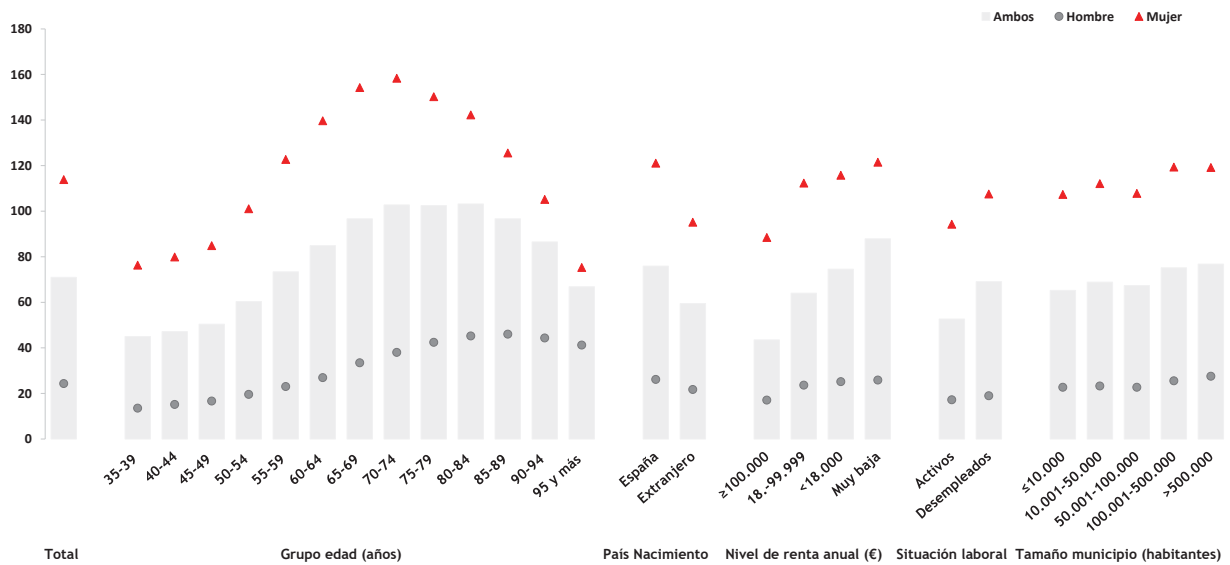
B. Anemia en enfermedad cardiovascular (≥ 35 años)



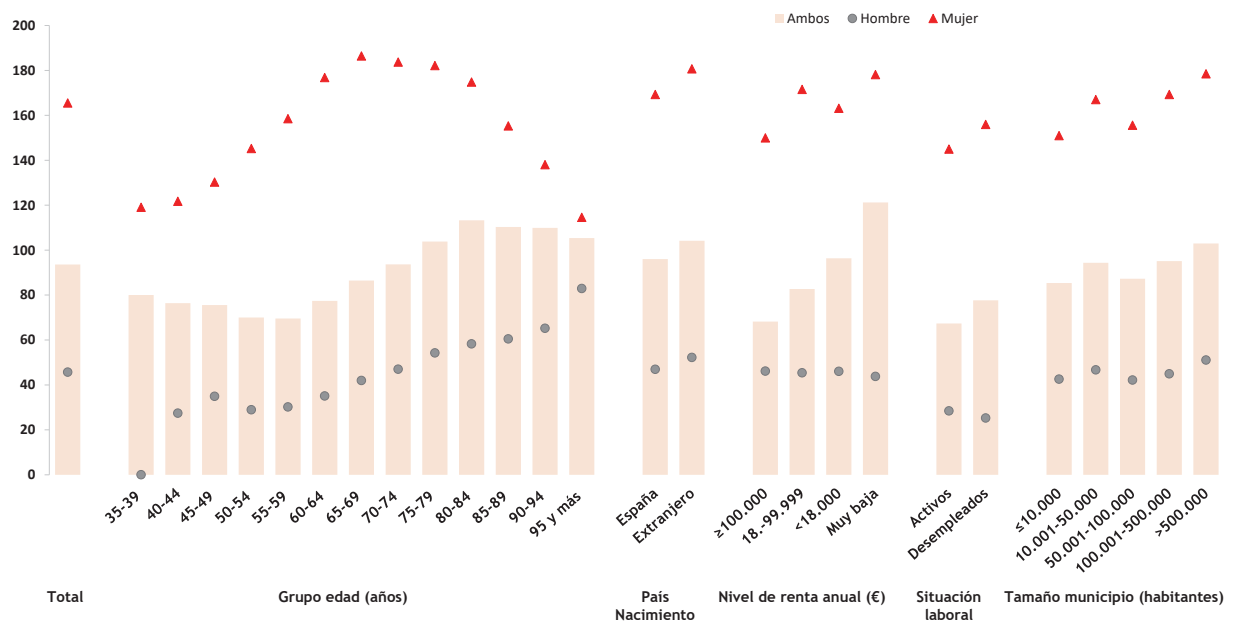
2.5 Factores de Riesgo:

Prevalencia por 1.000 personas asignadas

A. Hipotiroidismo en la población de estudio (≥ 35 años)



B. Hipotiroidismo en enfermedad cardiovascular (≥ 35 años)



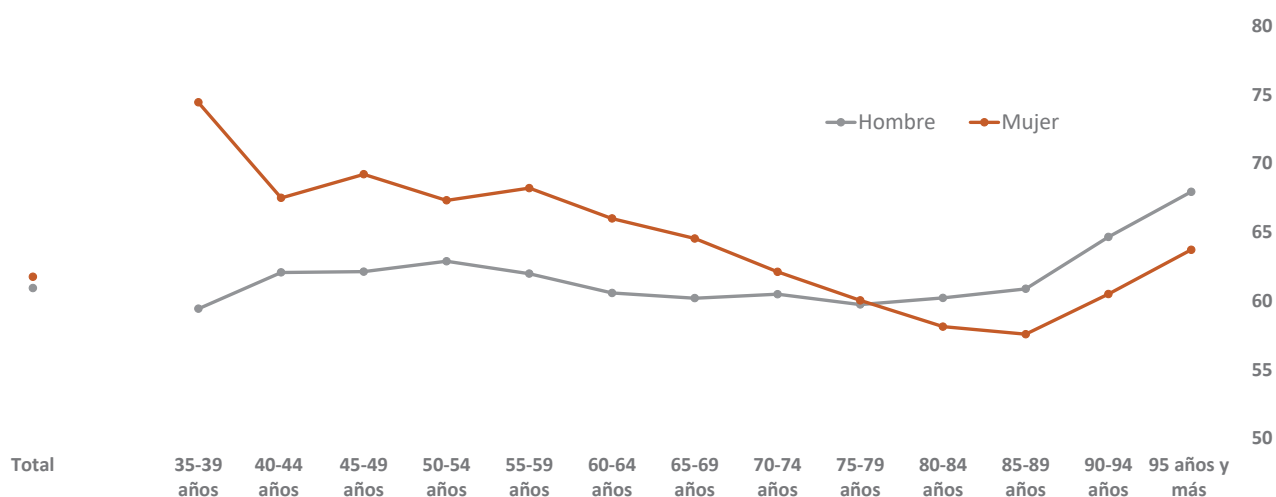
2.1 Hipertensión arterial –HTA- (ficha 2.1)

La frecuencia de HTA en la población de estudio (gráfica 2.1.A) aumenta con la edad, presentando mayor registro en hombres hasta los 75 años, momento en el que la prevalencia en la mujer se sitúa por encima de la de los hombres. Por lo que se refiere a la distribución de la prevalencia de HTA por las variables de clasificación de BDCAP, resulta destacable la mayor frecuencia de este factor de riesgo entre mujeres respecto a los hombres, en los dos estratos más inferiores del nivel de renta (< 18.000 €/año y rentas muy bajas), y en el ámbito rural (tamaño municipal de menos de 10.000 habitantes). En la subpoblación con enfermedad cardiovascular (gráfico de la ficha 2.1.B) la HTA presenta resultados similares, con una mayor prevalencia global de HTA en mujeres. El cambio de sentido en las diferencias hombre-mujer en este caso se adelanta a los 70 años.

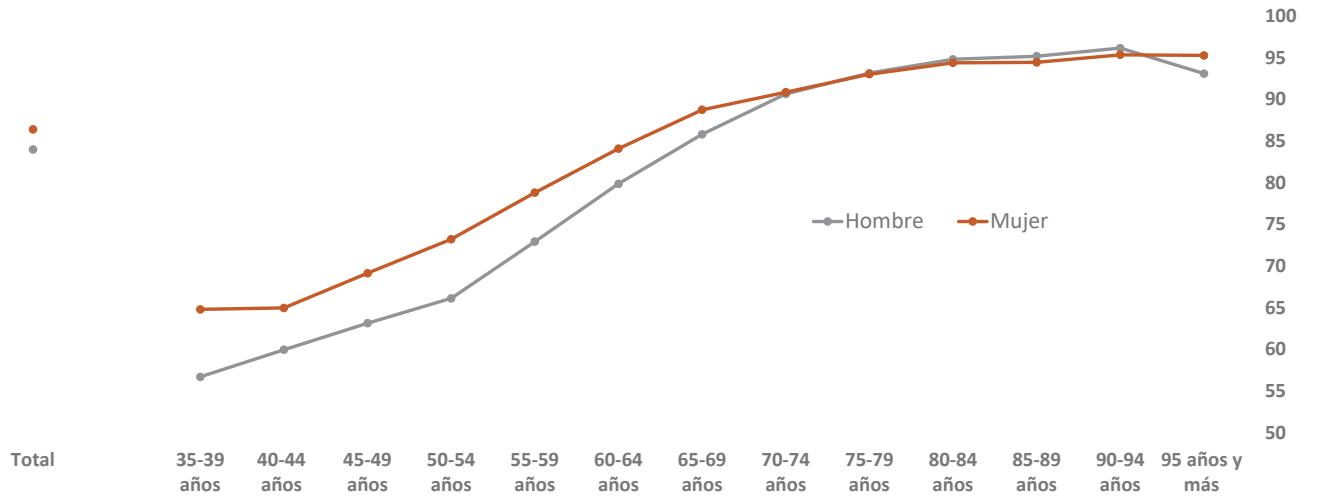
En lo que respecta al control de la presión arterial sistólica –PAS- (gráfica C1 que representa el porcentaje de personas hipertensas con PAS inferior a 140 mmHg -último valor registrado), se observa es mayor el porcentaje de mujeres bien controladas en las personas jóvenes, pero va disminuyendo hasta que a partir de los 75 años el porcentaje de hombres bien controlados supera al de las mujeres con una diferencia mantenida de 4 puntos porcentuales. En el caso del control de la presión arterial diastólica –PAD- (último valor de PAD registrado inferior a 90 mmHg), en ambos sexos aumenta de forma progresiva el buen control con la edad, presentando la mujer mejor control hasta los 70 años, momento en el que se igualan los porcentajes.

C1 Control de la Presión arterial sistólica (PAS < 140 mmHg) y diastólica (PAD < 90 mmHg):

Porcentaje de personas con HTA y PAS controlada



Porcentaje de personas con HTA y PAD controlada

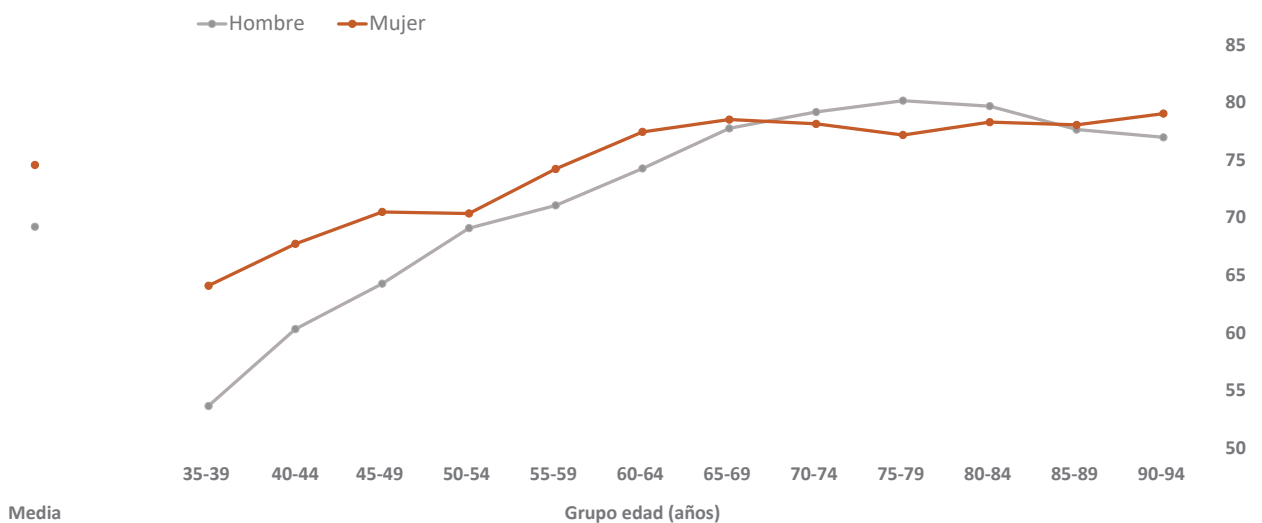


2.2 Diabetes Mellitus –DM- (ficha 2.2)

En el gráfico 2.2.A se puede observar que en la población de estudio la prevalencia de DM es mayor en los hombres (diferencia hombre-mujer alrededor de 30 ‰) y que se mantiene en todos los grupos de edad. En personas con enfermedad cardiovascular ocurre lo mismo (gráfico 2.2.B), pero con unas prevalencias más elevadas (325 ‰) y unas mayores diferencias entre los sexos (los hombres registran prevalencias más elevadas, con una diferencia en torno a los 70 ‰). Con respecto al control de la hemoglobina glicosilada (gráfico C2), se registra mejor control en las mujeres diabéticas, excepto en el grupo entre los 75-84 años, volviendo a recuperar un mejor control que los hombres a partir de los 85 años de edad. Por lo que corresponde a las prevalencias registradas en los distintos estratos de las variables de clasificación tanto en la población de estudio, como en la subpoblación con enfermedad cardiovascular, resulta destacable que en todos ellos los hombres alcanzan valores más elevados que las mujeres, aunque entre las mujeres de renta muy baja los valores se asimilan mucho más a los de los hombres.

C2 Control de la hemoglobina glicosilada (HbA1c < 7,4%), último valor registrado:

Porcentaje de diabéticos con hemoglobina glicosilada bajo control (HbA1c < 7,4 %)

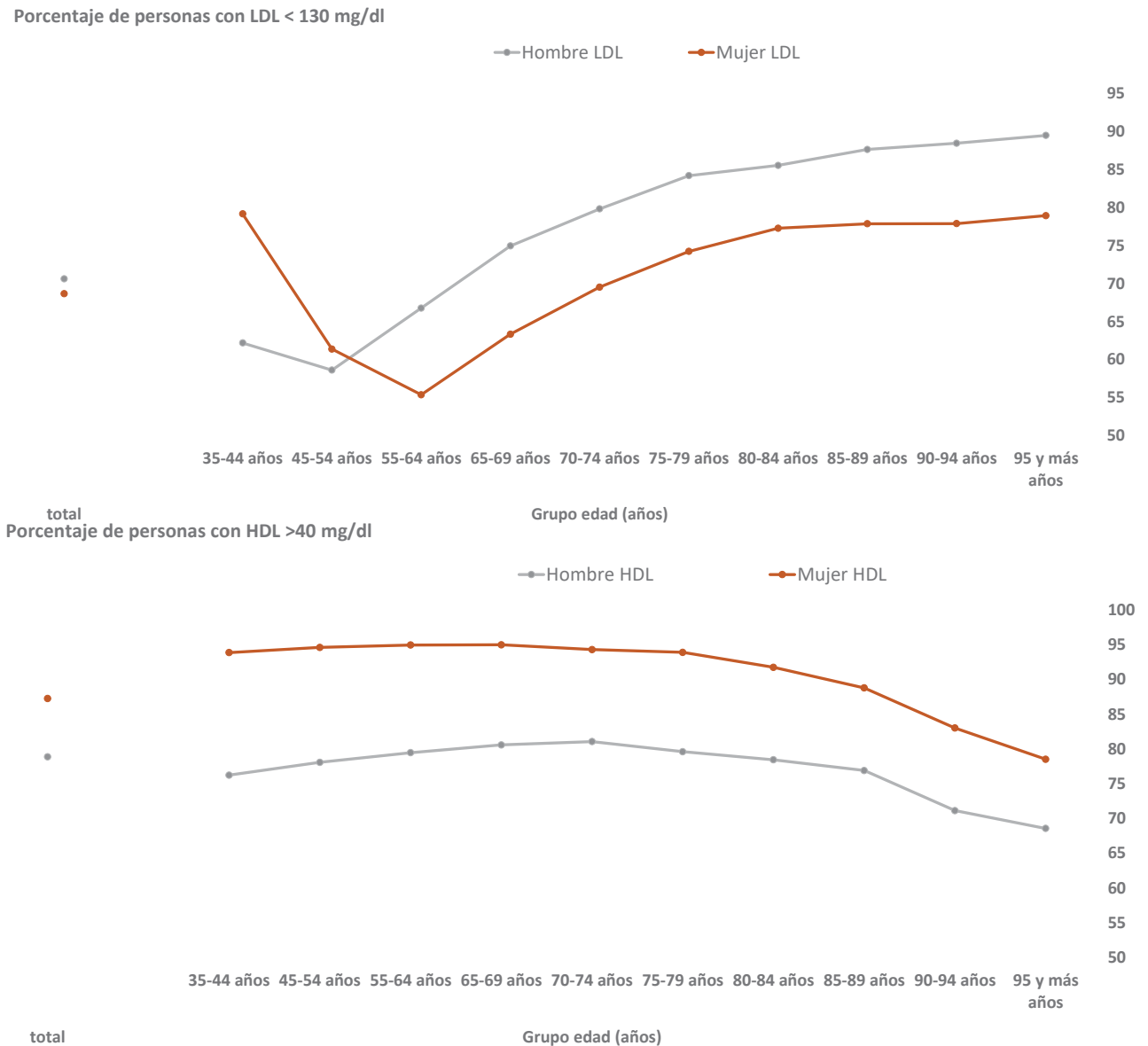


2.3 Trastorno metabolismo lipídico –TML- (ficha 2.3)

Los trastornos del metabolismo lipídico como problema de salud registrado (gráfica 2.3.A) presentan globalmente una prevalencia similar entre hombres y mujeres, de unas 270 ‰ en la población de estudio y de casi el doble (530 ‰) en la población con enfermedad cardiovascular (gráfico 2.3.B). La distribución por edades es similar en ambas poblaciones con mayores prevalencias en los hombres hasta los 60-64 años, a partir de las cuales pasan a ser más prevalentes en mujeres.

