



Facultad de Medicina
Universidad Zaragoza

MEDICINA 2014-2020
TRABAJO FIN DE GRADO

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y DESIGUALDADES EN SALUD

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

CARDIOVASCULAR DISEASE AND HEALTH STATUS

DISPARITIES

BIBLIOGRAPHIC REVIEW



AUTORA: JOSUNE MOLINET MARTÍNEZ

DIRECTORA: MARÍA JOSÉ RABANAQUE HERNÁNDEZ

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGÍA, MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA.

DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGÍA, PEDIATRÍA, RADIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA

ÍNDICE

ÍNDICE DE ABREVIATURAS	2
RESUMEN – ABSTRACT	3
1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	5
1.2. DESIGUALDADES EN SALUD	12
1.3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA COMO METODO DE ESTUDIO	14
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	14
1.5. OBJETIVOS DEL TRABAJO	14
2. MATERIAL Y MÉTODOS	15
2.1. DISEÑO DEL TRABAJO	15
2.2. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	15
2.3. PALABRAS CLAVE DE LA BÚSQUEDA	16
2.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN DE ARTÍCULOS	16
2.5. ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	17
2.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS	18
3. RESULTADOS	18
3.1. INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA RELEVANCIA DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	20
3.2. INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA PREVENCIÓN Y LOS FACTORES DE RIESGO SEGÚN LOS DETERMINANTES DE LA SALUD	21
3.3. INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA DESIGUALDAD SOCIAL COMO GENERADORA DE ENFERMEDAD.....	24
3.4. INFORMACIÓN EN RELACIÓN CON LAS DIFERENCIAS DE GÉNERO EN LA ECV	29
3.5. INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL USO DE LOS RECURSOS SANITARIOS DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIAL	31
4. DISCUSIÓN	33
5. CONCLUSIONES	39
6. BIBLIOGRAFÍA	40
7. ANEXOS	43

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado
ACV	Accidente Cerebro-Vascular
AS	Alfabetización Sanitaria
AVAD	Años de Vida Perdidos Ajustados por Discapacidad
CIE	Clasificación Internacional de Enfermedades
CV	Cardiovascular
DAI	Desfibrilador Automático Implantable
DECS	Descriptor en Ciencias de la Salud
DM	Diabetes Mellitus
ECV	Enfermedad Cardio-Vascular
ENS	Encuesta Nacional de Salud
FRC	Factor(es) de Riesgo Cardiovascular
HTA	Hipertensión Arterial
IAM	Infarto Agudo de Miocardio
ICP	Intervencionismo coronario percutáneo
IDP	Índice desigualdad pendiente
IMC	Índice de Masa Corporal
INE	Instituto Nacional de Estadística
IR	Insuficiencia renal
IRD	Índice relativo de desigualdad
MESH	Medical Subject Headings
NSE	Nivel Socio-Económico
OMS	Organización Mundial de la Salud
PCR	Proteína C Reactiva
RCV	Riesgo Cardio-Vascular
TMO	Tratamiento Médico Óptimo
TRC	Terapia de Resincronización

RESUMEN– ABSTRACT

RESUMEN:

INTRODUCCIÓN: Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son hoy en día la primera causa de muerte en el mundo y también en nuestro país. Además, son una de las principales causas de morbilidad para la población en cuanto a años de vida perdidos por muerte prematura y a discapacidad. Los países en vías de desarrollo son los que soportan el 80% de la carga total por estas enfermedades y éstas suponen un serio problema, por azotar a cada vez a más población joven generando alta tasas de discapacidad y muerte. En los países de altos ingresos, las enfermedades cardiovasculares afectan desproporcionadamente a las personas de clase socioeconómica menos favorecida, que presentan con mayor incidencia de los factores de riesgo y mayores tasas de mortalidad.

OBJETIVOS: Obtener información, recopilando y valorando la literatura existente, acerca de la frecuencia de las ECV, y de sus factores de riesgo, y conocer la existencia de posibles desigualdades en salud por esta patología, identificando las poblaciones más vulnerables.

METODOLOGÍA: Revisión bibliográfica, descriptiva o narrativa, sobre las enfermedades cardiovasculares y las desigualdades en salud. Para la búsqueda de información se han usado las bases de datos Pubmed y ScienceDirect, mediante la combinación de palabras clave o tesauros. Para la selección de los artículos a incluir se aplicaron los Criterios de calidad CASPe.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: Se recopilaron 150 artículos, de los que se incluyeron 27 que se adecuaban a los objetivos del trabajo. Los resultados de la revisión mostraron la relevancia de las ECV en el mundo actual como principal causa de muerte y discapacidad. Los artículos revisados apoyan la hipótesis de que existen desigualdades en salud en relación con las ECV, existiendo una relación entre los determinantes de la salud descritos por la OMS y los niveles de salud cardiovascular. Se observan los peores indicadores de salud por esta patología entre las personas de menor nivel socioeconómico y educativo; especialmente entre las mujeres de clase social baja. Igualmente, se ha descrito que estos grupos sociales hacen un menor uso de los recursos sanitarios.

CONCLUSIONES: Las ECV son importantes en términos de mortalidad y morbilidad, existiendo diferencias por clase social en la frecuencia de esta patología. Resulta necesario el desarrollo de estrategias, para mejorar la prevención y la equidad en el acceso a los servicios sanitarios, dirigidas a los colectivos más vulnerables.

PALABRAS CLAVE: Enfermedades cardiovasculares, factores de riesgo cardiovascular, actividades preventivas cardiovasculares, determinantes socioeconómicos de la salud, desigualdades en salud, uso de los recursos sanitarios.

ABSTRACT:

INTRODUCTION: Cardiovascular diseases (CVD) are today the leading cause of death in the world and also in our country. Moreover, they are one of the main causes of morbidity for the population in terms of years of life lost due to premature death and disability. The developing countries bear 80% of the total burden of these diseases and are a serious problem, as they are hitting more and more young people generating high rates of disability and death. In high-income countries, cardiovascular diseases disproportionately affect the most disadvantaged socio-economic class, with a higher incidence of risk factors and higher mortality rates.

OBJECTIVE: To obtain information, collecting and evaluating existing literature, about the frequency of CVDs, and their risk factors, and to know the existence of possible health inequalities due to this pathology, identifying the most vulnerable populations.

METHODOLOGY: Bibliographic review, descriptive or narrative, about cardiovascular diseases and health inequalities. The Pubmed and ScienceDirect databases have been used to search for information by combining keywords or thesauri. The Caspe Quality Criteria were applied for the selection of the articles to be included.

RESULTS AND DISCUSSION: A total of 150 articles were compiled, of which 27 were included and were consistent with the objectives of the work. The results of the review showed the relevance of CVDs in today's world as the leading cause of death and disability. The revised articles support the hypothesis that there are health inequalities in relation to CVDs, with a relationship between the health determinants described by the WHO and cardiovascular health levels. The worst health indicators are observed for this pathology among people of lower socio-economic and educational level, especially among women of lower social class. It has also been reported that these social groups make less use of health resources.

CONCLUSIONS: The CVDs are important in terms of mortality and morbidity, with differences by social class in the frequency of this pathology. Strategies need to be developed to improve prevention and equity in access to health services for the most vulnerable groups.