Los resultados de control de los parámetros LDL y HDL (gráfico C3) nos muestran un peor control del HDL en el hombre en todos los grupos de edad y sin embargo mejor control del LDL a partir de los 54 años. En el anexo 5 puede encontrarse la distribución por variables de clasificación BDCAP de los parámetros colesterol LDL y HDL con valores considerados como control insuficiente.

C3 Control del colesterol LDL (<130 mg/dl) y HDL (>40 mg/dl), último valor registrado



Son destacables inversiones en el sentido de las diferencias hombre-mujer en las prevalencias de algunos factores de riesgo, pasando a tener mayor prevalencia las mujeres, entre los 75-79 años en la HTA y entre los 60-64 años en el TML. Esta inversión también se observa en el parámetro colesterol LDL (anexo 5) a edades todavía más tempranas (45-49 años).

2.4 Anemia (ficha 2.4)

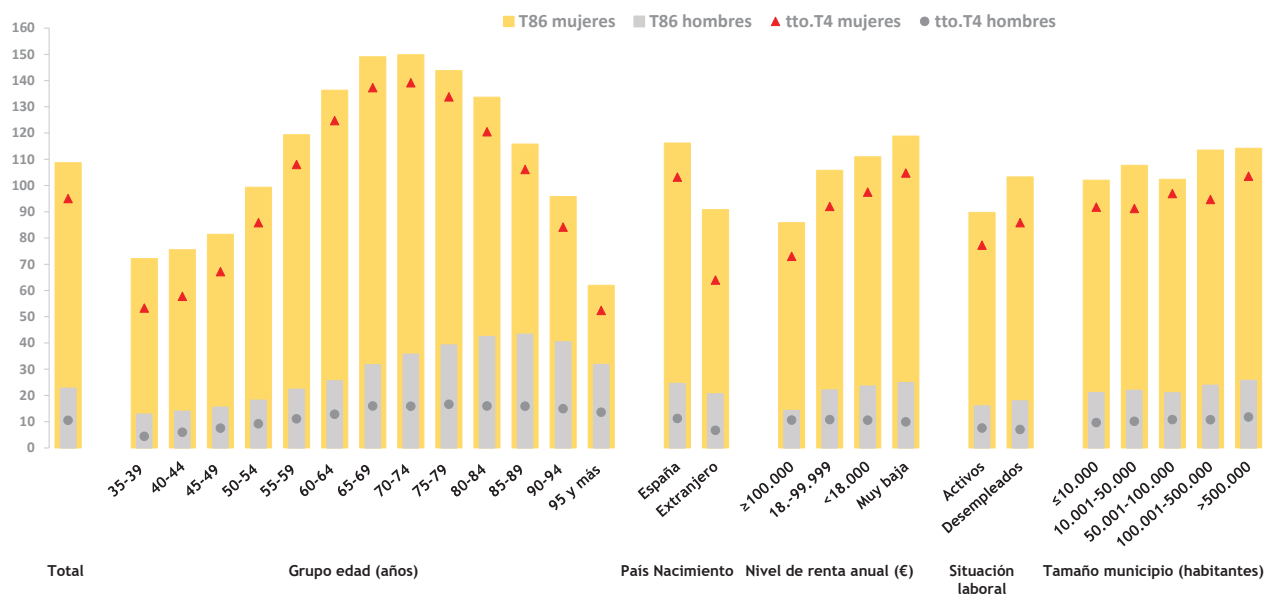
Cuando representamos la anemia como problema de salud registrado se observan mayores prevalencias en mujeres, en general, en todas las variables de clasificación, tanto en la población de estudio (gráfica 2.4.A), como en la subpoblación con enfermedad cardiovascular (gráfica 2.4.B), así como en todos los grupos de edad hasta los 65-69 años, edad a partir de la cual se igualan las prevalencias entre hombres y mujeres sobre todo en la población de estudio (gráfica 2.4.A). En la subpoblación con enfermedad cardiovascular las prevalencias entre hombres y mujeres también se aproximan a los 65-69 años, pero continúan siendo mayores en mujeres (gráfica 2.4.B). En cuanto al nivel de renta se observa un gradiente inverso (mayor anemia a menor nivel de renta) en la población general de en mujeres (gráfica 2.4.A) pero este gradiente no es tan claro ni en hombres ni en la subpoblación con enfermedad cardiovascular (gráfica 2.4.B).

2.5 Hipotiroidismo (ficha 2.5)

Las mujeres tienen mayores prevalencias de hipotiroidismo (gráficas 2.5.A y 2.5.B) tanto en la población de estudio, con 114 ‰ mujeres frente a 24 ‰ hombres, como en la subpoblación con enfermedad cardiovascular (165 ‰ frente a 46 ‰ en hombres). Se observa por tanto que es mayor la diferencia entre sexos cuando existe enfermedad cardiovascular registrada. La máxima prevalencia se presenta entre los 70-74 años, edad a partir de la cual empieza a disminuir su prevalencia. En el anexo 5 se pueden consultar la distribución por variables de clasificación BDCAP de los valores del parámetro TSH (hormona tiroestimulante) superiores a 4 mIU/l en la población de estudio y en el subgrupo de enfermedad cardiovascular tal y como se recogen en la BDCAP.

La gráfica C4 muestra en un mismo eje por un lado el hipotiroidismo registrado mediante el código T86 -que incluye también el hipotiroidismo subclínico- (representado con barras amarillas en mujeres y grises en hombres), y por otro, a las personas que están tratadas con hormonas tiroideas (T4), representadas con triángulos en las mujeres y círculos en los hombres. La diferencia entre el tratamiento y el diagnóstico refleja en parte el hipotiroidismo subclínico. Se puede observar que en los hombres el tratamiento con T4 es mucho más estable en todos los estratos de todas las variables de clasificación, mientras que en la mujer los gradientes en el nivel de renta y en el tamaño municipal muestran variabilidad en los estratos, equiparables en diagnóstico y tratamiento.

C4 Hipotiroidismo registrado (T86) y tratamiento con hormona tiroidea (H03AA) por mil personas asignadas



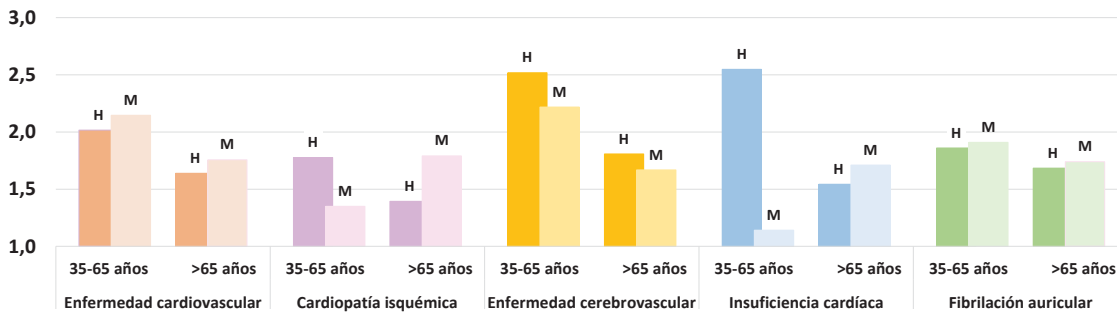
2.6 Efecto ajustado de los factores de riesgo analizados sobre la enfermedad cardiovascular

El análisis multivariante (anexos 6 y 8) permite una aproximación a la medición del efecto por sexo de los factores de riesgo sobre las enfermedades cardiovasculares estudiadas, mediante la construcción de modelos diferenciados para cada uno de los sexos y para cada uno de los grandes grupos de edad (35-65 y >65 años). Los modelos completos para hombres y mujeres se presentan en el anexo 8 y son los que se aplican sobre cada uno de los grandes grupos de edad.

En este análisis se mide el efecto ajustado de cada factor de riesgo sobre la presencia de las enfermedades estudiadas con la razón de prevalencias (RP). Valores de RP superiores a 1 indican aumento del riesgo y los inferiores a 1 protección frente al riesgo. Además, cuanto más se aleje de 1 el valor mayor es la magnitud del efecto.

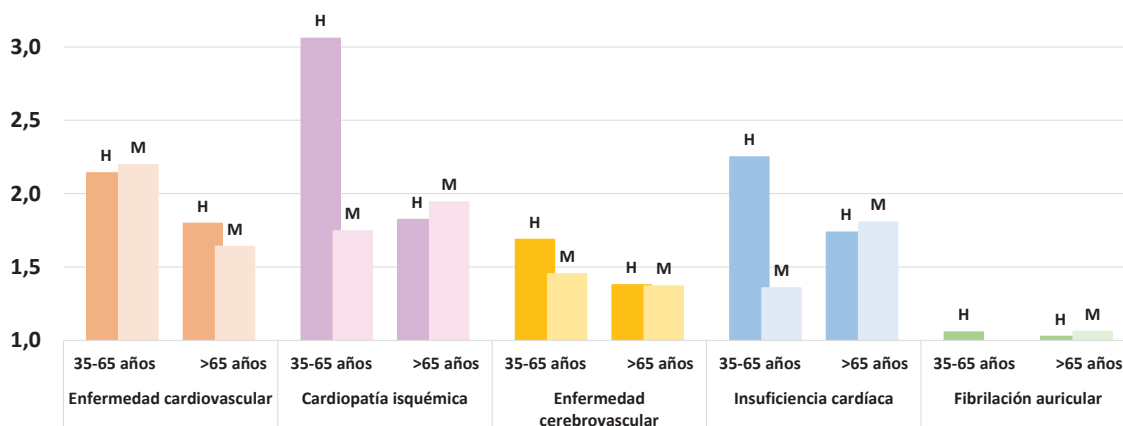
La RP de la hipertensión sobre los problemas de salud estudiados (gráfica M1) varía entre 1,35 y 2,5 dependiendo del estrato del grupo analizado. El efecto es mayor en mujeres que en hombres para la enfermedad cardiovascular. En la cardiopatía isquémica o en la insuficiencia cardiaca, la relación entre sexos varía según el grupo de edad, siendo el efecto menor en mujeres hasta los 65 años y mayor en mujeres a partir de esta edad.

M1. Estimadores puntuales del efecto ajustado de la HTA, por sexo y grupo de edad, en los problemas de salud estudiados



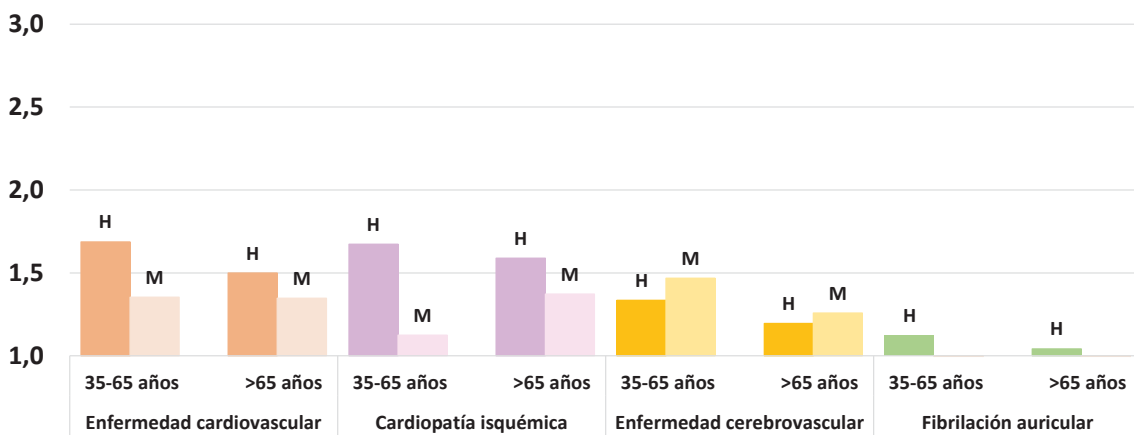
La estimación de la medida ajustada del efecto de la DM sobre los problemas de salud estudiados en nuestra base de datos varía entre 1,36 y 3,06 (aumenta el riesgo entre 1,36 y 3,06 veces). La gráfica M2 muestra que el efecto de la DM en la enfermedad cardiovascular es mayor en mujeres entre los 35-65 años, y mayor en los hombres a partir de los 65 años. Sin embargo, en la cardiopatía isquémica y en la insuficiencia cardíaca es mucho menor el efecto de la DM en mujeres hasta los 65 años, pero a partir de estas edades el efecto es algo mayor en mujeres. Es muy destacable el mayor efecto sobre la cardiopatía isquémica en hombres jóvenes (35-65 años), algo que también ocurre, aunque en menor grado en la insuficiencia cardíaca.

M2. Estimadores puntuales del efecto ajustado de la DM, por sexo y grupo de edad en los problemas de salud estudiados



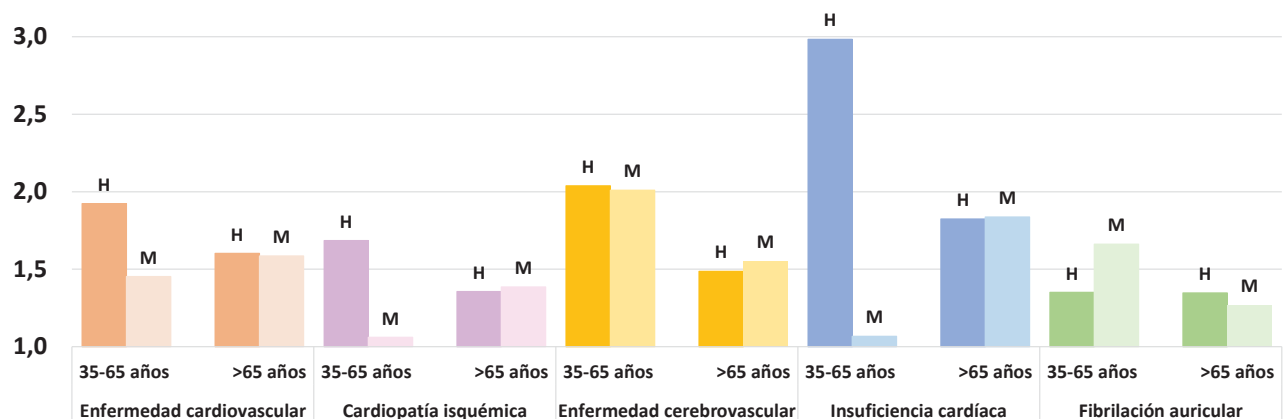
El análisis multivariante (gráfica M3) muestra que la estimación de la medida ajustada del efecto del TML sobre los problemas de salud estudiados en nuestra base de datos varía entre 1,14 y 1,61 en función del estrato analizado, no resultando factor de riesgo para la insuficiencia cardíaca. Se observa también una mayor medida ajustada de dicho efecto entre los hombres en casi todas las enfermedades estudiadas, excepto en la enfermedad cerebrovascular, en la que se presenta un mayor efecto entre las mujeres de ambos grupos de edad.

M3. Estimadores puntuales del efecto ajustado del TML, por sexo y grupos de edad, en los problemas de salud estudiados



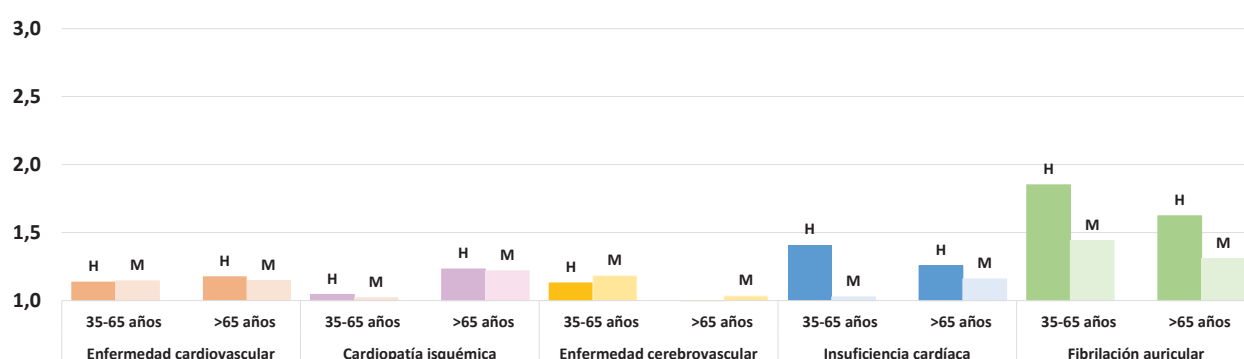
El análisis multivariante (gráfica M4 y anexo 6) señala una estimación de la medida ajustada del efecto de la anemia sobre los problemas de salud estudiados en nuestra base de datos de entre 1,23 y 2,98. Destaca el mayor valor de dicha estimación en mujeres mayores de 65 años en todas las enfermedades estudiadas excepto en la fibrilación auricular. En esta enfermedad el efecto es mayor en mujeres que en hombres en edades jóvenes. En la enfermedad cerebrovascular la estimación del efecto es mayor en las mujeres en ambos grupos de edad. Destaca especialmente el gran efecto de la anemia en la insuficiencia cardíaca en hombres entre 35-65 años, aunque se trata de un subgrupo de tamaño reducido.