KEY WORDS: Cardiovascular disease, cardiovascular risk factors, prevention and control, health services, social determinants of health, health status disparities

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son aquellas que afectan al corazón así como a los vasos sanguíneos de todo el cuerpo. Comprenden una alta variedad de enfermedades distintas, que según los códigos de la CIE-10 son ⁽¹⁾: Cardiopatía reumática aguda (códigos 100-102) y crónica (códigos 105-109), enfermedades hipertensivas (110-115), enfermedades cardíacas isquémicas (120-125), enfermedades cardíacas pulmonares y de la circulación pulmonar (126-128), otras formas de cardiopatías (código 130 a 152), enfermedades cerebrovasculares (160 a 169), enfermedades de arterias, arteriolas y capilares (170-179), enfermedades de las venas y linfáticos (180 a 189) y otros trastornos como la hipotensión y más (códigos 195 a 199).

Si la enfermedad cardiovascular de base no se controla, o no se controlan los factores de riesgo previos a su desarrollo, pueden darse complicaciones, lo cual disminuirá la calidad de vida del/la paciente sustancialmente.

A parte de por su **elevada mortalidad**, ya que son la principal causa de muerte actualmente en el mundo, son también importantes por **su elevada carga global asociada** medida por los años de vida perdidos por muerte prematura o enfermedad ⁽²⁾, así como por los años de vida perdidos ajustados por discapacidad (AVAD) ⁽³⁾. Ambas son medidas de la carga de la enfermedad, y muestran los **años de vida sana que se han perdido** por discapacidad, enfermedad o muerte. Sirven para medir y comparar la salud de diferentes poblaciones, la **magnitud** que puede tener un problema de salud, ayudando a definir prioridades sanitarias e incluso medir el impacto de determinadas intervenciones sanitarias. Son por ello un **indicador de salud poblacional** mucho más sensible que si solo hablásemos en términos de mortalidad. Permiten englobar en un solo indicador varios componentes epidemiológicos (mortalidad, prevalencia, discapacidad, gravedad) ⁽³⁾.

Sobre todas estas cuestiones trata la OMS en su *Informe Sobre las Enfermedades No Transmisibles* de mayo de 2017 ⁽⁴⁾, del que destacamos los siguientes puntos:

- Las enfermedades cardiovasculares son la **principal causa de muerte** en el mundo. Se calcula que en 2015 murieron **17,7 millones de personas** por esta causa, lo cual supone el **31%** de todas las muertes registradas en el mundo.

- Más de tres cuartas partes de las defunciones se producen en los **países de ingresos bajos y medios**.
- La mayoría de las ECV **pueden prevenirse** actuando sobre factores de riesgo comportamentales, como el consumo de tabaco, la mala alimentación y la obesidad, la inactividad física o el consumo nocivo de alcohol, utilizando **estrategias** que abarquen a **toda la población**.
- 80% de los infartos de miocardio y de los ACV prematuros son **prevenibles**.
- Para las personas con ECV o con alto riesgo cardiovascular son fundamentales la **detección precoz** y el **tratamiento temprano**, por medio de servicios de orientación o la administración de fármacos, según corresponda.

Con estos datos de la OMS como precedente, centramos **la importancia de las ECV a nivel mundial**. No deja de ser llamativo que a pesar de que la mayoría de sus factores de riesgo son conocidos y modificables, las ECV sean la principal causa de muerte en todo el mundo ⁽⁴⁾. Lo cual ya nos indica que los esfuerzos por controlar estos factores de riesgo están siendo insuficientes, sobre todo en los países que más carga de enfermedad soportan. Por eso, es importante conocerlos e incidir sobre ellos mediante las estrategias preventivas.

1.1.1. Factores de riesgo de ECV

Los denominados factores de riesgo (FR) son aquellas características biológicas o comportamentales que asocian una mayor probabilidad de desarrollar una enfermedad cardiovascular. Estos factores son numerosos, pero clásicamente se han considerado ⁽²⁾: **tabaquismo**, **hipertensión (HTA)**, **hipercolesterolemia** y **diabetes mellitus (DM)**.

Decimos clásicamente porque fueron los primeros en describirse, pero no podemos olvidar que los factores de riesgo cardiovascular son **múltiples**, y entre otros cabe destacar: la **obesidad abdominal**; el **sedentarismo**; los **hábitos dietéticos nocivos**; la **enfermedad renal**; el consumo de **alcohol**; el **estrés** y la **ansiedad** y la frecuencia cardiaca, que son algunos de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) **potencialmente modificables** ⁽⁵⁾.

Otros factores de riesgo cardiovascular son los que se derivan de los **determinantes socioeconómicos** de la salud: la situación socio-económica y laboral, el nivel educativo, el género o la etnia. Muchas veces no son tenidos en cuenta a la hora de explicar el riesgo cardiovascular, pero que son de vital importancia por su **importante**

contribución al desarrollo del mismo y por su carácter **injusto**. Serán de los que hablaremos con más detalle en este trabajo.

1.1.2. Actividades preventivas

A continuación se van a exponer las principales estrategias preventivas y los distintos niveles de prevención.

Estrategias preventivas

Podemos dividir en dos las estrategias preventivas: la **poblacional**, que tiene en cuenta al conjunto de la población y pretende disminuir de manera global los factores de riesgo; y las de tipo **individual** o de alto riesgo, que necesitan identificar a los individuos de alto riesgo cardiovascular para incidir sobre ellos ⁽⁶⁾.

1.- Para llevar a cabo la estrategia poblacional, deben existir **medidas amplias** que cubran diferentes ámbitos, tales como político-legales (institucionales) y de educación para la salud (campañas, planes de salud). No es preciso conocer los valores concretos de los factores de riesgo de cada individuo; si no que **se aplican por igual a toda la población**. Por eso, son medidas muy eficaces desde el punto de vista de salud pública.

En el caso de las ECV, este tipo de estrategias aportan **grandes ventajas**, ya que son enfermedades que están **ampliamente distribuidas en la población** y los factores de riesgo son múltiples y muy prevalentes. Por lo que actuar a nivel poblacional sobre los FR comportamentales (evitar el hábito tabáquico, la buena alimentación, la actividad física regular) pueden aportar grandes beneficios al conjunto de la población ⁽⁶⁾.

2.- Las estrategias poblacionales pueden ser complementadas con las estrategias individuales, de las que se beneficiarán más las personas de alto riesgo ⁽⁶⁾.

Para organizar a los individuos según su riesgo cardiovascular existen diferentes sistemas de clasificación, entre los que se encuentran las **calculadoras de riesgo cardiovascular**, de gran utilidad en atención primaria, porque ayudan a detectar a los individuos sobre los que las actividades preventivas tendrán mayor prioridad y serán más costo-efectivas. Las tres funciones de estimación para el riesgo cardiovascular más conocidas y utilizadas son las de Framingham para la población norteamericana ⁽⁸⁾, Score para la europea ⁽⁸⁾ y QRISK3 que se creó con bases de datos de pacientes de atención primaria ingleses ⁽⁷⁾.

Estas calculadoras de riesgo se suelen aplicar en el **cribado oportunista** de las consultas médicas ⁽⁸⁾. Valoran la probabilidad de sufrir un evento cardiovascular a los

diez años. Para ello, tienen en cuenta los factores de riesgo tradicionales (tabaco, colesterol, tensión arterial), el sexo y la edad.

Son de fácil manejo para el/la facultativa de atención primaria, que es quien deberá aplicarlas; y se han ido **adaptando a las poblaciones en las que se aplican**. Esta adaptación es necesaria ya que, por ejemplo, se vio que la función original de Framingham sobreestimaba el riesgo cardiovascular en la sociedad española más de 2,5 veces ⁽⁹⁾. Por lo tanto, cada tabla de riesgo podrá aplicarse para la población en la que se ha estudiado, y en el caso de la española se pueden aplicar, por ejemplo, la Tabla de Framingham adaptada por REGICOR (Registro Ginorí del Cor) ⁽⁹⁾ (Ver ANEXO 1: Tablas de REGICOR adaptadas de la función Framingham), o el modelo IBERLIFERISK ⁽⁸⁾ que establece el RCV de por vida para los eventos cardiovasculares de la población española.

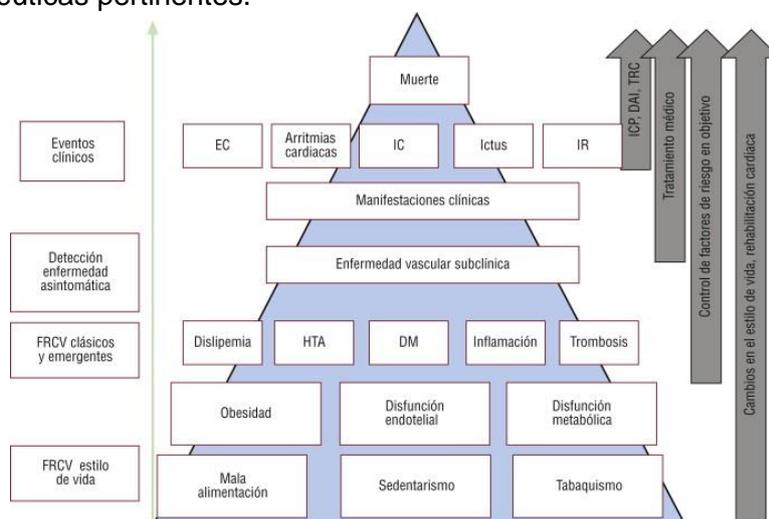
Niveles de prevención

Igual que hay distintas estrategias según la población a la que nos dirigimos, hay varios **niveles de prevención**, primaria, secundaria, terciaria, según el momento en el que nos encontremos de desarrollo de la enfermedad.

Es lo que se representa en la FIGURA I.1 de Mazón-Ramos 2012 ⁽¹⁰⁾ en forma de pirámide: las distintas fases del desarrollo de la enfermedad, dividiendo las medidas preventivas y terapéuticas que pueden llevarse a cabo en cada nivel. Se tuvieron en cuenta como factores de riesgo el **estilo de vida**, los factores **clásicos** y los **emergentes**; en este nivel las medidas preventivas abarcan los cambios de hábitos y el control de los factores. Conforme ascendemos por la pirámide van apareciendo los eventos cardiovasculares, desde la enfermedad subclínica hasta la enfermedad cardiovascular ya establecida; y en este punto a las medidas preventivas han de sumarse las medidas terapéuticas pertinentes.

Figura I.1: Factores de riesgo y evolución de la ECV desde fases subclínicas hasta estadios terminales y medidas preventivas y terapéuticas en las distintas etapas.

Fuente ⁽¹⁰⁾: Revista Española de Cardiología.



Riesgo cardiovascular en el siglo XXI. DAI: Desfibrilador automático implantable; ICP: Intervencionismo coronario percutáneo; IR: Insuficiencia renal; TMO: Tratamiento médico óptimo; TRC: Terapia de resincronización.

1.- La **prevención primaria** tiene como objetivo reducir la incidencia, aparición de casos nuevos de enfermedad. Por tanto, actúa **antes** de que la enfermedad se produzca, fundamentalmente intentando evitar o reducir la presencia de factores de riesgo.

Puede haber dos estrategias de prevención primaria, una individual y otra poblacional. Para llevar a cabo la prevención primaria de base individual, se suele intentar evaluar el nivel de riesgo de cada individuo, aplicando las escalas ya mencionadas, y así llevar a cabo las actividades dirigidas a **controlar los FR cardiovascular**, de una manera más o menos enérgica dependiendo de su nivel de riesgo calculado. Una vez los factores de riesgo están presentes, perseguiremos intentar reducirlos para **disminuir la incidencia de la enfermedad** ⁽³⁾. Las estrategias poblacionales tienen como objetivo la reducción de la prevalencia de los factores de riesgo en la población general.

Forman parte de la prevención primaria las **medidas de promoción de la salud** dirigidas a conseguir **cambios en el estilo de vida**, tales como: la actividad física regular ⁽¹¹⁾, los hábitos alimenticios sanos ⁽¹²⁾, el control del peso con un IMC entre 18,5 y 24,9 ⁽¹¹⁾ y el perímetro abdominal dentro de los rangos recomendados ⁽¹³⁾, el abandono del hábito tabáquico ⁽¹⁴⁾ y el fomento de un estado psicosocial sano (evitar la ansiedad o el estrés; y medicar la depresión cuando aparezca ⁽¹¹⁾). También es importante marcar como objetivos una tensión arterial por debajo de 140/90 mmHg ⁽¹¹⁾, con un colesterol LDL inferior a 100 mg/dl ⁽¹¹⁾ y la hemoglobina glicosilada en la diabetes mellitus menor del 7% ⁽¹¹⁾.

Debemos incidir en la importancia de controlar estos factores de riesgo cardiovascular, que son el paso previo al desarrollo de la enfermedad. Para ello, podrá ser necesario también el uso del tratamiento farmacológico pertinente que mantenga en los valores recomendados la tensión, colesterol y glucemia. A este tratamiento se le ha llamado Tratamiento Médico Óptimo (TMO) ⁽¹¹⁾, y ha demostrado con creces su eficacia en el control de los factores de riesgo, así como la disminución de los eventos cardiovasculares y su mortalidad.

2.- En la prevención secundaria, la enfermedad cardiovascular ya se ha desarrollado pero a nivel subclínico, por lo que las estrategias van dirigidas a la detección precoz de la enfermedad. Cuyo objetivo es **disminuir la gravedad** de posibles patologías, **mejorar el pronóstico** y **reducir la mortalidad**.

En las ECV se suele hablar de prevención secundaria, también, cuando ya se ha producido un evento cardiovascular y se pretende reducir el riesgo de recurrencia.

Los objetivos para las cifras de tensión, glucemia y colesterol en este nivel de intervención serán más restrictivos ⁽¹⁵⁾. El abandono del hábito tabáquico y el fomento de un estilo de vida cardiosaludable siguen siendo de suma importancia en este escalón de prevención.

3.- La prevención terciaria consiste fundamentalmente en el tratamiento de las ECV que se presenten clínicamente y en seguimiento a largo plazo del/la paciente con la enfermedad ya establecida y crónica; con atención continuada y controles periódicos.

Por lo que podemos concluir que la prevención cardiovascular debe nutrirse de **múltiples estrategias** para ser efectiva. Estrategias que tendrán que ir encaminadas en la misma dirección: desde políticas sanitarias que refuercen los hábitos de vida saludables; pasando por los fármacos, cuando sean necesarios, que mantengan los parámetros de riesgo en valores aceptables; hasta los servicios de atención primarios, que son fundamentales en la detección de las personas de riesgo, así como generadores de hábitos de buena salud ⁽¹⁶⁾.