M4. Estimadores puntuales del efecto ajustado de la anemia, por sexo y grupos de edad, en los problemas de salud estudiados



El AMV (gráfico M5) nos muestra una estimación ajustada de la medida del efecto del hipotiroidismo sobre los problemas de salud a estudio en nuestra base de datos de entre 0,91 y 1,37. Las estimaciones ajustadas de las razones de prevalencia son más bajas que para el resto de los factores de riesgo, lo que sugiere que el hipotiroidismo sea un factor de riesgo de enfermedad cardiovascular de menor relevancia que los anteriores. Hay mayores estimaciones de efecto del hipotiroidismo entre los hombres, sobre todo en insuficiencia cardíaca y en la fibrilación auricular. Sólo se observa una estimación mayor de este efecto en mujeres de 35-65 años en la enfermedad cerebrovascular.

M5. Estimadores puntuales del efecto ajustado del hipotiroidismo, por grupos de sexo y edad, en los problemas de salud estudiados



Los factores de riesgo más importantes para cada enfermedad estudiada son:

- **Enfermedad cardiovascular:** HTA y DM, en ambos sexos, en la mujer también la anemia
- **Cardiopatía isquémica:** DM e HTA, en ambos sexos, sobre todo por encima de los 65 años
- **Enfermedad cerebrovascular:** HTA y anemia en ambos sexos
- **Insuficiencia cardíaca:** Anemia, DM e HTA, en todas las edades en los hombres y en las mujeres en el grupo de las mayores de 65 años
- **Fibrilación auricular:** la HTA en los dos sexos, en el hombre también la anemia

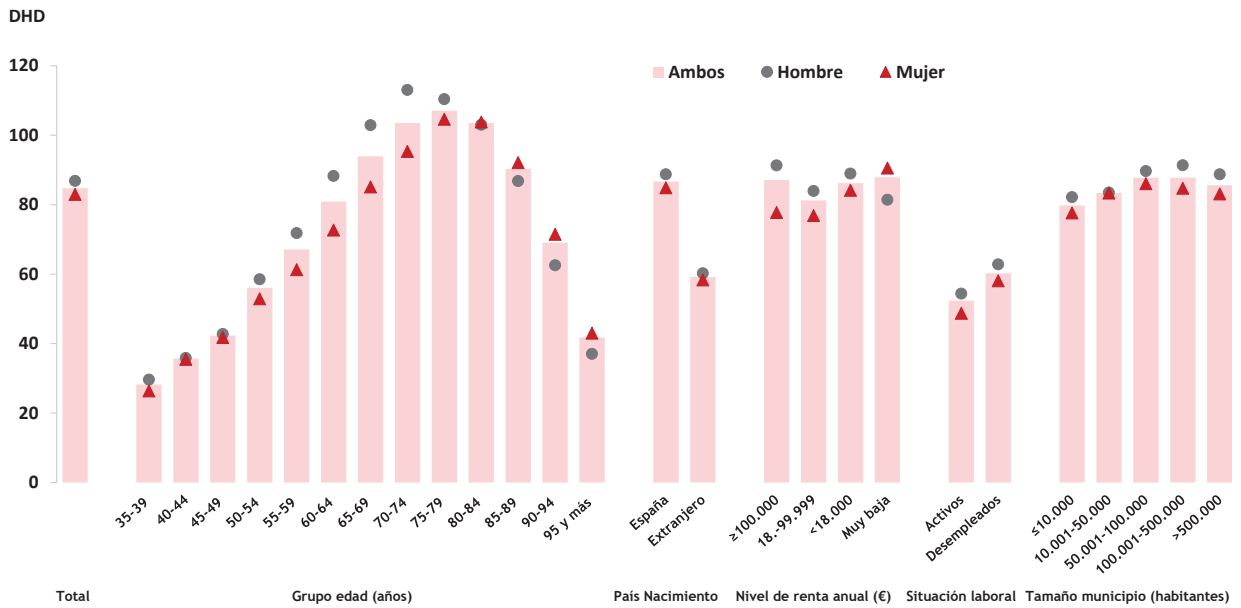
3. Análisis diferencial por sexo en la utilización de medicamentos en la enfermedad cardiovascular

Para este análisis se ha estudiado la utilización de fármacos de forma gráfica en las fichas del apartado 3 (fichas 3.1 a 3.5) y después se ha llevado a cabo un análisis multivariante para cuantificar estadísticamente las diferencias entre sexos y ajustarlas por las variables sociodemográficas, los problemas de salud estudiados y por sus factores de riesgo. En el análisis gráfico, sin ajustar, disponible en las fichas citadas, la utilización de los medicamentos se muestra en DHD (dosis diaria definida por 1000 personas y día) mientras que en el análisis ajustado esta utilización se obtiene como la media anual de DDD (dosis diarias definidas) por persona, en adelante denominadas DDD. Para presentar los resultados de este apartado de una manera más inteligible hemos convertido las DDD que se obtienen de los modelos a sus correspondientes DHD (dividiendo entre 365 y multiplicando por 1000), aunque en los anexos 7 y 8, así como en el supuesto del modelo predictivo, los resultados se presentan como DDD, tal y como se obtienen de los modelos estadísticos.

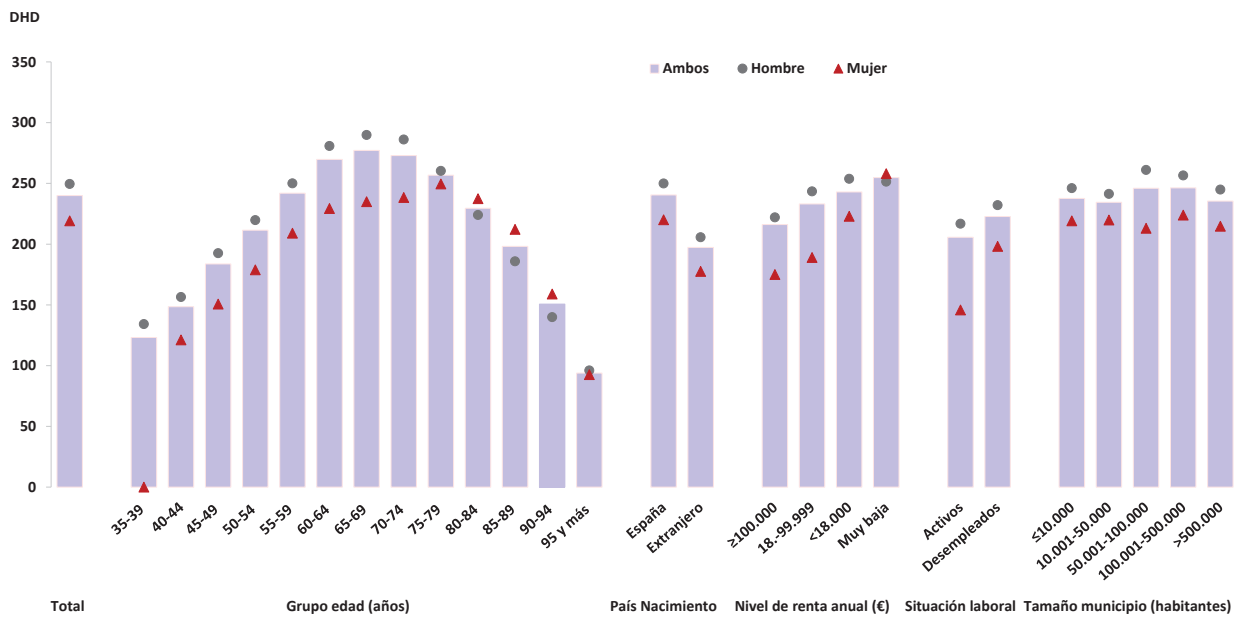
3.1 Betabloqueantes: análisis crudo

Dosis diaria definida por 1000 habitantes y día (DHD)

A. DHD de betabloqueantes en población hipertensa



B. DHD de betabloqueantes en personas con cardiopatía isquémica

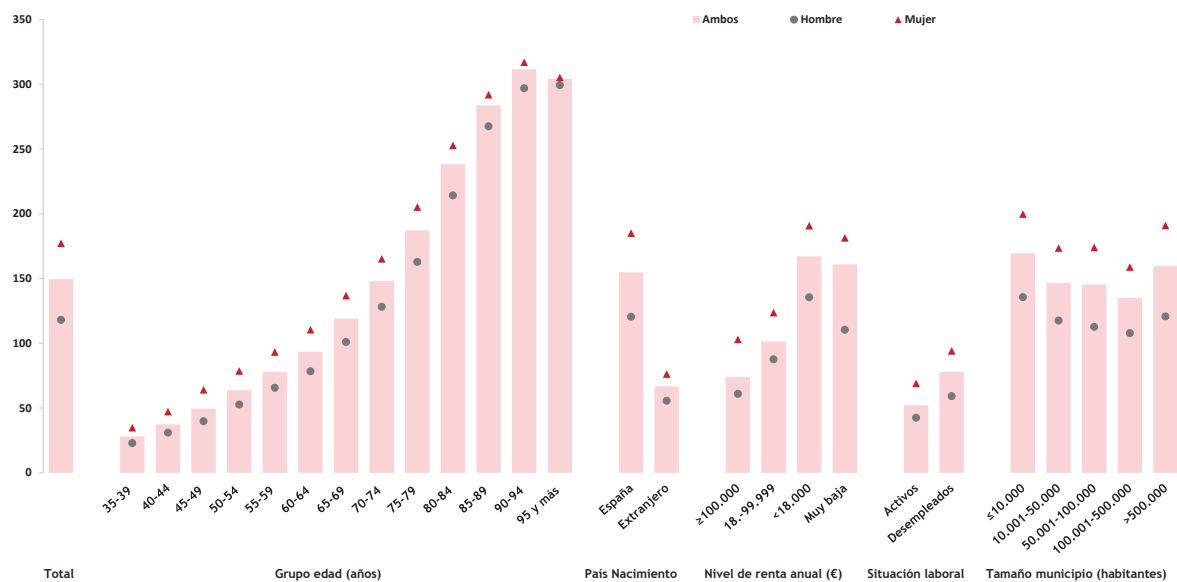


3.2 Diuréticos: análisis crudo

Dosis diaria definida por 1000 habitantes y día (DHD)

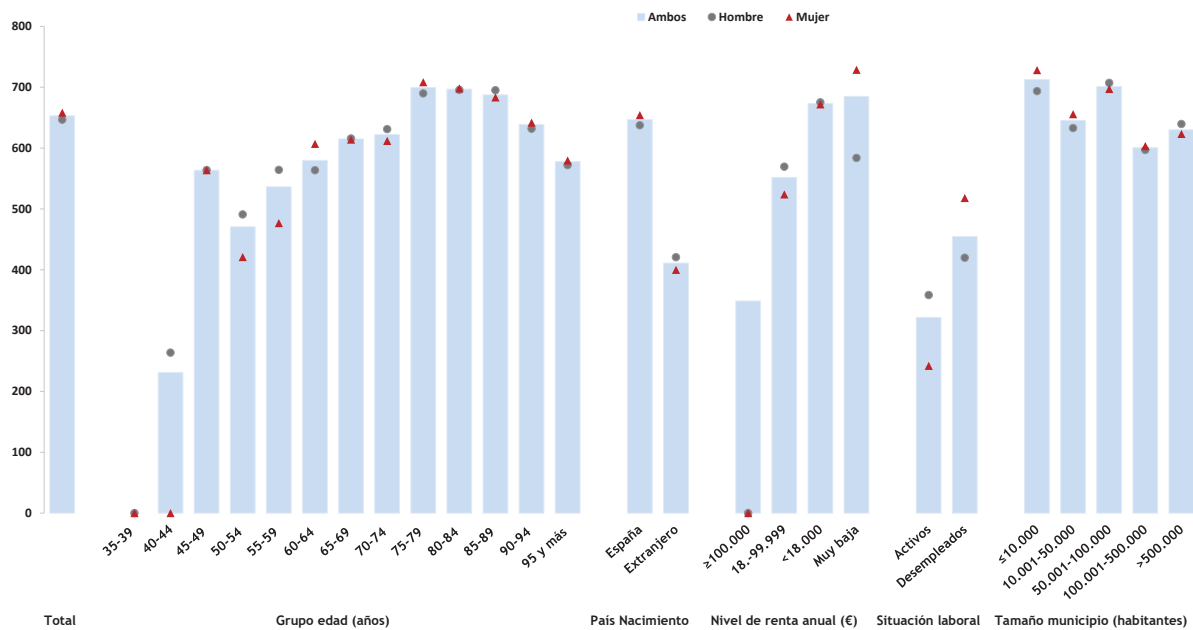
A. DHD de diuréticos en población hipertensa

DHD



B. DHD diuréticos en personas con insuficiencia cardíaca

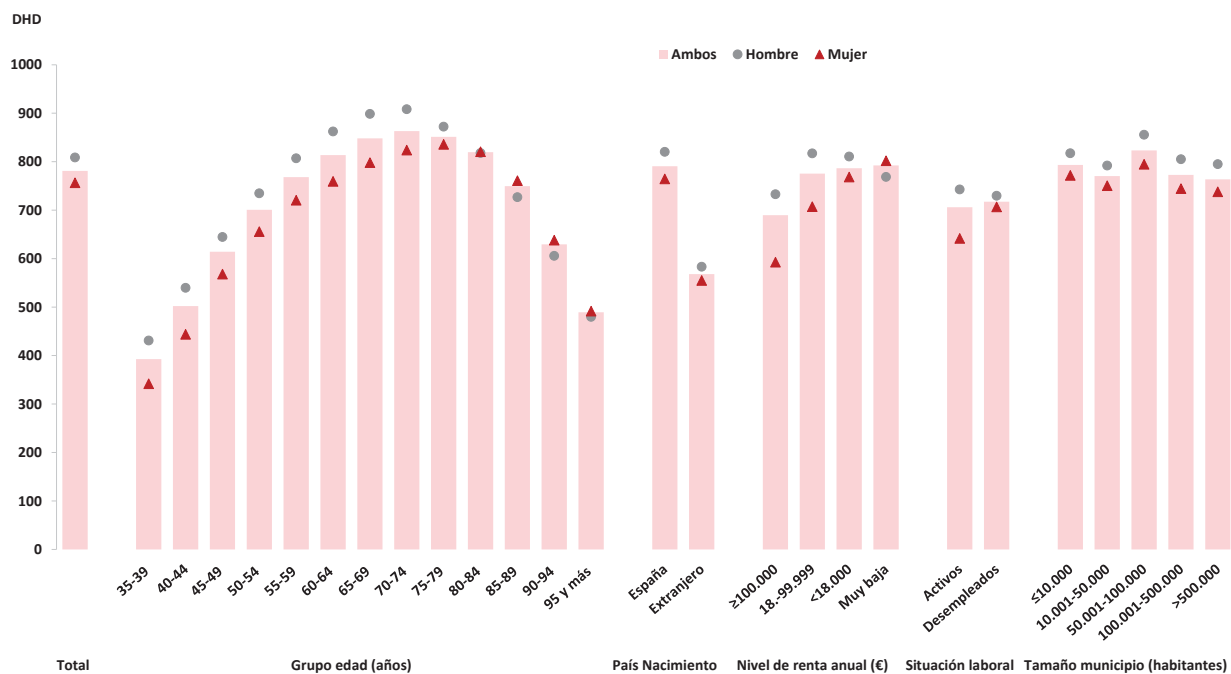
DHD



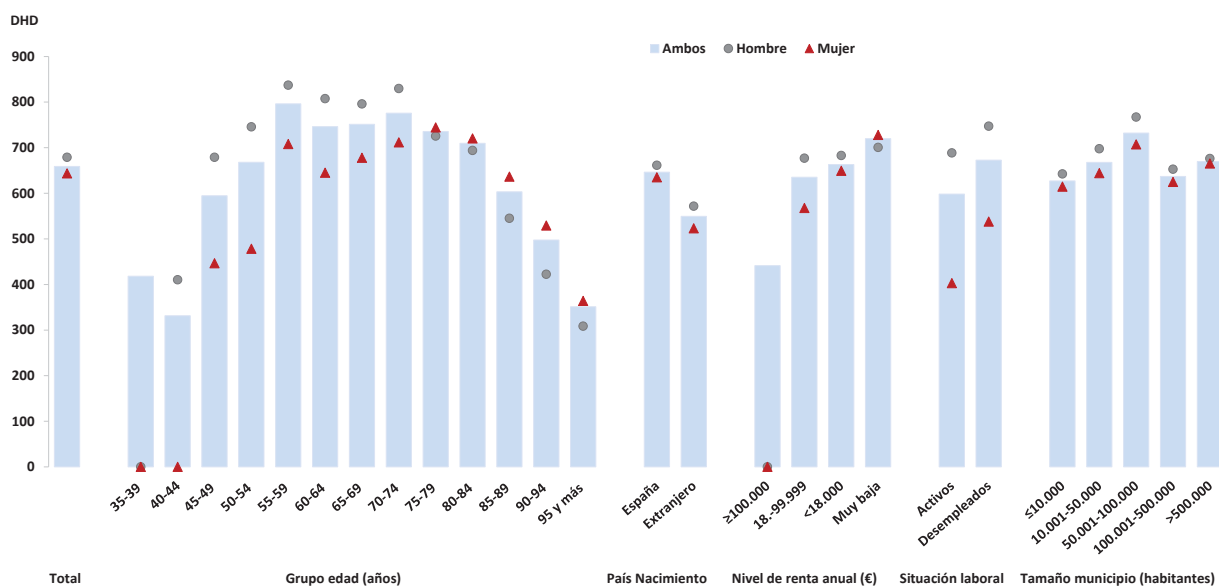
3.3 IECAS y ARA II: análisis crudo

Dosis diaria definida por 1000 habitantes y día (DHD)