1.1.3. Uso de los servicios de salud

Los servicios de salud tienen un papel importante en la promoción de hábitos de vida saludables en la población; la prevención de enfermedad; el tratamiento de la patología cuando ya ha aparecido y el seguimiento de los sujetos con riesgo o con enfermedad cardiovascular.

Para que todo esto pueda llevarse a cabo, por lo tanto, es imprescindible que las/os pacientes **hagan uso de los servicios de salud** cuando exista una necesidad real de atención. No obstante, es conocida tanto la demanda de servicios por parte de pacientes con bajo nivel de necesidad, como la existencia de grupos poblacionales con problemas de salud que no demandan atención sanitaria. Estos fenómenos no afectan por igual a todos los grupos de población, como se comentará más adelante ⁽¹⁷⁾.

Por lo tanto, es tan importante el **contacto** que tiene un individuo con el sistema de salud, a más contacto con el sistema, mejor salud; como los **beneficios máximos** que puede extraerse de dicho contacto, que están limitados por su clase social, nivel educativo y posición económica, entre otras.

1.2. DESIGUALDADES EN SALUD

En este apartado se van a introducir los conceptos de desigualdades en salud y de los determinantes sociales de la salud.

1.2.1. Concepto de desigualdades en salud

El concepto de desigualdades en salud se refiere a “las distintas oportunidades y recursos relacionados con la salud que tienen las personas en función de su clase social, sexo, territorio o etnia; lo que se traduce en una peor salud de los territorios menos favorecidos” (Borrell, Rodríguez-Sanz, Pérez y García-Altés, 2008)¹⁸⁾. Son importantes por el **exceso de morbimortalidad** que producen, en muchas ocasiones más importante que cualquier otro factor de riesgo de enfermedad conocido, y porque, en gran medida, **son evitables**, si se aplicaran las políticas e intervenciones en salud pública necesarias.

Por lo tanto, las desigualdades en salud generan diferencias en los estados de salud innecesarias, injustas y evitables⁽¹⁸⁾.

Están compuestas por **distintos ejes de desigualdad**. Que se articulan entre sí, y que generan una **compleja red de factores** que contribuyen a la inequidad, de una manera mucho más compleja que la simple suma de los mismos. Por lo que hay que entenderlos en su conjunto.

Clase socioeconómica, etnia, género, nivel de alfabetización, junto con el resto de circunstancias que impliquen un desigual acceso al sistema de salud; o incluso un sistema de salud deficitario, son componentes de estas desigualdades; que impedirán que las personas consigan su máximo nivel de salud alcanzable⁽²⁰⁾.

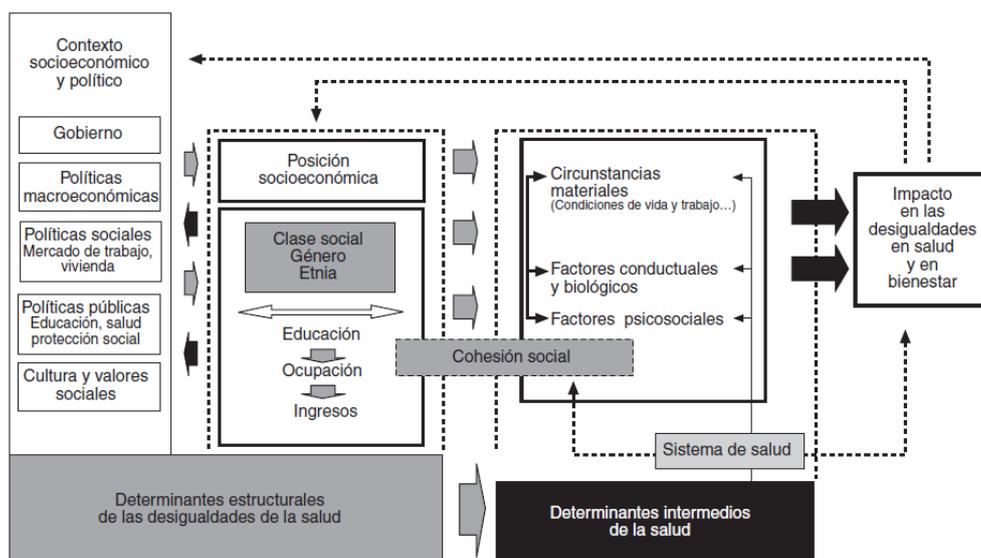
Es importante identificarlas de manera que nos demos cuenta de que las desigualdades en salud existen, que determinan el nivel de salud individual y poblacional, y de que son un **importante marcador de equidad social y de justicia**.

Explicar las diferencias en los niveles de salud de las personas no por su carga genética, **si no por su código postal**⁽¹⁹⁾, nos va a ayudar a poner en contexto el problema, y a no considerar que es inevitable que esto ocurra; si no que con unas eficaces políticas en salud pública se puede hacer frente a una de las mayores injusticias que existen.

1.2.2. Determinantes socioeconómicos de la salud

Los **determinantes socioeconómicos de la salud** son los ejes a través de los cuales podemos explicar y contextualizar las desigualdades en salud. En esta figura propuesta por la OMS (Figura I.2), se dividen los determinantes en estructurales e intermedios.

Figura I.9: Determinantes sociales de la salud. Comisión Determinantes Sociales de la OMS.



Fuente ⁽²⁰⁾: Cabellos – García et al., 2020.

Los **determinantes estructurales**, abarcan los gobiernos, contexto socioeconómico y las políticas sociales y públicas que **generan jerarquías** (género, edad, clase social, etnia y territorio) que a su vez son **también ejes de desigualdad social**.

- *Contexto socioeconómico y político*: Factores estructurales de la sociedad, como son su gobierno, políticas económicas o sociales. En los países con gobiernos socialdemócratas, las desigualdades económicas son menores, y eso se traduce en menores desigualdades en salud ⁽²¹⁾.
- *Posición socioeconómica*: Clase social, posición socioeconómica, género y etnia⁽²¹⁾. Este eje pone en relieve las desigualdades debidas a las **relaciones de poder** que se establecen en las sociedades. Siendo mayor el estado de salud de las clases privilegiadas (varones, ricos y blancos) a costa de menor nivel de salud en las clases más desfavorecidas ⁽²¹⁾.

Los **determinantes intermedios** son las **circunstancias materiales** (vivienda y trabajo), **psicosociales** o **biológicas**, que afectan a los comportamientos de las personas dentro del sistema de salud. Estos determinantes son ⁽²¹⁾:

- Vivienda, nivel de ingresos, condiciones del trabajo o barrio de residencia (*circunstancias materiales*).
- Falta de apoyo social, situaciones estresantes (*psicosociales*).
- *Factores conductuales y biológicos*, como tener estilos de vida que dañen la salud.

- *Sistema de salud*: Que son los que **contribuyen en menor medida** a las desigualdades; pero son en sí mismos una vulneración de los derechos. Ya que las personas de menor clase social acceden en menor medida al sistema de salud; o a servicios de menor calidad ⁽²¹⁾.