A. DHD (dosis por 1000 habitantes y día) IECAS y ARA II en población hipertensa



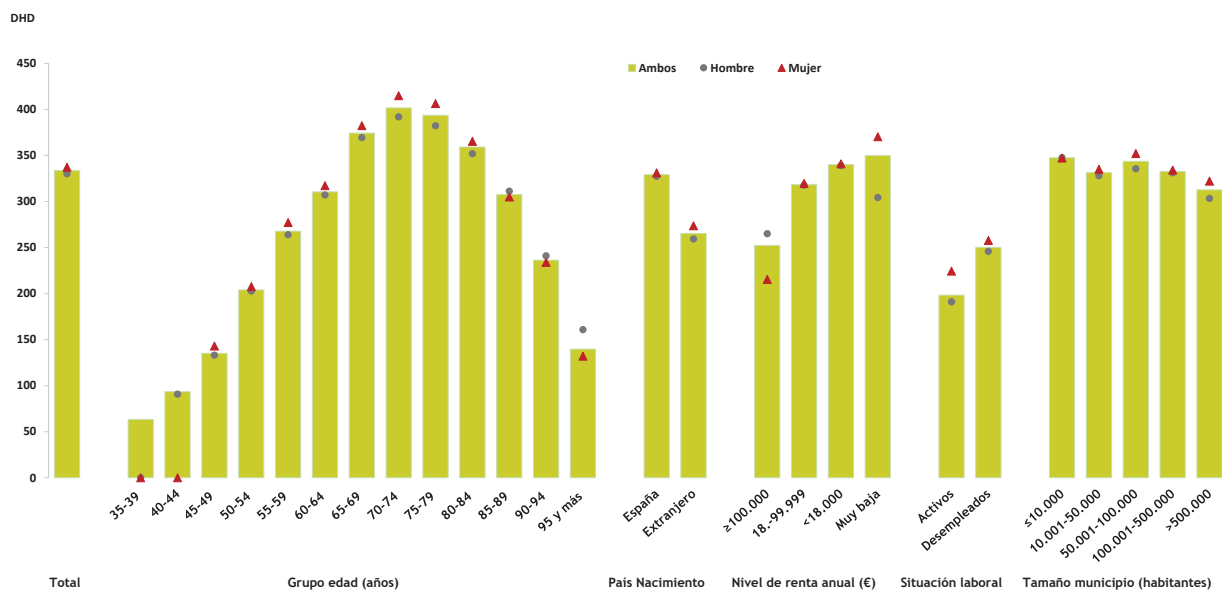
B. DHD IECAS y ARA II en la población con insuficiencia cardíaca



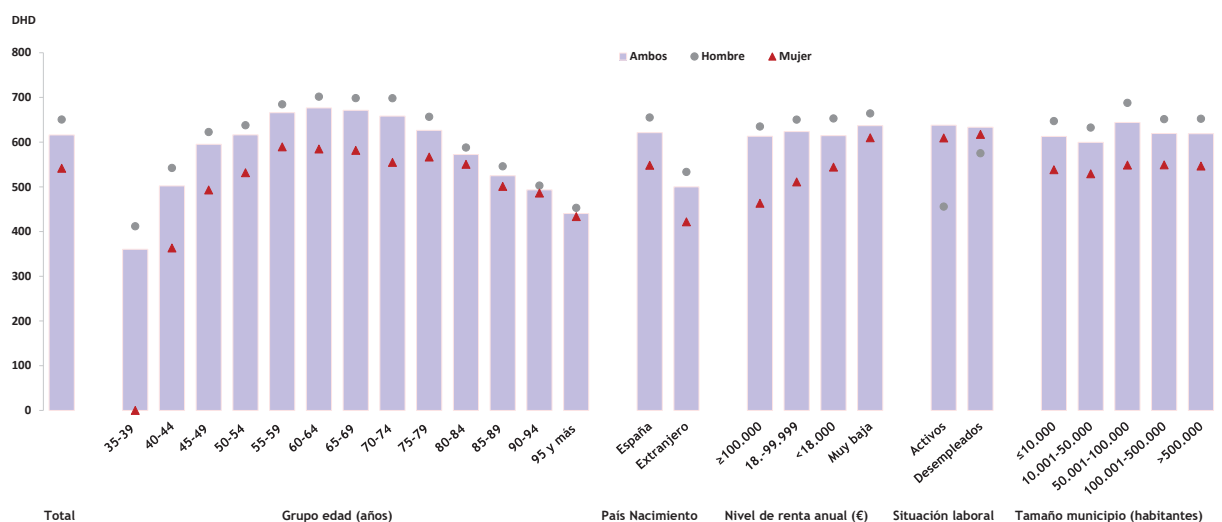
3.4 Anticoagulantes y antiagregantes: análisis crudo

Dosis diaria definida por 1000 habitantes y día (DHD)

A. DHD (dosis por 1000 habitantes y día) de anticoagulantes en la población con fibrilación auricular



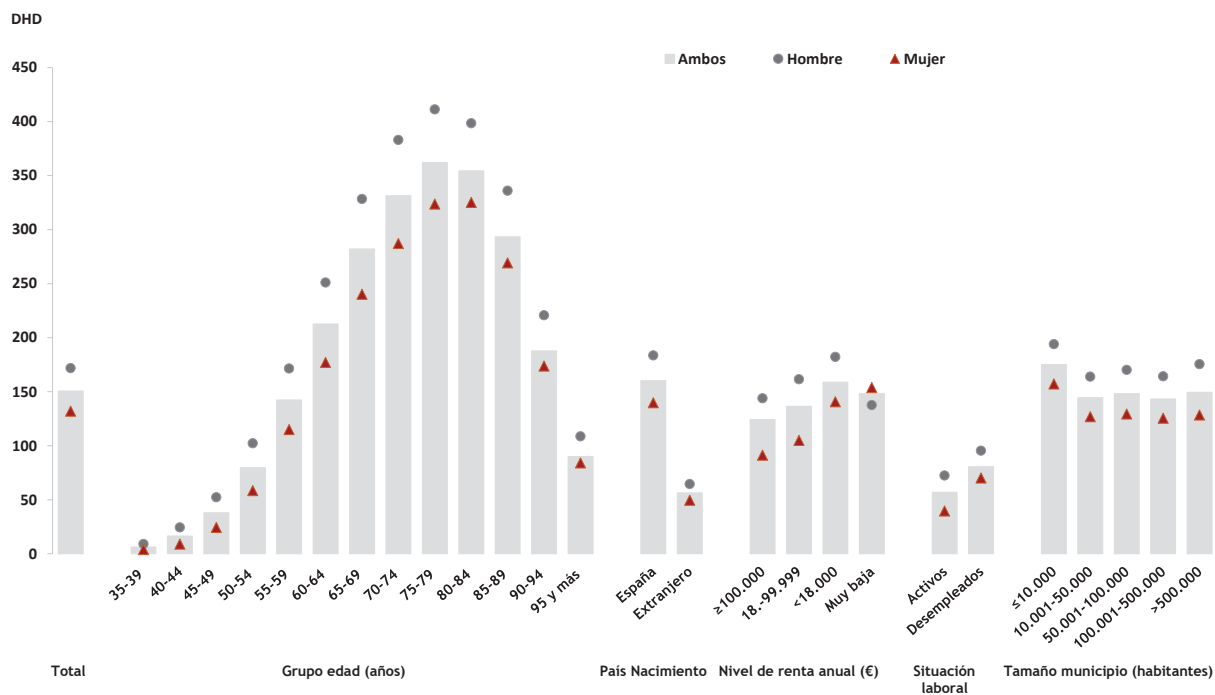
B. DHD (dosis por 1000 habitantes y día) de antiagregantes en la población con cardiopatía isquémica



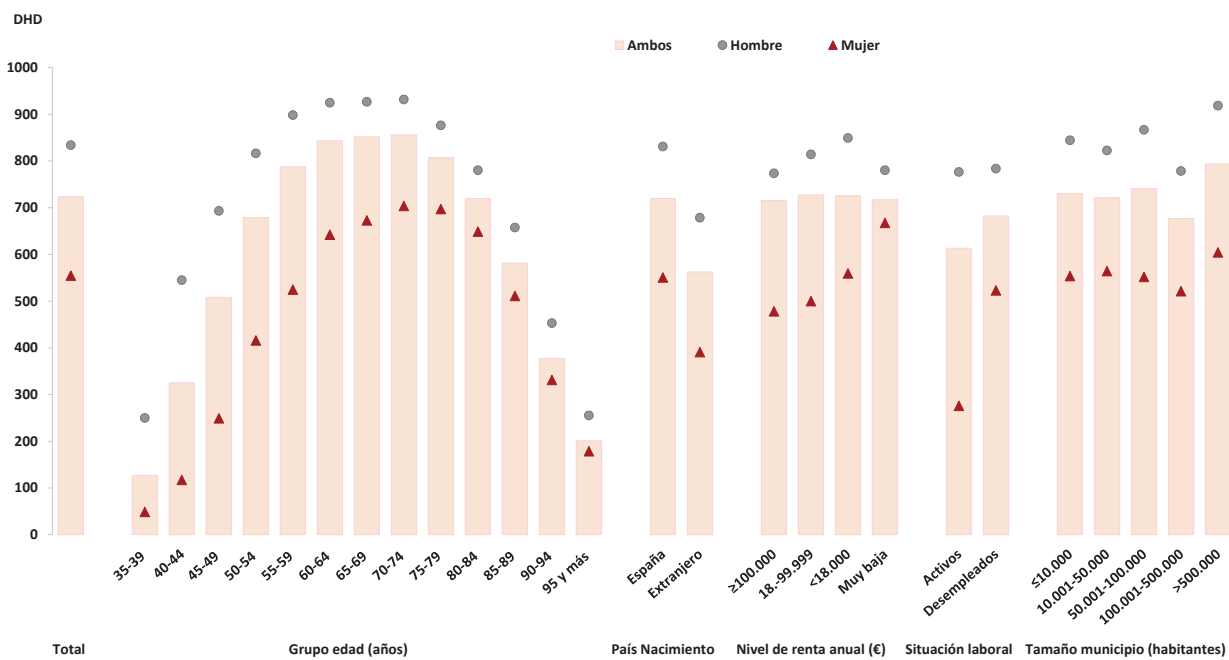
3.5 Estatinas: análisis crudo

Dosis diaria definida por 1000 habitantes y día (DHD)

A. DHD (dosis por 1000 habitantes y día) de estatinas en la población de estudio



B. DHD de estatinas en la población con enfermedad cardiovascular



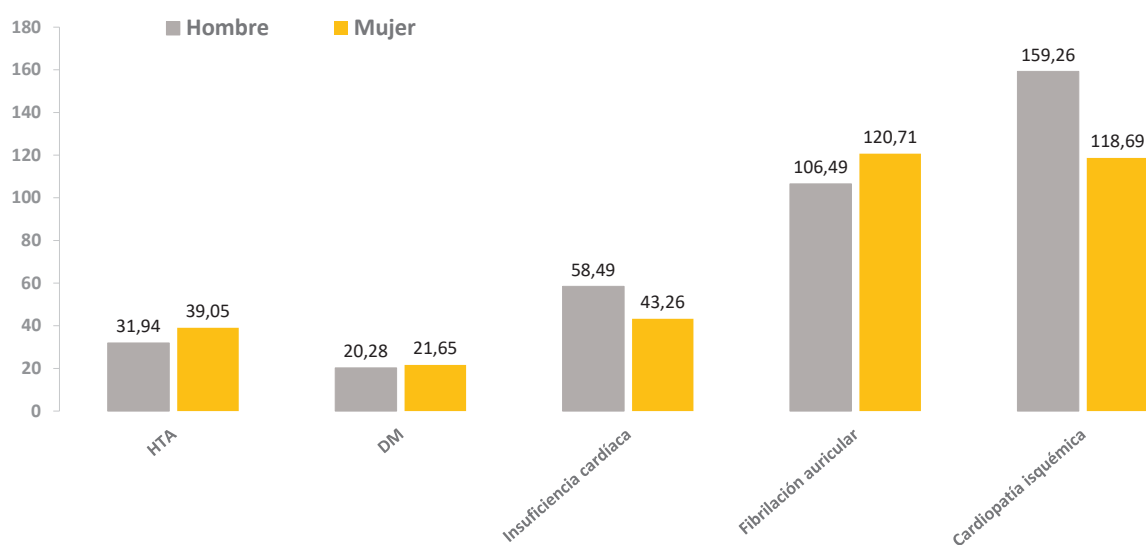
3.1 Betabloqueantes (ficha 3.1)

En el análisis bruto de la población hipertensa (gráfica 3.1.A) los hombres presentan una mayor utilización de betabloqueantes que las mujeres: la dosis global recibida es de 82,96 DHD en mujeres frente a 86,83 en hombres. Por grupos de edad estas diferencias en la dosis de betabloqueantes aumentan entre los 50 y los 75 años, invirtiéndose la diferencia y pasando a ser más utilizados en mujeres a partir de los 80 años. En el resto de los estratos de las variables de clasificación BDCAP se mantienen siempre por encima las DHD en hombres, con la excepción del nivel de renta más bajo.

En las personas con registro de cardiopatía isquémica (gráfica 3.1.B) las diferencias entre sexos son mayores (219,22 DHD en mujeres frente a 249,53 DHD en hombres). Por grupos de edad las mayores diferencias se observan entre los 35-79 años y también a partir de los 80 años las mujeres con cardiopatía isquémica muestran una utilización ligeramente mayor que los hombres. En el resto de las variables de clasificación también se mantienen siempre por encima las DHD en hombres y se observa un gradiente inverso en el nivel de renta (mayores DHD cuanto menor nivel de renta), con mayores diferencias entre sexos a mayor renta.

En el análisis ajustado (gráfico M6) se confirma que las mujeres obtienen valores menores de utilización de betabloqueantes, tal y como se mostraba en el análisis crudo, pero esta diferencia no se observa tras el ajuste en las personas hipertensas: las mujeres con hipertensión reciben 7,11 DHD más betabloqueantes que los hombres hipertensos. Sin embargo, las mujeres con cardiopatía isquémica ajustando por el resto de variables utilizan 40,58 DHD menos que los hombres con ese problema de salud.

M6. DHD de betabloqueantes ajustado para los diferentes problemas de salud

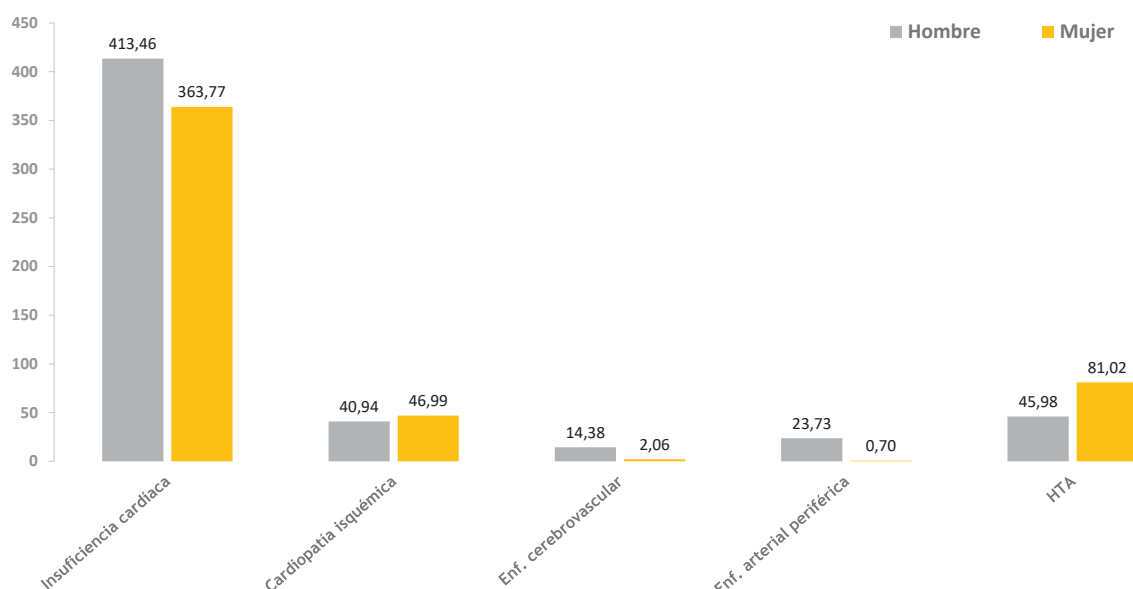


3.2 Diuréticos (ficha 3.2)

Las mujeres hipertensas (gráfica 3.2.A) muestran, en todos los grupos de todas las variables de clasificación, mayor utilización de diuréticos que los hombres (177,22 DHD en mujeres frente a 118,12 en hombres). En la insuficiencia cardíaca (gráfica 3.2.B) la utilización de diuréticos asciende hasta los 650 DHD con promedios similares en mujeres y hombres. Destacan en los niveles de renta más bajos las mayores DHD en mujeres, que también se observa en las desempleadas.

El análisis ajustado muestra que las mujeres utilizan globalmente 12,47 DHD de diuréticos más que los hombres. En el gráfico M7 se aprecian las DHD ajustadas utilizadas por las personas diagnosticadas de cada uno de los problemas de salud señalados. Vemos que, en el modelo ajustado, las mujeres con cardiopatía isquémica o con hipertensión arterial muestran mayor utilización de diuréticos, mientras que los hombres con insuficiencia cardíaca obtienen una utilización de 49,32 DHD más de ese grupo farmacológico que las mujeres. El análisis ajustado de las variables de clasificación confirma el gradiente con respecto al nivel de renta en ambos sexos (anexo 8).

M7. DHD de diuréticos ajustado para los diferentes problemas de salud

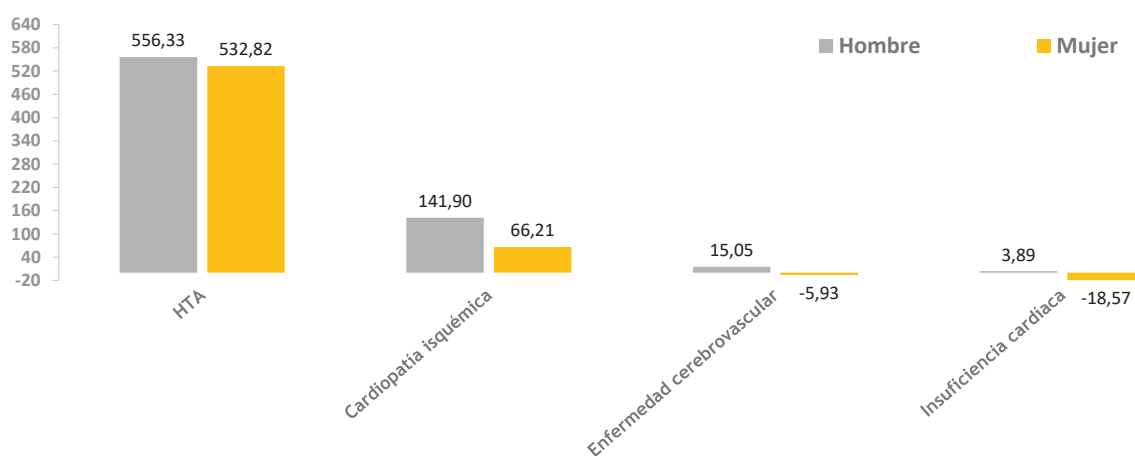


3.3 Antihipertensivos de acción sobre el sistema renina-angiotensina -IECA y ARAII- (ficha 3.3)

La utilización de IECAS y ARAII es más alta en hombres hipertensos (gráfica 3.3.A), en todos los grupos excepto en mayores de 80 años y en el nivel de renta más bajo. El patrón es similar en la insuficiencia cardíaca (gráfica 3.3.B) con DHD un poco menores (650 frente a los 800 de la población hipertensa).

El modelo ajustado indica que las mujeres de la base de datos muestran una utilización inferior en 15,10 DHD a la de los hombres. En la gráfica M8 se observa que en todos los problemas de salud analizados las mujeres presentan menor utilización ajustada que los hombres con las mayores diferencias en la cardiopatía isquémica, con 75,69 DHD menos en las mujeres. En el análisis ajustado de las variables de clasificación se aprecia un efecto estadísticamente significativo del efecto global de la edad en mujeres, aunque no en hombres (anexo 8), fenómeno que ocurre también en otros medicamentos analizados.

M8. DHD de IECAs y ARAII ajustado para los diferentes problemas de salud

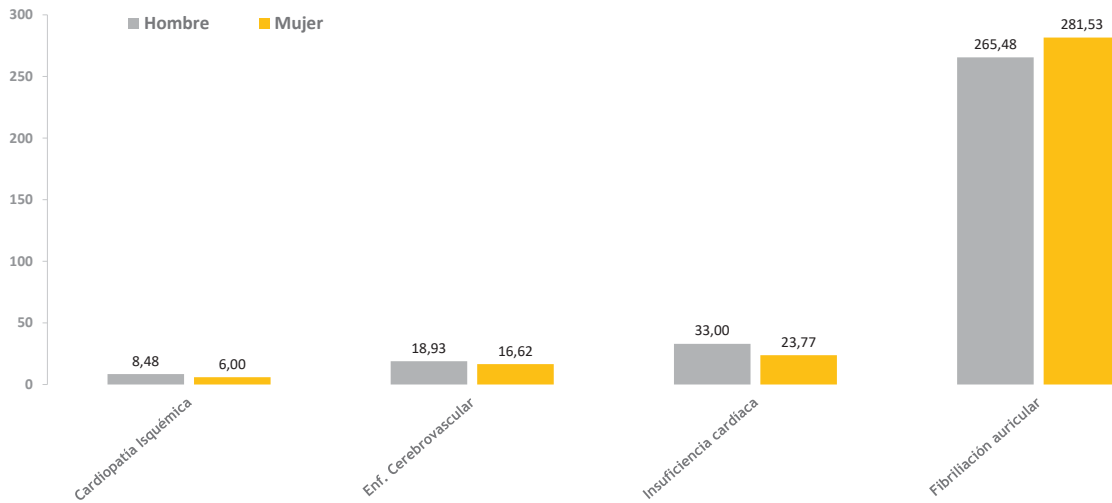


3.4 Anticoagulantes y antiagregantes (fichas 3.4)

Las personas con fibrilación auricular reciben 333,62 DHD de anticoagulantes, con diferencias muy pequeñas entre sexos. Sin embargo, en los mayores de 85 años y en el nivel de renta más alto las DHD son más elevadas en los hombres, el patrón inverso a otras medicaciones analizadas (gráfica 3.4.A).

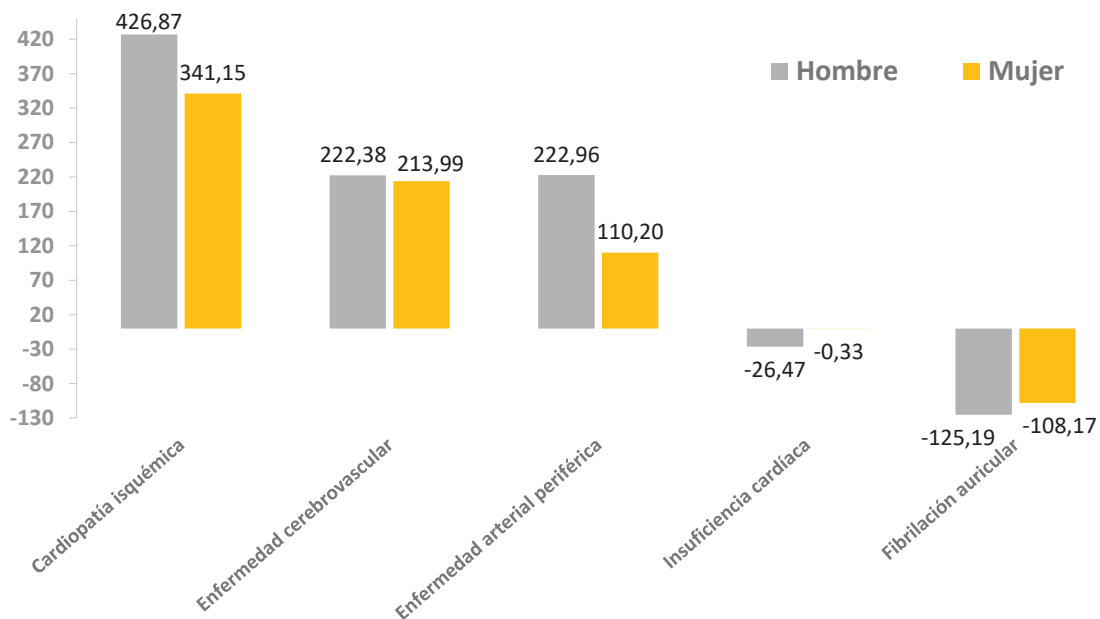
En el gráfico M9 se comprueba que la utilización ajustada de anticoagulantes obtiene valores más elevados en las mujeres con fibrilación auricular y en los hombres con cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular. Al contrario de lo que vemos en el análisis bruto – gráfica 3.4.A - en el modelo ajustado los hombres reciben más DHD de anticoagulante por edad, aunque este hallazgo no es estadísticamente significativo porque como comentábamos en el apartado anterior el efecto de la edad resulta significativo sólo en el modelo para mujeres (ver anexo 8).

M9. DHD de anticoagulantes ajustado para los diferentes problemas de salud



En cuanto al tratamiento antiagregante en la cardiopatía isquémica (gráfica 3.4.B), las DHD son mayores en hombres en todos los grupos de todas las variables de clasificación con importantes diferencias entre sexos, de hasta 170 DHD, siendo el promedio de ambos sexos de 616,04 DHD. Sin embargo, en el análisis ajustado la utilización global apenas es 12,03 DHD inferior en mujeres que en hombres. Al analizar el ajuste en la gráfica M10 se confirma que la de utilización de antiagregantes es 85,71 DHD inferior en mujeres con cardiopatía isquémica que en varones con ese problema. En el análisis ajustado por las variables de clasificación se confirma el gradiente inverso con el nivel de renta que aparece también en el análisis crudo, considerablemente más acusado en mujeres que en hombres (anexo 8).

M10. DHD de antiagregantes ajustado para los diferentes problemas de salud

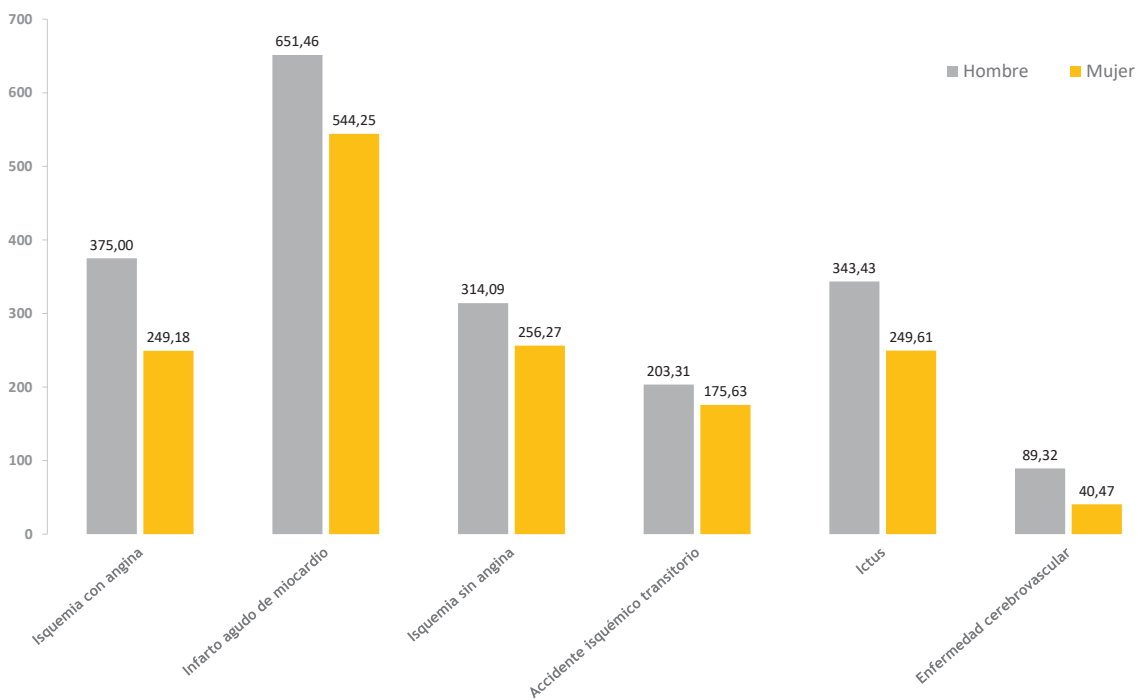


3.5 Estatinas (ficha 3.5)

En la población de estudio (gráfica 3.5.A) las DHD de estatinas alcanzan mayores valores en hombres en todos los grupos de todas las variables de clasificación, excepto en las mujeres de nivel de renta más bajo. Esta diferencia entre sexos se agranda y comienza a edades más tempranas cuando nos centramos en la población con alguna enfermedad cardiovascular (gráfica 3.5.B), con diferencias de hasta 500 DHD en algunos grupos de edad.

En el modelo ajustado se evidencia que las mujeres diagnosticadas de isquemia con angina utilizan 125,82 DHD menos que los hombres con el mismo problema de salud, 271,61 DHD menos en el infarto agudo de miocardio y 93,82 DHD menos en el ictus, por señalar aquellos diagnósticos en los que aparecen mayores diferencias (gráfico M11). Con respecto al análisis ajustado por variables de clasificación se confirman de forma estadísticamente significativa los hallazgos del análisis crudo (gráfica 3.5.B y anexo 8).

M11. DHD de estatinas ajustado para los diferentes problemas de salud

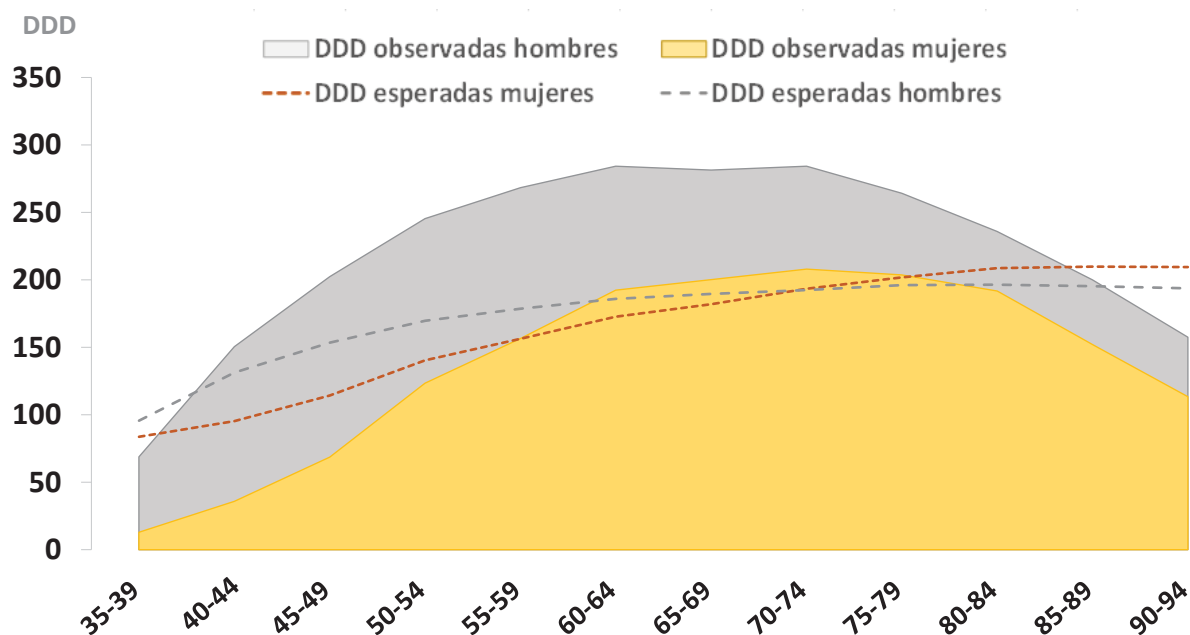


3.6 Supuesto de utilización de estatinas en hombres y mujeres utilizando un modelo predictivo

Las estatinas son los medicamentos en los que aparecen mayores diferencias por sexo en el análisis crudo y estas diferencias se confirman tras haber ajustado por los diagnósticos registrados y otras variables. Es posible utilizar los modelos estadísticos de forma predictiva para comparar los valores reales observados en personas con enfermedad cardiovascular (prevención secundaria) con los valores esperados para ese mismo grupo, si se aplicaran a cada uno de las personas de la muestra los coeficientes obtenidos en función de sus problemas de salud en el modelo correspondiente al otro sexo¹². Se construyeron así dos modelos predictivos, uno para hombres y otro para mujeres, con los que se calculan los valores esperados representados en la gráfica M12 para las personas con enfermedad cardiovascular (prevención secundaria).

El gráfico M12 nos muestra por un lado la media anual de DDD de estatinas observada en la base de datos para las personas con enfermedad cardiovascular, tanto para hombres (área coloreada de gris) como para mujeres (área coloreada de amarillo) y, por otro lado, con líneas punteadas -grises para los hombres y rojas para las mujeres-, se representa el supuesto con los valores medios anuales de DDD de estatinas esperados en función de los problemas de salud registrados (y variables de clasificación) para cada individuo empleando los coeficientes del modelo obtenido en el otro sexo, esto es, aplicando en hombres el modelo de utilización obtenido para las mujeres y viceversa. Sin embargo, el coeficiente α para la constante y el coeficiente β de la edad mantienen cada uno el de su sexo, suponiendo así que existen diferencias de base y diferente influencia de la edad entre ambos sexos. Al utilizar en mujeres con enfermedad cardiovascular los criterios predictivos de utilización obtenidos del modelo en hombres –los coeficientes β del modelo de los problemas de salud y factores de riesgo-, y viceversa, la brecha observada entre ambos sexos en la utilización de estos medicamentos disminuye considerablemente. Las líneas punteadas del supuesto llegan incluso a cruzarse sobre los 70-74 años, pues en estas edades los modelos predicen una mayor utilización en mujeres que en hombres, lo que no ocurre en los valores observados. Se trata de modelos que por sí solos no consiguen predecir con exactitud la utilización de estatinas en cada grupo de edad, pero sí nos permiten establecer comparaciones hombre-mujer, en este caso entre personas con enfermedad cardiovascular, teniendo en cuenta los problemas de salud estudiados y factores de riesgo analizados que cada uno de ellos tienen registrados en la base de datos. Permiten comparar por tanto el diferente patrón de utilización aplicado a hombres y mujeres como aproximación al sesgo de género en el esfuerzo terapéutico.

M12. Promedios anuales de DDD observados, y esperados de estatinas en personas con enfermedad cardiovascular



3.7 Análisis de la edad y las variables sociodemográficas

En la relación de las variables sociodemográficas con los indicadores de utilización de medicamentos se observan ciertos patrones que se repiten en todos medicamentos, tanto en los análisis brutos (fichas 3.1 a 3.5) como en los ajustados (gráficas M). Las tablas con los resultados del análisis multivariante están disponibles en los anexos 7 y 8.

Las diferencias observadas por grupos de edad, país de origen y nivel de renta en el análisis bruto se confirman en los análisis ajustados en la mayor parte de las ocasiones, con excepción de los diuréticos. Las diferencias observadas en el análisis bruto en cuanto tamaño municipal no resultan estadísticamente significativas en los AMV por lo que esta variable no fue finalmente incluida en los modelos. Con respecto a los análisis de utilización de fármacos según el país de origen, se observa que las personas extranjeras obtienen valores inferiores a las españolas de forma constante en todos los grupos de fármacos analizados, lo que se confirma en el análisis ajustado. Del mismo modo, se observan también mayores valores de utilización en los hombres en cada uno estratos (español/extranjero), con excepción de los diuréticos.

En lo que respecta al gradiente observado en el nivel de renta es muy llamativo que se registren mayores utilizations de medicamentos a menores niveles de renta y que estas diferencias sean más acentuadas en mujeres que en hombres. Esto ocurre también en los análisis de los apartados anteriores con las prevalencias de los problemas de salud y de los factores de riesgo. Se incluye esta variable en el AMV incluso en los casos en los que

no resulta estadísticamente significativa porque aporta capacidad explicativa y porque suele ser significativa en mujeres y no en hombres, algo que también ocurre con la edad y que de por sí ya resulta destacable.