Cada uno de estos determinantes contribuyen al estado de salud cardiovascular. Haciendo que los **peores resultados de salud** se concentren en las **clases sociales más vulnerables**.

1.3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA COMO MÉTODO DE ESTUDIO

Los artículos de revisión son documentos que pretenden ofrecer una **actualización de los conocimientos** sobre un tema de salud concreto revisando la literatura disponible sobre el mismo. A grandes rasgos, los objetivos de las revisiones son ⁽²²⁾ resumir, mostrar la evidencia disponible o las contradicciones de diferentes estudios sobre un tema concreto ahorrando tiempo de lectura de documentos primarios. Existen cuatro tipos de artículos de revisión ⁽²²⁾, que son la revisión exhaustiva, descriptiva, evaluativa (también llamada sistemática) y la que contiene casos clínicos combinado con revisión bibliográfica. Aunque ahora se suelen clasificar en sistemáticas o narrativas.

En el área de las ciencias de la salud los artículos de revisión son una importante fuente de conocimiento. Ayudan al profesional a estar actualizado, mostrando la información más relevante publicada sobre el tema. Aunque en las últimas décadas el número de publicaciones científicas ha crecido de manera exponencial, también en las áreas biomédicas, de tal modo que resulta muy difícil, para investigadores o personal sanitario, mantenerse actualizada en cualquier cuestión o problema de salud. Solamente en Europa entre 2008 y 2014 crecieron un 13,8% el número de publicaciones; siendo la región con la mayor proporción de publicaciones ⁽²³⁾. Datos que se acentúan todavía más en países en vías de desarrollo, cuyas publicaciones se han disparado los últimos años.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La elevada prevalencia y la morbi-mortalidad que ocasionan las ECV hacen que sea interesante su estudio desde un **punto de vista tanto médico como social**. Constituyen una verdadera pandemia a nivel mundial. Si analizamos más profundamente los datos de esta pandemia, quedan al descubierto las **desigualdades** que existen en ella: la creciente prevalencia como causa de discapacidad y mortalidad en países en vías de desarrollo, así como el peor nivel de salud cardiovascular existente entre los colectivos sociales más vulnerables.

Las **desigualdades en salud** son un tema relevante dentro de las ciencias de la salud. Los factores socio-económicos determinan en gran medida el **nivel de salud máximo** al que puede aspirar una persona, según variables como su clase social, el país en el que vive o el género al que pertenece. Esta situación se debe considerar inequitativa y frente a ella las sociedades tienen que desarrollar estrategias para revertirla. Las desigualdades en salud no sólo son debidas a las diferencias en el acceso y uso de servicios sanitarios, puesto que influyen otros factores como los estilos y condiciones de vida. No obstante hay que desarrollar estrategias que mejoren la equidad en el acceso y uso de servicios sanitarios, especialmente en países como España que tiene un Servicio Nacional de Salud público y de cobertura universal.

Las desigualdades en salud atraviesan de manera transversal todos los niveles de la atención sanitaria; y reconocerlas y tenerlas presentes en la práctica clínica diaria nos va a ayudar a poder minimizar su efecto sobre la salud de todas las personas.

La revisión de estudios realizados puede aportar información relevante para **identificar las desigualdades observadas**, lo que será de utilidad en la elaboración de estrategias dirigidas a reducir estas desigualdades.

1.5. OBJETIVOS DEL TRABAJO

OBJETIVO GENERAL: Obtener información, recopilando, valorando y resumiendo la literatura existente, acerca de la frecuencia de las ECV, y de sus factores de riesgo, y conocer la existencia de posibles desigualdades en salud por esta patología, identificando las poblaciones más vulnerables.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Obtener información que ayude a establecer los siguientes puntos:

- 1) Conocer la importancia de las enfermedades cardiovasculares.
- 2) Describir los diferentes factores de riesgo y actividades preventivas que pueden llevarse a cabo.
- 3) Averiguar mediante la revisión de la literatura si los determinantes de la salud como clase social, posición económica, género o etnia influyen en el estado de salud cardiovascular.
- 4) Reconocer la población que es más vulnerable a estas enfermedades desde el punto de vista médico y social.
- 5) Describir los patrones encontrados entre determinantes de salud e indicadores de enfermedad.
- 6) Resaltar las medidas que puedan minimizar los efectos de las desigualdades sociales.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

En este apartado se detallan el protocolo de la búsqueda bibliográfica y los criterios de selección aplicados. Esta búsqueda se ha llevado a cabo en los meses de febrero y marzo de dos mil veinte.

2.1. DISEÑO DEL TRABAJO

Se ha realizado una revisión descriptiva, o narrativa, de artículos científicos consultando las principales bases de datos en ciencias de la salud, sobre la relevancia de las enfermedades cardiovasculares y las desigualdades en salud existentes en las mismas.

2.2. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Para obtener la información se han utilizado las bases de datos Pubmed y Science Direct, por ser las más importantes dentro de la evidencia científica relacionada con la salud y las que contienen estudios relevantes en este campo.

1. **PubMed** es una base de datos, de acceso libre y especializada en ciencias de la salud ⁽²⁴⁾. Es un proyecto de la National Library of Medicine de Estados Unidos. Su uso es de carácter gratuito, siendo la mayor parte de su contenido referencias a artículos de revistas. Además, indexa **más de 30 millones de citas**, pertenecientes a la base de datos MEDLINE u otras fuentes, y está constantemente actualizada. Con la herramienta de búsqueda avanzada, podemos acotar la búsqueda según el idioma, año de publicación y búsqueda de términos por categorías: título, autor/a o palabras clave ⁽²⁴⁾.
2. En cuanto a **ScienceDirect**, es la plataforma digital y base de datos que nos permite consultar las publicaciones de la editorial Elsevier, una de las editoriales científico-académica más importantes que existen. Gracias a la suscripción de la universidad a esta base de datos, si nos registramos con el correo electrónico académico, tenemos libre acceso a todas las publicaciones, libros y monografías indexadas. Con un diseño de página intuitivo y fácil de utilizar ⁽²⁵⁾.

2.3. PALABRAS CLAVE DE LA BÚSQUEDA

Para obtener la información más relevante se han usado las palabras clave que sugiere la página **DeCS** (Descriptores en Ciencias de la Salud). De esa manera se unifican los términos de búsqueda, y se usan las mismas palabras clave que aparecen en el vocabulario controlado de MEDLINE. Estas palabras se han elegido según el índice temático del trabajo, y para cada descriptor en castellano la página proporciona el equivalente en inglés. El resultado se muestra en la siguiente tabla:

Tabla M.1: Palabras clave Decs-Mesh

DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud)	MESH (Medical Subject Headings)
- Enfermedades cardiovasculares	- Cardiovascular Diseases
- Factores de riesgo	- Risk Factors
- Prevención y control	- Prevention and control
- Uso de los servicios de salud	- Health Services
- Desigualdades en salud	- Health Status Disparities
- Determinantes de salud	- Social Determinants of Health

2.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN DE ARTÍCULOS

De los artículos encontrados en las diferentes bases de datos descritas anteriormente, no todos fueron incluidos en esta revisión bibliográfica; para lo cual se aplicaron los Criterios de calidad CASPe ⁽²⁶⁾.

Con la ayuda de este programa de lectura crítica, se establecieron los criterios detallados en la Tabla M.2.