Como norma general se observa que la utilización de los fármacos analizados suele aumentar en función de la edad hasta los 75 y los 85 años, cuando comienza a disminuir nuevamente. En ocasiones se produce a estas edades una inversión en las diferencias hombre-mujer en la utilización de medicamentos, pasando entonces las mujeres a recibir mayor dosis que los hombres. Esto ocurre en los betabloqueantes y en los IECAS y ARAII entre los 75 y los 89 años; sin embargo, no se observa esta inversión en la utilización de las estatinas, anticoagulantes y antiagregantes. Un caso aparte son los diuréticos en lo que hay mayor utilización en mujeres en todos los grupos de edad.

La inversión de las diferencias entre sexos ocurre a edades más tempranas en los factores de riesgo (entre los 45 años que se observa en el colesterol LDL y los 79 años en la HTA) y se observa más tardíamente en la utilización de medicamentos (entre los 85-89 años en los antihipertensivos no diuréticos) lo que podría interpretarse como la “ventaja” de partida de entre 5-10 años que presentarían las mujeres en la edad de presentación de la enfermedad cardiovascular que se va perdiendo con la edad. Hay que tener en cuenta además que en las edades avanzadas también influye la mayor esperanza de vida femenina.

Discusión y comentarios

En cuanto al análisis de prevalencias del apartado 1 se observa en la evolución 2013-2019 por edades (gráficas B de la ficha 1) de la enfermedad cardiovascular que las diferencias de prevalencia hombre-mujer van disminuyendo hasta los 65-69 años, edad a partir de las cuales estas diferencias aumentan entre 2013 y 2019. Esto podría indicar un cambio de tendencia en las generaciones menores de 65 años y el acercamiento de las prevalencias entre hombres y mujeres, algo que ya se observa en las tasas de hospitalización y en las tasas de mortalidad ajustadas por edad como se ha comentado en la introducción⁸. El patrón de estas gráficas para la insuficiencia cardíaca es muy característico puesto que a partir de los 80 años las diferencias se invierten y pasa a ser una enfermedad más prevalente en mujeres, fenómeno conocido y asociado a la mayor supervivencia femenina⁶. En cuanto a la fibrilación auricular se trata de un patrón homogéneo de incremento de las diferencias entre hombres y mujeres entre 2013 y 2019 en todos los grupos de edad, aunque ha sido descrito en la literatura un sesgo diagnóstico que infraestima esta enfermedad en mujeres¹³.

Con respecto a lo descrito en el apartado 2 (ficha 2.1 y gráfica C1), la citada revisión de la Sociedad Española de Cardiología⁶ observa un peor control de la HTA en mujeres a partir de ciertas edades y especula que el hecho de recibir más fármacos de otro tipo para patologías concomitantes (antidepresivos, antiinflamatorios...) pueda influir en el peor control a pesar del tratamiento antihipertensivo. Esto a su vez influye en el peor pronóstico y peor perfil de riesgo de las mujeres en la enfermedad cardiovascular. En nuestro análisis se observa un peor control de la HTA, sobre todo sistólica, a partir de los 75-79 años, que es la edad en la que se produce la inversión de las prevalencias entre hombres y mujeres en este factor de riesgo. Además, en el apartado sobre utilización de medicamentos se observa una utilización diferencial de los medicamentos antihipertensivos en hombres y mujeres. Mientras que la utilización de diuréticos es mayor en mujeres que en hombres, la de betabloqueantes e IECA/ARAII es mayor en estos, incluso cuando ajustamos por problemas de salud registrados y otras variables.

Uno de los aspectos frecuentemente olvidados por la literatura científica es el orden diferencial de los factores de riesgo en hombres y mujeres⁴. En el anexo 4 se presentan las prevalencias de los factores de riesgo segregados por sexo y por grandes grupos de edad y en el anexo 6 se encuentran los efectos ajustados de cada uno de los factores de riesgo en las enfermedades de estudio también por sexo y grandes grupos de edad.

La anemia y el hipotiroidismo, incluso el subclínico, han sido señalados como factores de riesgo de enfermedad cardiovascular^{4,16,17} mucho más prevalentes en mujeres y por ello, según se postula en la bibliografía revisada, menos estudiados en su condición de factores de riesgo⁴. Nuestro análisis apunta en la misma dirección, siendo el efecto de la anemia de una magnitud considerable en comparación con el detectado en el resto de factores de riesgo analizados resultando, por ejemplo, superior al del TML. Tanto en la anemia como en el hipotiroidismo se observa mayor diferencia entre sexos (más prevalencia en mujeres) en el subgrupo de enfermedad cardiovascular que en la población de estudio lo que ya de por sí puede apuntar a un mayor riesgo absoluto de estas enfermedades

en la mujer debido a su mayor prevalencia. No obstante, en el AMV se observa que el efecto de la anemia es similar en hombres y mujeres e incluso superior en hombres sobre todo para la insuficiencia cardíaca (35-65 años) y que el efecto del hipotiroidismo es bastante moderado con excepción de la fibrilación auricular. Es en cualquier caso la gran prevalencia de ambos factores de riesgo en mujeres con respecto a los hombres, lo que puede hacer que su impacto poblacional en términos absolutos sea mayor en estas últimas. También debemos tener en cuenta los sesgos de diagnóstico y de registro que se comentan en las limitaciones, que sugieren una posible infraestimación de los problemas de salud analizados sobre todo en mujeres.

Los resultados de los parámetros del metabolismo lipídico, disponibles en el anexo 5, con valores fuera de lo recomendado, nos indican un peor control del HDL en el hombre en todos los grupos de edad y sin embargo mejor control del LDL a partir de los 54 años. Además, estos peores resultados del LDL en las mujeres se acrecienta en las rentas muy bajas. La mejora del control del LDL en hombres a partir de los 54 años podría coincidir con el tratamiento con estatinas puesto que los hipolipemiantes como las estatinas consiguen un mejor control del colesterol LDL que del colesterol HDL¹⁸. El menor esfuerzo terapéutico en mujeres en el tratamiento del riesgo cardiovascular con estatinas ya ha sido descrito en nuestro entorno en el caso de la prevención primaria en la hipercolesterolemia familiar, a partir de una base de datos de Atención Primaria (*Sistema d'Informació per al Desenvolupament de la Investigació en Atenció Primària, SIDIAP*)¹⁴. En el presente estudio se observa que este menor esfuerzo terapéutico ocurre en la prevención secundaria de la enfermedad cardiovascular, algo también descrito en la literatura internacional¹³, pues el análisis multivariante permite ajustar por los diagnósticos presentes en la base de datos para cada individuo de la muestra. En este contexto resulta interesante señalar que según el Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2020-2021⁸ el hipolipemiante atorvastatina es el medicamento que más importe facturó al Sistema Nacional de Salud (SNS) en este periodo.

Acorde a los hallazgos descritos en la bibliografía revisada, se evidencia también en este análisis un menor esfuerzo terapéutico en la utilización de betabloqueantes, y en menor grado de los IECA y los ARAII, entre las mujeres con insuficiencia cardíaca, tras ajustar por otras variables^{4,6}, situación que no se observa en el caso de los antiagregantes para la insuficiencia cardíaca. En cuanto a la fibrilación auricular, también se sugiere en este estudio la utilización diferencial de los anticoagulantes y de los antiagregantes^{6,15} observándose una menor utilización ajustada de antiagregantes en las mujeres en general y de anticoagulantes en las mayores de 75 años, que también se describe en la literatura revisada^{4,6}.

Limitaciones del estudio

La Base de Datos Clínicos de Atención Primaria (BDCAP) tiene una alta validez interna en lo relacionado con la representatividad de la muestra a nivel estatal y autonómico. Asimismo, las variables de clasificación de BDCAP (nivel de renta, tamaño municipal y país de nacimiento) constituyen un valor añadido para los resultados analizados en el informe¹⁹. Sin embargo, por lo que se refiere a las potenciales limitaciones de esta base de datos, cabe destacar la variabilidad en la codificación de problemas de salud, derivada de ser realizada por un elevado número de profesionales sanitarios de Atención Primaria con un fin primordialmente clínico y no epidemiológico además de la utilización de distintas clasificaciones de enfermedades en comunidades autónomas diferentes, que exige la normalización de los códigos registrados, mediante su mapeo entre clasificaciones.

Otra limitación sería una consecuencia de trabajar con diagnósticos registrados puesto que es imposible medir el sesgo diagnóstico de la enfermedad cardiovascular, que de estar presente ya lo estaría en el propio diagnóstico registrado o en la falta del mismo. Es decir, las diferencias que podemos analizar son aquellas que tienen lugar en personas que ya han sido diagnosticadas quedando fuera del análisis las personas que no han sido diagnosticadas de enfermedad cardiovascular cuando deberían haberlo sido, algo que según la literatura revisada ocurre más en mujeres. El ajuste realizado en el AMV se trata por lo tanto de un análisis conservador que posiblemente infraestime la verdadera magnitud del sesgo de género en la enfermedad cardiovascular.

También cabe recordar que la naturaleza transversal de este estudio no permite establecer relaciones causales. Las correspondientes asociaciones que se establecen tienen únicamente naturaleza de hipótesis, cuya confirmación precisaría de la realización de otros estudios con metodología adecuada. Los coeficientes obtenidos en las regresiones logísticas multivariantes estiman por tanto razones de prevalencia relativas a la presencia/ausencia de los problemas de salud estudiados. Son estimaciones puntuales del efecto de los factores de riesgo en los problemas de salud estudiados ajustando por sexo, grupo de edad y el resto de problemas de salud.

La BDCAP permite analizar por sexo tres grandes áreas (prevalencia, factores de riesgo y utilización de medicamentos) en enfermedad cardiovascular pero no alcanza a analizar de manera diferencial todas aquellas variables debidas al tratamiento hospitalario así como al resultado de la hospitalización, incluyendo las urgencias hospitalarias, ni tampoco los resultados diferenciales en mortalidad, con lo que no es posible analizar uno de los resultados diferenciales más importantes descritos en la literatura que es la mayor mortalidad intra y post-hospitalaria de las mujeres en la enfermedad cardiovascular. A otras causas de los resultados diferenciales como el retraso diagnóstico o la enfermedad silente sólo es posible aproximarse de forma tangencial y por ello no se han abordado en este informe.

Otra de las limitaciones se deriva de los cálculos estadísticos realizados para muestras complejas, indicados en este caso por el tipo de muestreo, porque disminuyen la potencia estadística afectando sobre todo a los modelos

multivariantes y sus respectivas desagregaciones por grupos de edad y variables de clasificación. En alguno de los grupos incluidos en los modelos realizados el tamaño puede resultar pequeño lo que contribuye a la falta de significación estadística de las diferencias encontradas. Además, también debido al uso del módulo de muestras complejas, se detecta más fácilmente colinealidad entre variables (situación en la que dos variables explican el mismo fenómeno), algo esperable al tratarse de enfermedades muy relacionadas entre sí como las estudiadas en este informe.

También es necesario tener en cuenta para interpretar el análisis efectuado sobre parámetros como el colesterol LDL, HDL o la TSH, que las diferencias entre sexos pueden estar afectadas por la diferente tasa de solicitud del parámetro en hombres y mujeres. Esto se pone de manifiesto utilizando la variable “personas con parámetro” del Portal Estadístico Público BDCAP (en la Consulta Interactiva del Sistema Nacional de Salud: <https://pestatistico.inteligenciadegestion.mscbs.es/publicoSNS/comun/DefaultPublico>) donde por ejemplo se puede comprobar que se solicitan más TSH en mujeres: hay unas 172 mujeres con parámetro por ‰ personas frente a 71 hombres por ‰ personas asignadas. Además, es necesario señalar que no todas las comunidades autónomas informan los parámetros. Este problema de infra-registro es relevante también, como ya hemos comentado, en el caso de algunos importantes factores de riesgo como el tabaquismo y la obesidad.

Conclusiones

La distribución de las diferencias de prevalencia entre hombres y mujeres por grupos de edad apunta a un incremento de la prevalencia en las mujeres por debajo de 65 años y a un acortamiento futuro de las diferencias hombre-mujer que ahora se aprecian por encima de los 65 años.

Los factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular se distribuyen de forma diferente en hombres y mujeres, encontrándose las diferencias más señaladas en la anemia y el hipotiroidismo, que son más frecuentes en mujeres en todos los grupos de edad, y en la DM, que es más frecuente en los hombres en todos los grupos de edad.

En cuanto a la utilización de medicamentos y su respectivo análisis multivariante, se observa en este estudio un infra-tratamiento, o menor esfuerzo terapéutico, en la mujer en la cardiopatía isquémica con respecto al hombre tanto en lo que respecta a la utilización de betabloqueantes como de las estatinas y de los antiagregantes y anticoagulantes. Además, se observa que la HTA en las mujeres hay una mayor utilización de diuréticos y sin embargo menor de otros fármacos como los IECAS y los ARAII, lo que puede estar favoreciendo el menor control de la HTA – observado especialmente de la presión arterial sistólica- sobre todo en las edades más avanzadas.

Las estatinas son el grupo en el que se observan las mayores diferencias entre sexos: de forma consistente en todas las variables estudiadas se constata un mayor esfuerzo terapéutico con estos fármacos en hombres, tanto antes como después del ajuste por variables sociodemográficas, problemas de salud cardiovascular y sus factores de riesgo.

Una de las conclusiones globales de este estudio es la existencia de un momento entre los 65 y los 85 años en el que se produce una inversión de las diferencias entre hombres y mujeres, fenómeno que podríamos denominar “*el sorpasso*”. Y esto se observa en los 3 apartados del estudio: en el análisis de la evolución de las diferencias de prevalencia, en algunos factores de riesgo y en sus grados de control, y en los resultados de utilización de medicamentos. El análisis multivariante de los factores de riesgo (anexos 6 y 8) también muestra que en muchos casos el efecto de estos factores de riesgo en la presencia de las enfermedades cardiovasculares aumenta en mujeres mayores de 65 años por encima de los hombres.

EL mayor efecto de la edad en las mujeres es también indicativo de la existencia de interacción entre las variables también en los modelos explicativos de utilización de medicamentos. Otra variable que suele resultar estadísticamente significativa en mujeres y no en hombres en los análisis ajustados, con gradientes más marcados en mujeres, es el nivel socioeconómico (anexo 8) lo que apunta hacia una mayor influencia de esta variable en las mujeres. La información aportada por los análisis crudos y los ajustados, incluido el modelo predictivo, apunta hacia una infraestimación de este mayor riesgo en mujeres sobre todo de edades avanzadas.

También es destacable que en general el análisis multivariante confirma los resultados brutos encontrados en la BDCAP, desvelando la existencia de confusión en pocas ocasiones, convenientemente señaladas en el texto. Esto nos indica que la BDCAP es una buena fuente para la detección del sesgo de género, teniendo en cuenta las limitaciones anteriormente señaladas.

Afortunadamente, en los últimos años hay una mayor sensibilidad en algunos estamentos sanitarios frente a los problemas que este informe contribuye a evidenciar, pero esta preocupación debe extenderse también a la población general, a las diferentes profesiones sanitarias, instituciones científicas y, desde luego, a la administración pública⁶. La Atención Primaria es la base del sistema sanitario por lo que la detección y corrección de la presencia de sesgo de género en este nivel de atención sanitaria tendría un gran impacto potencial. Por tanto, este informe desea haber contribuido, además de a generar hipótesis de investigación, a señalar y poner en evidencia la necesidad de que se realicen más estudios con perspectiva de género en el ámbito sanitario.

Referencias bibliográficas:

1. Ruiz-Cantero, M.T. y Verdú-Delgado, M. (2004). Sesgo de género en el esfuerzo terapéutico. *Gaceta Sanitaria*, 18, 118-125. <https://www.gacetasanitaria.org/es-sesgo-genero-el-esfuerzo-terapeutico-articulo-13062260>
2. García Dauder, S. y Pérez Sedeño, E. (2018). *Las "mentiras" científicas sobre las mujeres* (2ª ed.). Los libros de la catarata.
3. Burke, M.A. & Eichler, M. (2006). *The bias free framework. A practical tool for identifying and eliminating social biases in health research*. Global Forum for Health Research.
4. Valls-Llobet, C. (2020). *La mujer invisible en la medicina*. Capitán Swing libros.
5. Ruiz-Cantero, M.T. (2009). *Sesgos de género en la atención sanitaria*. Escuela Andaluza de Salud Pública.
6. Sociedad Española de Cardiología (2016). *Enfermedad Cardiovascular en la mujer. Estudio de la situación en España*. Observatorio de Salud de la mujer (Ministerio de Sanidad y Consumo).
7. Instituto Nacional de Estadística. (2022) *Estadística de defunciones por causa de muerte*. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=ultiDatos&idp=1254735573175
8. Subdirección General de Información Sanitaria (2022). *Informe anual del Sistema Nacional de Salud 2020-2021*. Ministerio de Sanidad.
9. Heras, M. (2006). Cardiopatía isquémica en la mujer: presentación clínica, pruebas diagnósticas y tratamiento de los síndromes coronarios agudos. *Revista Española de Cardiología*, 59, 371-81. <https://doi.org/10.1157/13087060> .
10. Subdirección General de Información Sanitaria (2019). *Indicadores clínicos en atención primaria 2016*. BDCAP. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.
11. Doménech Massons, J.M. & Pastor Navarro, J.B. (2007). *Regresión logística binaria, multinomial, de Poisson y binomial negativa*. Signo.
12. Doménech Massons, J.M. & Pastor Navarro, J.B (2007). *Regresión múltiple con predictores cuantitativos y categóricos*. Signo.
13. Vogel, B. A., Appelman, Y., Bairey Merz, C. N., Chieffo, A., & Figtree, G. A. (2021). The Lancet women and cardiovascular disease Commission: reducing the global burden by 2030. *The Lancet*, 397, 2385-2438. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00684-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00684-X).