Tabla M.2: Criterios de inclusión y exclusión de los artículos.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Artículo publicado en los últimos doce años. • Idioma: publicados en castellano e inglés. • Estudios aplicados a humanos. • Artículos a los que se pueda acceder al texto completo. • Trabajos con muestras representativas. • Tipos de artículos: Guías clínicas, revisiones sistemáticas, protocolos, estudios transversales, estudios de cohorte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Artículos en los que no se pueda acceder al texto completo. • Artículos no científicos. • Artículos de opinión. • Artículos para no profesionales de la salud o para público general. • Estudios aplicados a animales no humanos.

2.5. ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

En primer lugar, se seleccionaron en la página DeCS las **palabras clave** a utilizar en la búsqueda de información, ya mencionadas, y con esas palabras clave se procedió a la búsqueda de información en las **bases de datos**. Las palabras clave se combinaron

mediante los booleanos AND y OR en opción de búsqueda avanzada de Pubmed. Para ScienceDirect no fue necesario especificar booleanos.

Tabla M.3: Búsqueda de información en las bases de datos:

BASES DE DATOS	TÉRMINO DE BÚSQUEDA/ TÉRMINO MESH	RESULTADOS	SELECCIONADOS
PUBMED	((Cardiovascular disease AND risk factor) AND (Cardiovascular disease AND Health Services) AND (Cardiovascular disease AND Prevention)) AND ((cardiovascular disease AND Health Status Disparities) OR (Cardiovascular Disease AND Social Determinants of Health))	105	20
Science Direct	Enfermedades cardiovasculares, riesgo cardiovascular, desigualdades en salud y determinantes de la salud	45	7

La búsqueda por tesauros que se muestra en la Tabla M.3 se acotó por criterio de tiempo: del año 2008 al año 2020 y por idioma: inglés y castellano, con la estrategia de búsqueda avanzada.

De las dos bases consultadas, se obtuvieron un total de **150 artículos** (105 en Pubmed y 45 en Science Direct).

En Pubmed se siguieron los siguientes pasos:

- En la primera búsqueda realizada con los términos de búsqueda: *(Cardiovascular disease AND Health Services) AND (cardiovascular disease AND Health Status Disparities) OR (Cardiovascular Disease AND Social Determinants of Health)* se obtuvieron **848** resultados.
- Para acotarla más, se incluyeron las siguientes modificaciones: *(Cardiovascular disease AND Health Services) AND ((cardiovascular disease AND Health Status Disparities) OR (Cardiovascular Disease AND Social Determinants of Health))*, con **545** resultados.
- Por última vez, se usaron los términos *((Cardiovascular disease AND risk factor) AND (Cardiovascular disease AND Health Services) AND (Cardiovascular disease AND Prevention)) AND ((cardiovascular disease AND Health Status Disparities) OR (Cardiovascular Disease AND Social Determinants of Health))* y de esta eran **105** artículos a revisar.

De los 105 artículos, se realizó la lectura de los títulos de todos ellos, lo cual permitió seleccionar **40** artículos que se ajustaban a los objetivos de este trabajo. Mediante la

lectura de su resumen, se llegó al número de **20** artículos que son los que han sido utilizados para este trabajo.

En Science Direct desde la primera búsqueda con los términos descritos en la Tabla M.3 se obtuvieron **45** resultados. Mediante la lectura del título se descartaron 31 de ellos, seleccionando, finalmente, **14**. Las razones para no incluirlos fueron variadas: por ser estudios de una sola ciudad o barrio, por referirse a problemas sociales muy concretos (por ejemplo: deshaucio) o por aplicarse exclusivamente a un tipo de enfermedad cardiovascular o a un solo factor de riesgo. Leyendo el resumen de los 14 restantes se pudieron seleccionar **7**.

Los otros siete no incluidos en los resultados, se han referenciado en la introducción, ya que han servido para desarrollar los conceptos e ideas que se explican en ese punto. Pero no los incluimos en la tabla de resultados R.1 ni consecutivas.

En total, se han revisado mediante la lectura del texto completo, **27** artículos. El esquema de los pasos que se han seguido para la selección puede consultarse en el ANEXO 2: Diagrama A.4: Diagrama de flujo del proceso de selección de artículos.

2.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

No existen conflictos éticos de interés ni problemas éticos relacionados con la elaboración de la presente revisión.

3. RESULTADOS

En este apartado **se analizarán los artículos incluidos** en la revisión. En primer lugar, en la Tabla R.1 están presentados todos ellos, describiendo sus características generales: máximo las tres primeras autoras o autores (por tema de espacio), medio en el que se publican, año de publicación, área geográfica de la que tratan y el tipo de estudio. El orden de presentación de los artículos en la tabla se ha hecho según su aparición en el texto que viene después.

Tabla R.1: Artículos analizados en la presente revisión:

AUTORÍA, REVISTA Y AÑO	TERRITORIO	TIPO DE ESTUDIO
Bertomeu V, Castillo-Castillo J. <i>Revista Española de Cardiología</i> (2009)	España	Descriptivo de prevalencia e incidencia
Catalá-López F, Gènova-Maleras R. <i>Revescardiol</i> (2013)	Global	Carta científica
Joan B. Soriano et al. <i>Medicina Clínica</i> . (2018)	España	Descriptivo a partir de los datos de GBD
Kotseva K, <i>RevEsCardiol</i> (2008)	Europa	Artículo de revisión
Brotons C., Moral I., Fernández D et al., <i>Revescardiol</i> (2019)	Europa	Estudio de cohortes retrospectivo
Marrugat J, Vila J, Baena-Díez J et al., <i>Revescardiol</i> (2011)	España	Estudio de cohortes retrospectivo
Marrugat J, Subirana I, Comín E, et al., <i>Revescardiol</i> (2008)	España	Estudio de cohortes retrospectivo
Elosua, Morales, <i>Revescardiol</i> (2011)	España	Artículo de revisión
Fuster y Kelli, National Academies Press (2011)	EEUU	Artículo de revisión
Schultz, Kelli, Lisko et al., American Heart Assotiation (2018)	Global	Artículo de revisión
Catellano, Narula, Fuster et al., <i>Revescardiol</i> (2014)	Global	Artículo de revisión
Cabellos, Castro-Sánchez, Ocaña et al. <i>Int. J. Environ. Res. Public Health</i> (2019)	España	Estudio observacional, descriptivo y transversal
Gupta y Yusuf. <i>BMC Medicine</i> . (2019)	Global	Revisión sistemática
Mejía-Lancheros, Estruch, Martínez-González et al., <i>Revescardiol</i> (2013)	España	Estudio transversal
Khariton, Nasif, Thomas et al., <i>JACC Heart Fail</i> (2019)	EEUU	Estudio Analítico
Romero y Romero, <i>Revescardiol</i> (2010)	Global	Artículo de revisión:
Darias Curvo, <i>Dialnet</i> (2020)	España	Estudio descriptivo transversal
Haeber, León-Gómez, Pérez-Gómez, <i>Revescardiol</i> (2020)	España	Estudio analítico
Fleischer y Díez, <i>Revista Peruana de Salud Pública</i> (2013)	Latinoamérica	Artículo de revisión
Shen, DiMario y Philip, <i>Advances in Therapy</i> (2019)	EEUU	Estudio transversal
Nordahl, Lange, Osler et al, <i>Revista Epidemiología</i> (2014)	EEUU	Estudio de cohorte
SEC (2007)	España	Proyecto de investigación
Gómez Otero, <i>Sociedad Española de Cardiología</i> (2018)	España	Análisis bibliográfico
Anguita, Alonso, Bertomeu et al., SEC (2008)	España	Principales resultados del informe de gobierno
Juárez y Cairo, <i>La ventana</i> (2016)	América Latina	Revisión bibliográfica
Kim, Parker, Liebschutz et al, <i>JAHA</i> (2019)	EEUU	Análisis restrospectivo
Parikh, Yang, Leigh et al, <i>J Gen Inter Medicine</i> (2014)	EEUU	Estudio analítico

A continuación, se comentan los artículos seleccionados por apartados de estudio.

3.1. INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA RELEVANCIA DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.

Los estudios seleccionados que centran la importancia de las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo son los que se presentan en la TABLA R.2:

Tabla R.2. Artículos sobre relevancia de las ECV y sus factores de riesgo:

AUTORÍA Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO	OBJETIVO	RESULTADOS
<i>Bertomeu et al. 2009</i> ⁽²⁾	Descriptivo de prevalencia e incidencia	Mostrar la prevalencia de las ECV en la población española	Elevada carga de años de vida perdidos por muerte prematura por ECV
<i>Catalá-López et al. 2013</i> ⁽³⁾	Carta científica	Descripción y evaluación de la magnitud de las ECV en Europa y la carga global de enfermedad atribuible a sus FR	Los FRC siguen siendo los principales contribuyentes a la carga de mortalidad y discapacidad en la región europea.
<i>Soriano et al. 2018</i> ⁽²⁷⁾	Descriptivo a partir de los datos de GBD	Evaluar la prevalencia de las ECV en el mundo	Los FRC son las principales causas de AVAD en el mundo

A continuación, se destacan las cuestiones que se consideran más relevantes de los artículos incluidos en la Tabla R.2.

Las ECV son la **principal causa de muerte** tanto en el mundo como en España⁽²⁾, y además son una de las principales causas de discapacidad, con una relevante **aportación a la carga global** de enfermedad⁽²⁷⁾: Son la **sexta causa de años de vida perdidos ajustados por discapacidad** en los hombres; y **la quinta** en las mujeres. Después de las enfermedades infecciosas, hematológicas, del sistema nervioso y de los tumores (y de las enfermedades digestivas para los varones)⁽²⁷⁾.

Por su parte, como indican Bertomeu et al.⁽²⁾ y Catalá-López et al.⁽³⁾ en sus trabajos, la frecuencia de los factores de riesgo cardiovasculares está **en aumento** en las sociedades europeas. Siendo los principales contribuyentes a los años de vida perdidos ajustados por discapacidad (AVAD)⁽³⁾.

Por su parte, Soriano et al. 2018⁽²⁷⁾ en su trabajo para la revista de Medicina Clínica, analizaron los años de vida perdidos por discapacidad en la sociedad española a causa de distintos factores de riesgo, teniendo en cuenta junto con los factores cardiovasculares clásicos, otros no considerados como clásicos: consumo de alcohol y drogas, IMC, riesgos relacionados con la dieta, riesgos ocupacionales y varios riesgos ambientales. Examinaron cómo contribuían al riesgo cardiovascular y a los AVAD. Los

resultados pueden consultarse en el ANEXO 3: Gráfica A.5. Entre otras cuestiones, observaron que factores tales como la contaminación ambiental contribuían notoriamente al riesgo cardiovascular. Además, de todos los factores de riesgo que analizaron, los FRC fueron los que más contribuyeron a **los años de vida perdidos ajustados por discapacidad**.

3.2. INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA PREVENCIÓN Y FACTORES DE RIESGO EN LA ECV SEGÚN LOS DETERMINANTES DE LA SALUD:

Los artículos revisados para este apartado son aquellos que hablan de las actividades preventivas cardiovasculares, así como del riesgo y la prevención cardiovascular desde la perspectiva de los determinantes de salud.

Tabla R.3: Artículos sobre actividades preventivas y factores de riesgo desde una perspectiva social:

AUTORÍA, AÑO	TIPO DE ESTUDIO	OBJETIVO	RESULTADO
<i>Kotseva K 2008</i> ⁽⁶⁾	Artículo de revisión	Exponer y explicar las principales estrategias preventivas individuales y poblacionales	Estrategias individual y poblacional en el ámbito europeo y mundial: Es necesario combinar ambas estrategias Cada país deberá adecuar su enfoque preventivo a su cultura, sociedad, medios económicos y medios médicos.
<i>Brotans et al, 2019</i> ⁽⁷⁾	Estudio de cohortes retrospectivo	Establecer una ecuación para el RCV de por vida en la población española, incluyendo FR no clásicos y clásicos	Se desarrolla la ecuación de RCV de por vida en población laboral española. De utilidad para pacientes con RCV bajo a corto plazo peor alto de por vida. Para intensificar cambios en el estilo de vida
<i>Marrugat et al 2011</i> ⁽⁸⁾	Estudio de cohortes retrospectivo	Análisis estadístico de la validez de la función adaptada REGICOR para el RCV.	Exactitud en la predicción del RCV a los 10 años según la función adaptada
<i>Comín et al 2008</i> ⁽⁹⁾	Estudio de cohortes retrospectivo	Análisis de la validez de la función clásica de Framingham en la población española.	Sobreestimación del RCV aplicando esta función. Necesidad de adaptación
<i>Castellano et al 2014</i> ⁽¹⁶⁾	Artículo de revisión	Medidas de prevención y promoción de la salud CV	Actividades preventivas adaptadas a la realidad social. Medidas que puedan minimizar los efectos de las desigualdades: <u>Policomprimido</u> en la población pobre de países en desarrollo

Tabla R.3 (Cont.):

AUTORÍA, AÑO	TIPO DE ESTUDIO	OBJETIVO	RESULTADO
<i>Cabellos-García et al 2019</i> ⁽²⁰⁾	Estudio observacional, descriptivo y transversal	Analizar pacientes con ECV, de 50 a 85 años, que acceden a servicios de atención primaria en Valencia (España) entre 2018-2019; mediante cuestionario de alfabetización en salud	La alfabetización sanitaria se relaciona con el estado de salud CV Menor nivel de estudios se relaciona con peor salud CV Mejorar la alfabetización sanitaria de los pacientes conllevará mejores resultados en salud
<i>Gupta et al. 2019</i> ⁽²⁸⁾	Revisión sistemática	Revisar la bibliografía existente acerca de la mortalidad por cardiopatía isquémica en países de ingresos bajos. Analizando también el acceso al sistema de salud, las medidas preventivas llevadas a cabo, calidad de la atención y los FRC en los estratos sociales más pobres	- La mortalidad ajustada por ECV es más de tres veces mayor en personas de bajo NSE en países de bajos ingresos, en comparación con los de ingresos altos - Se proponen tres líneas de intervención para disminuir la mortalidad: atención del evento agudo, prevención secundaria y primaria
<i>Elosua R et al</i> ⁽²⁹⁾	Artículo de revisión	Analizar el RCV en población española y las estrategias preventivas	Es necesario adecuar las estrategias preventivas al nivel socioeconómico de la sociedad a las que las aplicamos
<i>Fuster et al 2010</i> ⁽³⁰⁾	Artículo de revisión	Cómo reducir la carga global de las ECV en EEUU	Análisis del impacto global de las ECV: principal causa de muerte y de discapacidad El 80% de la carga global por ECV la soportan los países de bajos ingresos Desarrollar una estrategia preventiva integral a largo plazo integrando factores sociales, los relacionados con el sistema de salud y el entorno material.
<i>Schultz et al 2018</i> ⁽³¹⁾	Artículo de revisión	Efecto del nivel socioeconómico sobre la salud cardiovascular	Necesidad de integración del estado socioeconómico en los modelos tradicionales de predicción de riesgo Población vulnerable a las ECV por factores sociales Nivel de ingresos, nivel de estudios, situación laboral y factores socioeconómicos del vecindario se relacionan con la ECV

Además de los datos expuestos en la Tabla R.3, destacamos lo más importante de los artículos seleccionados. Elosua et al.⁽²⁹⁾ recalcaron la idea de que para una efectiva prevención cardiovascular se debían priorizar las actividades preventivas en las áreas de salud menos favorecidas económicamente; y adecuarlas al nivel cultural y realidad social del área a la cual las dirigimos ⁽²⁹⁾.

Es imprescindible adecuar la información al nivel educativo y la comprensión del paciente. Cabellos-García et al. (2020) ⁽²⁰⁾ rescataron el término *alfabetización sanitaria* (del término en inglés *health literacy*) como **indicador del estado de salud individual** ^(3, 20, 21). De esta manera explican la influencia que los determinantes socioeconómicos de la salud tienen sobre la persona a nivel individual: condicionando su estado de salud y su acceso al sistema de salud. Además de poner al sujeto y sus habilidades en el centro; **dándole responsabilidad** sobre su propia salud.

La alfabetización sanitaria (AS) “*implica conocimientos, motivación y habilidades para acceder, comprender y aplicar la información de salud en la toma de decisiones relacionadas con la atención médica, la prevención de enfermedades y la promoción de la salud; para mantener o mejorar la calidad de vida a lo largo del curso de la misma*” (Cabellos – García et al., 2020⁽²⁰⁾). Es uno de los factores que deberán tenerse en cuenta si queremos mitigar el impacto de las desigualdades en el estado de salud de las personas; ya que las de menor alfabetización hacen un **menor uso** de los servicios de salud, tienen mayores tasas de **hospitalización y morbilidad**; comprenden peor los tratamientos y la información sanitaria, y cometen mayores errores de medicación. Su efecto es mayor en pacientes con enfermedades crónicas (como es el caso de las ECV) y en ancianos y ancianas ⁽³⁰⁾.

Dentro de las diferentes estrategias preventivas, las **poblacionales** son las que más interés suscitan para nuestro trabajo ^(6, 28, 30), porque permiten detectar a la **población vulnerable** de padecer una enfermedad cardiovascular o de tener uno o varios factores de riesgo. Esta población viene definida por los diferentes determinantes socioeconómicos, y en ella vemos una **mayor prevalencia** de factores de riesgo, así como de mortalidad por ECV. Por lo tanto, desde los servicios de salud aplicando la estrategia poblacional podríamos **identificar** a estas personas más vulnerables y someterlas a un seguimiento estrecho. Además de fomentar en ellas las actividades preventivas para llevar una vida saludable ⁽²⁹⁾.

En 2014 Castellano, Narula, Castillo y Fuster ⁽¹⁶⁾ ya analizaban cómo las ECV azotan los países de menos recursos económicos. Cuya expansión económica de los últimos años los han convertido en el **foco de las ECV**: una clase media en constante

crecimiento, con cada vez mayores tasas de urbanización y adquisición de hábitos alimenticios malsanos y hábitos de vida que los hacen vulnerables a las ECV.

Por lo que el desarrollo económico rápido de una región, con los cambios sociales que conllevan, ejercen de **facilitadores** para la aparición de factores de riesgo cardiovasculares entre la población. Una de las medidas preventivas que proponían estos autores para la población vulnerable era el uso del **policomprimido** ⁽¹⁶⁾. Medida nacida de la necesidad de asegurar la adherencia al tratamiento donde las condiciones sociales o económicas lo impiden. Dado que el tratamiento farmacológico ha demostrado su eficacia en prevención secundaria reduciendo la mortalidad por evento cardiovascular, es importante diseñar las estrategias que faciliten el acceso al mismo.

En definitiva, es importante detectar de qué manera las desigualdades sociales influyen en la **distribución poblacional** de los factores de riesgo cardiovasculares, contribuyendo a las desigualdades detectadas en la mortalidad e incidencia de la enfermedad cardiovascular.

3.3. INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA DESIGUALDAD SOCIAL COMO GENERADORA DE ENFERMEDAD

Toda la bibliografía revisada sobre las desigualdades sociales como generadoras de enfermedad cardiovascular se resume en la Tabla R.4.

Tabla R.4: Artículos sobre la salud cardiovascular desde el punto de vista social:

AUTORÍA Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO	PROPÓSITO	RESULTADO
Mejía-Lancheros et al 2013 ⁽³²⁾	Estudio transversal	Analizar 7.447 pacientes con alto riesgo cardiovascular	La población anciana, mujeres, personas obesas y sedentarias tuvieron más riesgo cardiovascular
Karithon et al 2018 ⁽³³⁾	Estudio Analítico	Relación entre sexo, raza, estado socioeconómico y estado de salud, medido por cuestionario	Peor salud CV en mujeres, personas negras, hispanas y pobres
Romero y Romero 2010 ⁽³⁴⁾	Artículo de revisión	Relación entre posición socioeconómica y ECV	La posición socioeconómica se relaciona con la peor salud CV Población vulnerable identificada: la de menor nivel socioeconómico
Darias Curvo 2020 ⁽³⁵⁾	Estudio descriptivo transversal	Relación de los FRC con los determinantes sociales de la salud mediante regresiones logísticas	Los determinantes sociales de la salud influyen en el estado de salud CV Población vulnerable identificada: mujeres, bajo nivel educativo, bajo nivel de ingresos, personas en paro

Tabla R.4 (Cont.)

AUTORÍA Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO	PROPÓSITO	RESULTADO
Fleischer y Díez 2013 ⁽³⁷⁾	Artículo de revisión	Analizar el patrón social de las ECV en Latinoamérica	Existe relación entre los determinantes sociales de la salud y la ECV Población vulnerable en los países de ingresos medios varía respecto a la de los países de ingresos altos Necesidad de incorporar el estudio de los factores sociales como un FRC más
Haeber et al 2020 ⁽³⁸⁾	Estudio analítico	Análisis de todos los fallecidos en España mayores de 30 años en 2015 por causa CV. Cálculo de índice relativo de desigualdad e índice de desigualdad pendiente mediante modelos de regresión de Poisson	Población vulnerable: mujeres y personas con menor nivel de estudio. Existen desigualdades en la mortalidad CV según los determinantes sociales de la salud
Shen Di Mario 2019 ⁽³⁹⁾	Estudio transversal	Analizar las diferencias entre pacientes de dos planes de salud	Nivel de estudios predictor de mortalidad.
Nordahl et al. 2014 ⁽⁴⁰⁾	Estudio de cohorte	