14. Zamora, A., Masana, L., Plana, N., Comas-Cufi, M., Gil, M., Rodríguez-Borjabad, C., Ramos, R. (2019) ¿Existen desigualdades de género en la hipercolesterolemia familiar? La visión desde el manejo masivo de datos. En Ruiz-Cantero, M.T. (Eds.), *Perspectiva de género en medicina. Monografía 39* (64-80). Fundación Dr. Antoni Esteve
15. López-Sendón J.L., Alonso-Rodríguez, D., Barón-Esquivias, G., Cosin-Sales, J., Marín, F, Galera-Llorca, J., Jiménez, N., Marler, S., Huisman, M.V., & Lip, G.Y.H. (2021). Gender differences in antithrombotic treatment in patients with atrial fibrillation from Spain versus de rest of Western Europe. GLORIA-AF Program. *Medicina Clínica*, 159, 177–182. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.09.016>.
16. Tseng FY, L. W. (2012). Subclinical Hypotiroidism is associated with increase risk for all-cause and cardiovascular mortality in adults. *Journal of the american college of cardiology*, 60, 730-7. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2012.03.047>.
17. Quirantes, M.A.J., Mesa, R.B.M., Quirantes, H.A.J. (2015). Hipotiroidismo subclínico en mujeres adultas atendidas por exceso de peso corporal. *Revista Cubana de Endocrinología*, 26, 246-253. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=62313>.
18. Fuster, V.P. (2016). Tratamiento farmacológico de la dislipemia en pacientes de alto y muy alto riesgo cardiovascular. *Revista Española de Sanidad Penitenciaria*, 18, 95-109. https://scielo.isciii.es/pdf/sanipe/v18n3/es_04_revision.pdf.
19. Powell-Wiley, T.M., Baumer, Y., Osei Baah, F., Baez, A.S., Farmer, N., Mahlobo, C.T., Pita, M.A., Potharaju, K.A., Tamura, K., & Wallen, G.R. (2022). Social determinants of cardiovascular disease. *Cirulation Research*, 130, 782-799. Social Determinants of Cardiovascular Disease. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.121.319811>.

Anexos

Anexo 1: Códigos de la enfermedad cardiovascular y sus factores de riesgo

Enfermedad coronaria

K74 Isquemia cardiaca con angina
K75 Infarto agudo de miocardio
K76 Isquemia cardiaca sin angina

Enfermedad cerebrovascular (agrupación)

K89 Isquemia cerebral transitoria
K90 Accidente cerebrovascular/ictus/apoplejía
K91 Enfermedad cerebrovascular

Enfermedad cardiovascular

K74-76 Enfermedad coronaria
K89-91 Enfermedad cerebrovascular (agrupación)
K92 Aterosclerosis/enfermedad arterial periférica

K77 Insuficiencia cardiaca

K78 Fibrilación auricular/aleteo auricular

Hipertensión arterial

K86 Hipertensión no complicada
K87 Hipertensión con afectación de órganos diana

Diabetes Mellitus

T89 Diabetes insulino dependiente
T90 Diabetes no insulino dependiente

Trastornos del metabolismo lipídico

T93 Trastornos del metabolismo lipídico

Anemia

B80 Anemia ferropénica
B81 Anemia perniciosa/por deficiencia de folatos
B82 Otras anemias/ inespecíficas

Hipotiroidismo

T86 Hipotiroidismo

Enfermedad arterial periférica

K92 Aterosclerosis/enfermedad arterial periférica

Anexo 2: códigos ATC de los fármacos analizados

Antihipertensivos

C03 DIURETICOS

C07 BETABLOQUEANTES

C09 ANTIHIPERTENSIVOS ACCION SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA

Estatinas

C10AA INHIBIDORES DE LA HMG-CoA REDUCTASA (MODIFICADORES LIPIDOS)

Anticoagulantes orales

Antagonistas de la vitamina K

B01AA ANTAGONISTAS DE LA VITAMINA K

Anticoagulantes orales de acción directa

B01AE INHIBIDORES DIRECTOS DE LA TROMBINA

B01AF INHIBIDORES DIRECTOS DEL FACTOR XA

Inhibidores de la agregación plaquetaria (antiagregantes)

B01AC INHIBIDORES DE LA AGREGACION PLAQUETARIA

Hormonas tiroideas

H03AA HORMONAS TIROIDEAS

Anexo 3: Tablas correspondientes a las fichas 1.1 a 1.5

Valor diferencia prevalencia Hombre (H)-Mujer (M)		Enfermedad cardiovascular		Cardiopatía isquémica		Enfermedad cerebrovascular	
		Valor 2019 (%)	Variación 2019-2013 (%)	Valor 2019 (%)	Variación 2019-2013 (%)	Valor 2019 (%)	Variación 2019-2013 (%)
SEXO	Hombre (H)	8,18	6,02	4,60	1,95	2,44	5,53
	Mujer (M)	5,01	6,10	1,96	-2,15	2,11	1,98
	Total diferencia H-M	3,16	5,89	2,65	5,21	0,33	35,66

Valor diferencia prevalencia Hombre (H)-Mujer (M)		Enfermedad cardiovascular		Cardiopatía isquémica		Enfermedad cerebrovascular	
		Valor 2019 (%)	Variación 2019-2013 (%)	Valor 2019 (%)	Variación 2019-2013 (%)	Valor 2019 (%)	Variación 2019-2013 (%)
EDAD	35-39 años	-0,25	47,06	0,09	-18,10	-0,04	-13,95
	40-44 años	-0,093	-200,00	0,26	-18,41	-0,01	-18,18
	45-49 años	0,428	-38,33	0,68	-19,53	0,07	34,55
	50-54 años	1,646	-19,98	1,56	-12,78	0,23	16,08
	55-59 años	3,744	-10,47	2,94	-9,09	0,56	-4,93
	60-64 años	6,258	-5,80	4,45	-8,15	1,05	0,87
	65-69 años	8,735	-0,57	6,21	-1,27	1,58	1,94
	70-74 años	10,477	8,36	7,38	7,72	1,99	8,22
	75-79 años	11,358	11,67	7,75	10,31	2,37	14,58
	80-84 años	10,329	3,75	7,33	3,63	2,03	-1,12
	85-89 años	10,117	29,16	7,26	24,03	1,94	50,74
	90-94 años	7,801	30,26	6,03	28,27	1,17	11,97
	95 y más años	3,685	23,99	3,85	38,19	-0,57	-344,02

Valor diferencia prevalencia Hombre (H)-Mujer (M)		Enfermedad cardiovascular		Cardiopatía isquémica		Enfermedad cerebrovascular	
		Valor 2019 (%)	Variación 2019-2013 (%)	Valor 2019 (%)	Variación 2019-2013 (%)	Valor 2019 (%)	Variación 2019-2013 (%)
Variable de clasificación BDCAP							
PAIS DE ORIGEN	Españoles	3,534	10,58	2,94	14,17	0,39	57,32
	Extranjeros	1,204	40,76	1,20	5,46	0,08	-531,58
NIVEL DE RENTA	>=100.000 €/año	3,088	28,72	2,91	14,17	0,33	-418,63
	18.000-99.0000 €/año	3,58	5,42	2,98	5,46	0,45	10,15
	<18.000 €/año	3,33	1,00	2,69	1,24	0,42	11,23
	Muy baja	1,898	166,20	1,55	98,84	0,08	-119,54
TAMAÑO MUNICIPAL	>500.000 habitantes	3,341	-6,81	2,84	-5,65	0,32	-4,44
	100.001 a 500.000 habitantes	3,448	7,82	2,87	8,06	0,30	29,31
	50.001 a 100.000 habitantes	3,112	2,88	2,65	5,62	0,27	12,35
	10.001 a 50.000 habitantes	2,941	6,87	2,44	4,54	0,36	38,55
	<10.000 habitantes	2,992	20,74	2,51	15,32	0,36	203,39

Valor diferencia prevalencia Hombre (H)-Mujer (M)		Insuficiencia cardiaca		Fibrilación auricular	
		Valor 2019 (%)	Variación 2019-2013 (%)	Valor 2019 (%)	Variación 2019-2013 (%)
SEXO	Hombre (H)	1,42	23,05	3,32	32,57
	Mujer (M)	1,659	13,32	2,87	23,98
	Total diferencia H-M	-0,239	-22,90	0,45	138,30

Valor diferencia prevalencia Hombre (H)-Mujer (M)		Insuficiencia cardiaca		Fibrilación auricular	
		Valor 2019 (%)	Variación 2019-2013 (%)	Valor 2019 (%)	Variación 2019-2013 (%)
EDAD	35-39 años	0,02	-850,00	0,10	18,52
	40-44 años	0,02	-11,76	0,18	73,48
	45-49 años	0,07	72,09	0,34	49,33
	50-54 años	0,16	74,19	0,51	46,29
	55-59 años	0,36	52,12	0,93	25,58
	60-64 años	0,48	24,87	1,47	31,01
	65-69 años	0,69	41,63	2,09	38,06
	70-74 años	0,80	130,46	2,78	46,60
	75-79 años	0,49	-7142,86	3,42	81,84
	80-84 años	-0,26	453,19	2,91	46,50
	85-89 años	-0,49	-30,37	3,02	125,93
	90-94 años	0,05	-111,75	2,75	68,71
95 y más años	-1,54	143,44	0,98	275,77	

Valor diferencia prevalencia Hombre (H)-Mujer (M)		Insuficiencia cardiaca		Fibrilación auricular	
		Valor 2019 (%)	Variación 2019-2013 (%)	Valor 2019 (%)	Variación 2019-2013 (%)
Variable de clasificación BDCAP					
PAIS DE ORIGEN	Españoles	-0,30	-18,90	0,53	160,29
	Extranjeros	0,10	-1514,29	0,29	90,67
NIVEL DE RENTA	>=100.000 €/año	-0,13	-	0,88	67,30
	18.000-99.0000 €/año	0,18	93,48	1,26	57,36
	<18.000 €/año	-0,32	-4,26	0,19	52,38
	Muy baja	-0,33	-54,88	-0,40	-50,12
TAMAÑO MUNICIPAL	>500.000 habitantes	-0,27	-29,07	0,48	192,05
	100.001 a 500.000 habitantes	-0,20	-31,40	0,46	182,84
	50.001 a 100.000 habitantes	-0,20	-11,50	0,42	133,71
	10.001 a 50.000 habitantes	-0,24	-11,11	0,48	71,16
	<10.000 habitantes	-0,34	-17,87	0,37	224,56

Anexo 4: Orden de prevalencia de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular (+35 años): personas con problema de salud por 1.000 asignadas

Tabla 1. Orden de prevalencia de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en la población de estudio:

Mujeres		Hombres	
TML	279,05	TML	268,89
HTA	264,39	HTA	256,96
Hipotiroidismo	113,85	DM	118,46
DM	92,33	Anemia	25,19
Anemia	56,39	Hipotiroidismo	24,35

Tabla 2. Orden de prevalencia de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en población con registro de dicha enfermedad:

Mujeres		Hombres	
HTA	646,83	HTA	611,36
TML	533,66	TML	521,98
DM	282,11	DM	352,93
Hipotiroidismo	165,5	Anemia	90,74
Anemia	130,6	Hipotiroidismo	45,68

Tabla 3. Orden de prevalencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, por grupos de edad, en la población de estudio:

Mujeres 35-65 años		Hombres 35-65 años	
TML	182,08	TML	214,51
HTA	121,33	HTA	154,88
Hipotiroidismo	98,88	DM	66,14
Anemia	47,48	Hipotiroidismo	18,71
DM	39,56	Anemia	10,79

Mujeres +65 años		Hombres +65 años	
HTA	558,69	HTA	531,66
TML	478,52	TML	415,2
DM	200,88	DM	259,25
Hipotiroidismo	144,63	Anemia	63,93
Anemia	74,73	Hipotiroidismo	39,51

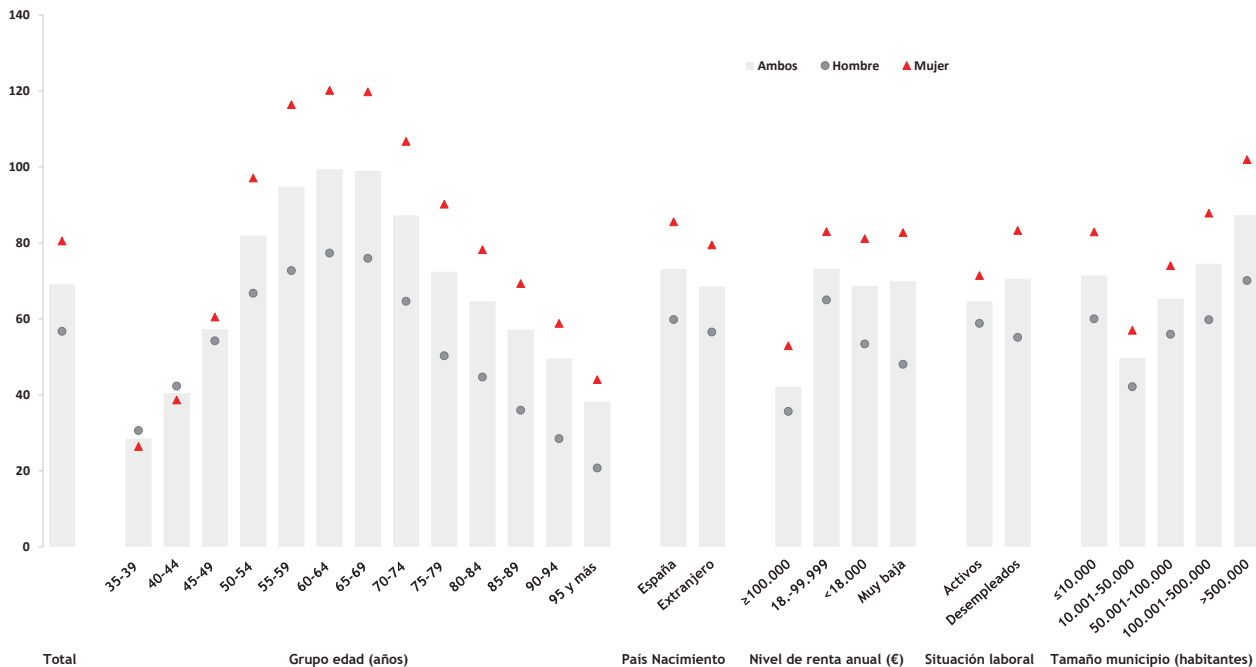
Tabla 4. Orden de prevalencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, por grupos de edad, en población con registro de dicha enfermedad:

Mujeres 35-65 años		Hombres 35-65 años	
TML	386,28	TML	484
HTA	349,69	HTA	450,28
Hipotiroidismo	152,21	DM	265,9
DM	149,12	Anemia	37,51
Anemia	83,8	Hipotiroidismo	31,9

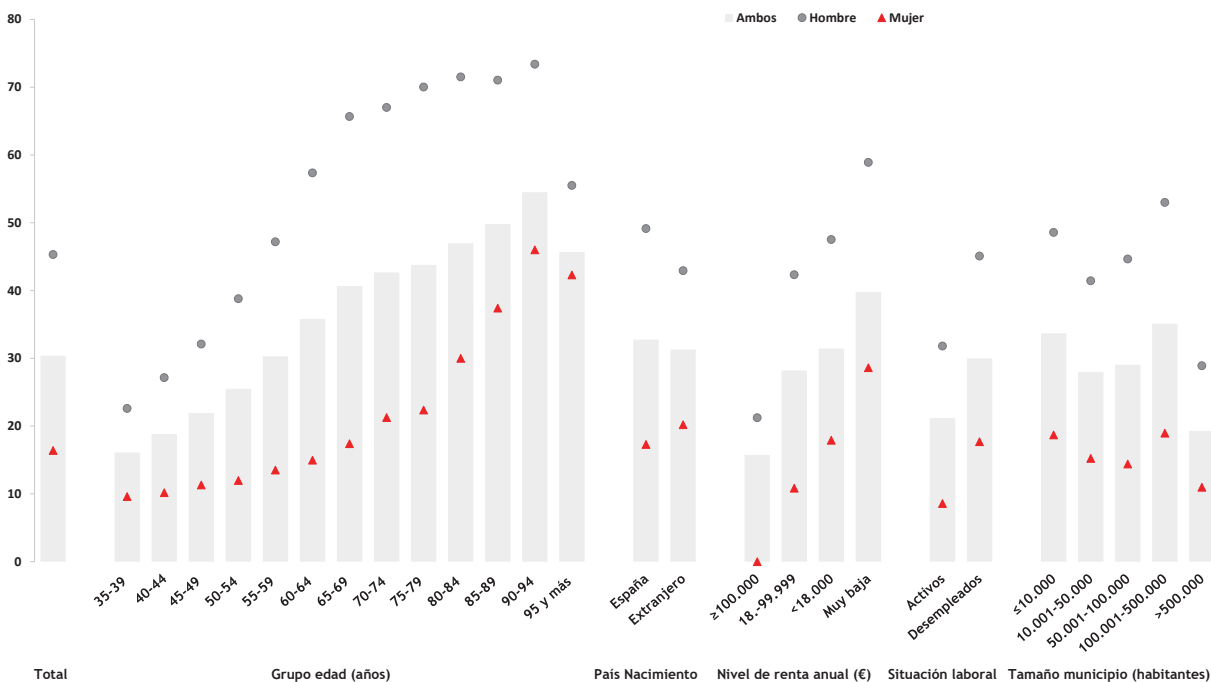
Mujeres +65 años		Hombres +65 años	
HTA	749,94	HTA	687,51
TML	584,8	TML	539,93
DM	328,26	DM	394,07
Hipotiroidismo	170,11	Anemia	115,91
Anemia	146,83	Hipotiroidismo	52,19

Anexo 5: Parámetros relacionados con los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular

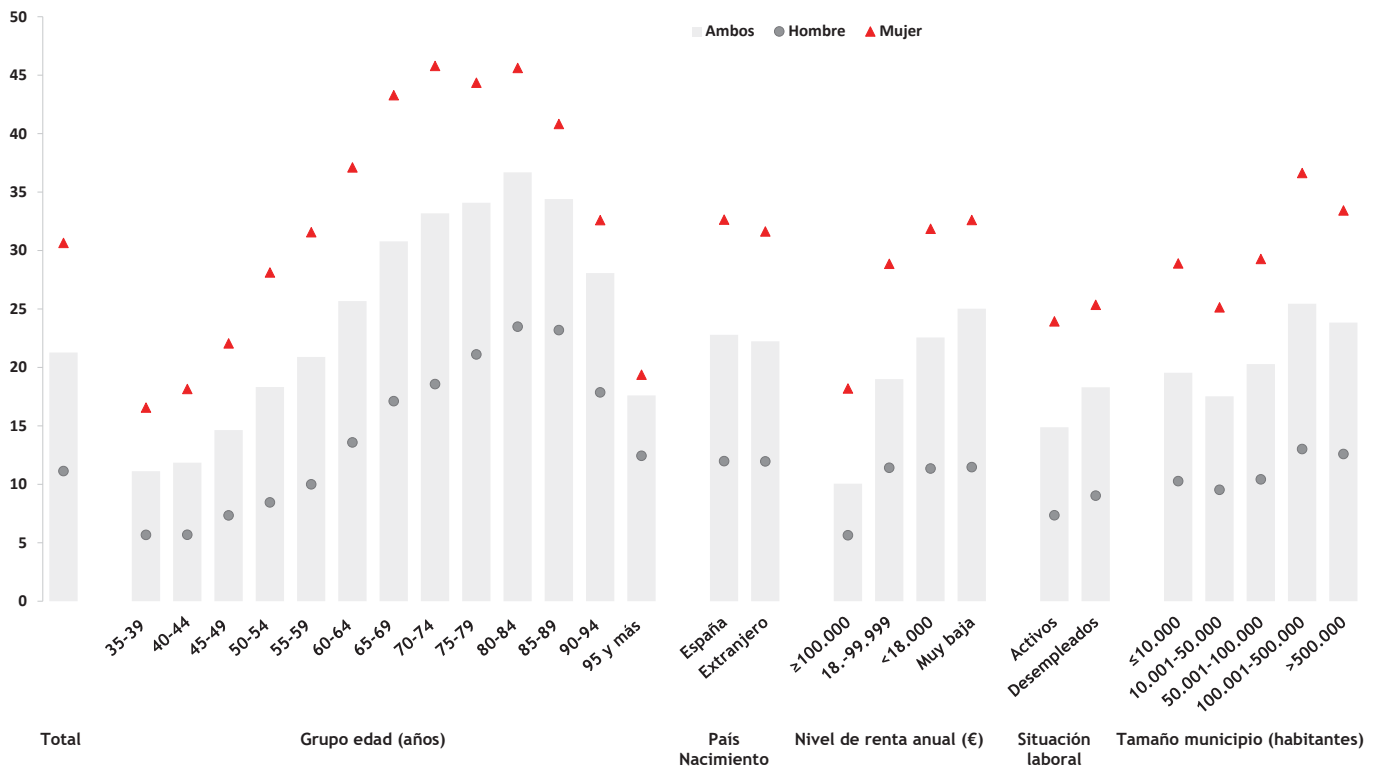
A. Personas con colesterol LDL >130 mg/dl por 1.000 personas asignadas en la población de estudio



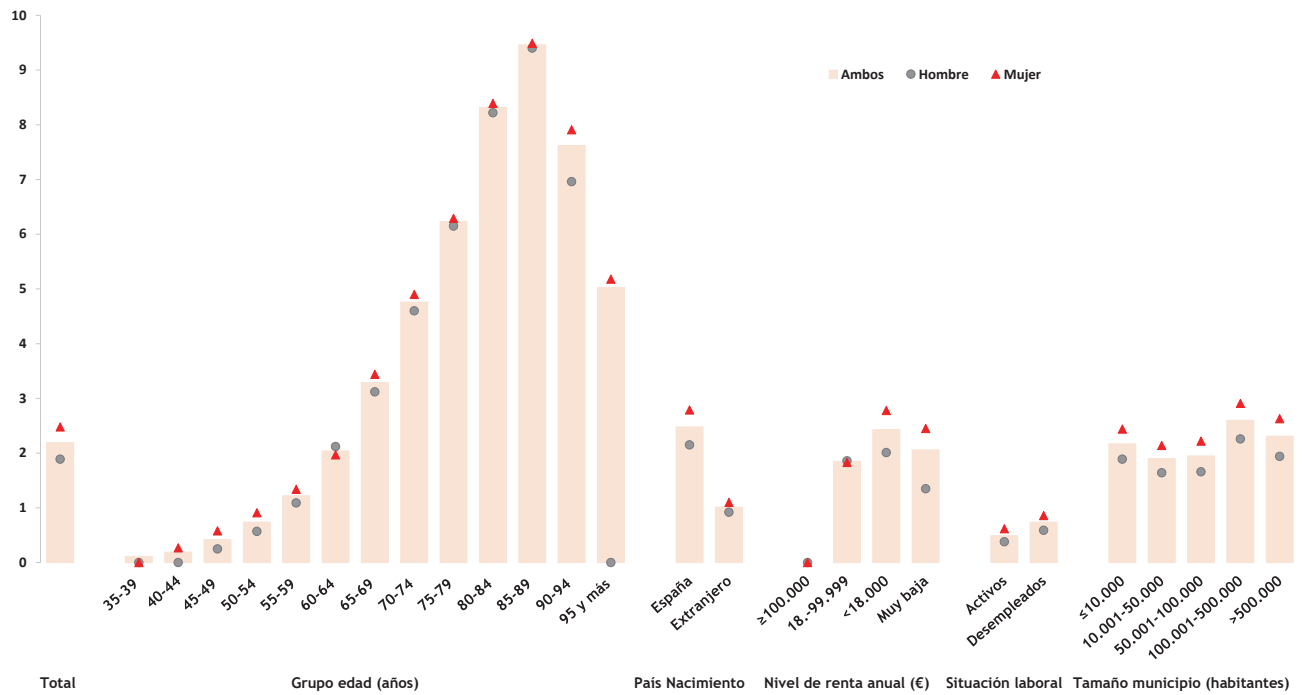
B. Personas con colesterol HDL < 40 mg/dl por 1.000 personas asignadas en la población de estudio



C. Personas con Hormona Tiroestimulante (TSH) >4 mIU/l por 1.000 personas asignadas en la población de estudio



C. Personas TSH >4 mIU/l por 1.000 personas asignadas en subpoblación con enfermedad cardiovascular



Anexo 6: Exponente del coeficiente beta de los modelos de regresión logística y sus intervalos de confianza

Enfermedad cardiovascular	MUJERES			HOMBRES		
	ExpB	Límite inferior	Límite superior	ExpB	Límite inferior	Límite superior
Hipertensión arterial	1,849	1,799	1,900	1,678	1,639	1,718
Diabetes mellitus	1,651	1,615	1,688	1,730	1,696	1,764
Trastorno metabolismo lipídico	1,372	1,338	1,408	1,482	1,442	1,523
Anemia	1,614	1,555	1,675	1,229	1,167	1,295
Hipotiroidismo	1,171	1,143	1,200	1,154	1,112	1,198

Enfermedad cardiovascular 35-65 años	MUJERES			HOMBRES		
	ExpB	Límite inferior	Límite superior	ExpB	Límite inferior	Límite superior
Hipertensión arterial	2,356	2,154	2,576	2,770	2,605	2,946
Diabetes mellitus	1,531	1,319	1,777	3,498	3,253	3,762
Trastorno metabolismo lipídico	1,578	1,469	1,695	1,615	1,522	1,714
Anemia	1,860	1,664	2,079	2,258	1,891	2,698
Hipotiroidismo	1,388	1,275	1,510	1,313	1,133	1,522

Enfermedad cardiovascular + 65 años	MUJERES			HOMBRES		
	ExpB	Límite inferior	Límite superior	ExpB	Límite inferior	Límite superior
Hipertensión arterial	1,992	1,921	2,066	1,829	1,787	1,871
Diabetes mellitus	1,894	1,818	1,974	2,901	2,822	2,984
Trastorno metabolismo lipídico	1,416	1,368	1,467	1,545	1,505	1,587
Anemia	1,707	1,601	1,821	2,769	2,551	3,005
Hipotiroidismo	1,162	1,118	1,209	1,068	1,012	1,128

Cardiopatía isquémica	MUJERES			HOMBRES		
	ExpB	Límite inferior	Límite superior	ExpB	Límite inferior	Límite superior
Hipertensión arterial	1,934	1,866	2,005	1,470	1,433	1,508
Diabetes mellitus	2,006	1,943	2,071	1,891	1,852	1,930
Trastorno metabolismo lipídico	1,413	1,363	1,465	1,607	1,560	1,656
Anemia	1,387	1,330	1,445	1,344	1,299	1,390
Hipotiroidismo	1,219	1,180	1,259	1,205	1,157	1,255

Cardiopatía isquémica 35-65 años	MUJERES			HOMBRES		
	ExpB	Límite inferior	Límite superior	ExpB	Límite inferior	Límite superior
Hipertensión arterial	1,351	1,148	1,589	1,778	1,710	1,848
Diabetes mellitus	1,748	1,388	2,200	3,060	2,929	3,197
Trastorno metabolismo lipídico	1,125	0,996	1,271	1,673	1,592	1,757
Anemia	1,060	0,880	1,276	1,685	1,510	1,881
Hipotiroidismo	1,020	0,909	1,145	1,046	0,940	1,163

Cardiopatía isquémica + 65 años	MUJERES			HOMBRES		
	ExpB	Límite inferior	Límite superior	ExpB	Límite inferior	Límite superior
Hipertensión arterial	1,792	1,728	1,858	1,394	1,353	1,436
Diabetes mellitus	1,944	1,882	2,009	1,825	1,783	1,867
Trastorno metabolismo lipídico	1,373	1,323	1,424	1,588	1,540	1,639
Anemia	1,386	1,331	1,443	1,356	1,312	1,402
Hipotiroidismo	1,218	1,179	1,259	1,233	1,181	1,287

Insuficiencia cardíaca	MUJERES			HOMBRES		
	ExpB	Límite inferior	Límite superior	ExpB	Límite inferior	Límite superior
Hipertensión arterial	1,776	1,693	1,863	1,672	1,606	1,741
Diabetes mellitus	1,836	1,776	1,899	1,792	1,731	1,855
Anemia	1,840	1,756	1,928	1,847	1,757	1,941
Hipotiroidismo	1,172	1,123	1,223	1,273	1,179	1,374

Insuficiencia cardíaca 35-65 años	MUJERES			HOMBRES		
	ExpB	Límite inferior	Límite superior	ExpB	Límite inferior	Límite superior
Hipertensión arterial	1,141	0,845	1,542	2,548	2,256	2,878
Diabetes mellitus	1,359	0,843	2,189	2,251	1,995	2,540
Anemia	1,067	0,763	1,492	2,984	2,407	3,699
Hipotiroidismo	1,027	0,819	1,288	1,409	1,086	1,828

Insuficiencia cardíaca + 65 años	MUJERES			HOMBRES		
	ExpB	Límite inferior	Límite superior	ExpB	Límite inferior	Límite superior
Hipertensión arterial	1,711	1,632	1,795	1,543	1,485	1,603
Diabetes mellitus	1,808	1,746	1,872	1,739	1,679	1,801
Anemia	1,836	1,750	1,927	1,823	1,737	1,914
Hipotiroidismo	1,159	1,109	1,211	1,258	1,164	1,360

Fibrilación auricular	MUJERES			HOMBRES		
	ExpB	Límite inferior	Límite superior	ExpB	Límite inferior	Límite superior
Hipertensión arterial	1,768	1,710	1,829	1,738	1,690	1,787
Diabetes mellitus	1,065	1,038	1,093	1,031	1,008	1,054
Trastorno metabolismo lipídico	1,281	1,235	1,328	1,343	1,289	1,400
Anemia	1,316	1,275	1,359	1,663	1,587	1,742
Hipotiroidismo	0,927	0,907	0,948	1,064	1,039	1,091

Fibrilación auricular 35-65 años	MUJERES			HOMBRES		
	ExpB	Límite inferior	Límite superior	ExpB	Límite inferior	Límite superior
Hipertensión arterial	1,910	1,766	2,067	1,861	1,771	1,956
Diabetes mellitus	1,126	1,010	1,256	1,093	1,028	1,162
Trastorno metabolismo lipídico	0,972	0,901	1,049	1,124	1,072	1,179
Anemia	1,661	1,447	1,907	1,350	1,183	1,541
Hipotiroidismo	1,441	1,317	1,578	1,851	1,664	2,060

Fibrilación auricular + 65 años	MUJERES			HOMBRES		
	ExpB	Límite inferior	Límite superior	ExpB	Límite inferior	Límite superior
Hipertensión arterial	1,741	1,683	1,802	1,684	1,633	1,736
Diabetes mellitus	1,063	1,036	1,091	1,028	1,004	1,052
Trastorno metabolismo lipídico	1,271	1,225	1,319	1,346	1,292	1,403
Anemia	1,309	1,268	1,352	1,624	1,547	1,705
Hipotiroidismo	0,921	0,900	0,942	1,042	1,016	1,069

Enfermedad cerebrovascular	MUJERES			HOMBRES		
	ExpB	Límite inferior	Límite superior	ExpB	Límite inferior	Límite superior
Hipertensión arterial	1,794	1,723	1,869	1,611	1,566	1,658
Diabetes mellitus	1,367	1,327	1,408	1,486	1,450	1,522
Trastorno metabolismo lipídico	1,298	1,258	1,338	1,144	1,115	1,173
Anemia	1,627	1,536	1,724	2,105	2,017	2,197
Hipotiroidismo	1,059	1,023	1,096	1,047	1,001	1,094

Enfermedad cerebrovascular 35-65 años	MUJERES			HOMBRES		
	ExpB	Límite inferior	Límite superior	ExpB	Límite inferior	Límite superior
Hipertensión arterial	2,218	2,100	2,343	2,519	2,407	2,636
Diabetes mellitus	1,485	1,376	1,602	1,639	1,556	1,727
Trastorno metabolismo lipídico	1,468	1,392	1,548	1,335	1,277	1,395
Anemia	2,010	1,845	2,189	2,038	1,746	2,378
Hipotiroidismo	1,182	1,105	1,264	1,130	1,003	1,274

Enfermedad cerebrovascular + 65 años	MUJERES			HOMBRES		
	ExpB	Límite inferior	Límite superior	ExpB	Límite inferior	Límite superior
Hipertensión arterial	1,669	1,602	1,737	1,869	1,808	1,933
Diabetes mellitus	1,372	1,330	1,415	1,419	1,380	1,459
Trastorno metabolismo lipídico	1,258	1,218	1,299	1,233	1,195	1,271
Anemia	1,554	1,475	1,637	1,550	1,486	1,617
Hipotiroidismo	1,033	0,997	1,071	1,051	0,996	1,108

Anexo 7: variables de estudio de los modelos de ajuste lineal (coeficientes β e intervalos de confianza)

DDD BETABLOQUEANTES	Mujeres			Hombres		
	β	Límite inferior	Límite superior	β	Límite inferior	Límite superior
HTA	14,253	13,510	14,995	11,658	10,975	12,341
DM	7,901	7,231	8,571	7,401	6,832	7,970
Insuficiencia cardíaca	15,790	13,612	17,967	21,345	18,456	24,234
Fibrilación auricular	44,053	41,994	46,113	38,864	37,081	40,647
Cardiopatía isquémica	43,317	40,774	45,860	58,125	55,407	60,844

DDD DIURÉTICOS	Mujeres			Hombres		
	β	Límite inferior	Límite superior	β	Límite inferior	Límite superior
Insuficiencia cardíaca	132,762	125,422	140,103	150,897	143,056	158,737
Cardiopatía isquémica	17,148	14,542	19,755	14,943	13,649	16,237
Enfermedad Cerebrovascular	0,753	-1,302	2,808	5,248	3,670	6,826
Enfermedad arterial periférica	0,255	-1,802	2,312	8,666	6,918	10,414
Hipertensión arterial	29,568	27,522	31,614	16,782	15,539	18,025

DDD IECAS Y ARA II	Mujeres			Hombres		
	β	Límite inferior	Límite superior	β	Límite inferior	Límite superior
Hipertensión arterial	194,461	187,166	201,756	203,040	195,652	210,428
Cardiopatía isquémica	24,163	19,935	28,390	51,787	47,448	56,126
Enfermedad cerebrovascular	-2,164	-5,718	1,390	5,492	1,289	9,695
Insuficiencia cardíaca	-6,778	-12,016	-1,541	1,420	-4,494	7,333

DDD ANTICOAGULANTES	Mujeres			Hombres		
	β	Límite inferior	Límite superior	β	Límite inferior	Límite superior
Cardiopatía isquémica	2,190	1,421	2,960	3,094	2,606	3,583
Enfermedad cerebrovascular	6,064	5,172	6,956	6,908	6,083	7,732
Insuficiencia cardíaca	8,674	6,768	10,579	12,045	10,044	14,047
Fibrilación auricular	102,748	98,757	106,739	96,891	93,012	100,769

DDD ANTIAGREGANTES	Mujeres			Hombres		
	β	Límite inferior	Límite superior	β	Límite inferior	Límite superior
Cardiopatía isquémica	124,507	119,498	129,517	155,791	150,411	161,170
Enfermedad Cerebrovascular	78,099	74,058	82,140	81,162	77,016	85,308
Enfermedad arterial periférica	40,220	37,300	43,139	81,372	77,565	85,180
Insuficiencia cardíaca	-0,119	-2,452	2,213	-9,662	-12,330	-6,994
Fibrilación auricular	-39,478	-41,500	-37,457	-45,691	-48,350	-43,032

DDD ESTATINAS	Mujeres			Hombres		
	β	Límite inferior	Límite superior	β	Límite inferior	Límite superior
Isquemia con angina	90,940	83,567	98,308	136,860	127,165	146,553
Infarto Agudo de Miocardio	198,630	185,446	211,804	237,760	226,621	248,896
Isquemia sin angina	93,530	81,289	105,760	114,630	99,842	129,422
Accidente Isquémico transitorio	64,100	53,576	74,593	74,200	60,664	87,730
Ictus	91,100	83,919	98,254	125,340	116,924	133,752
Enfermedad Cerebrovascular*	14,770	6,804	22,739	32,600	20,832	44,360

*código K91 exclusivamente

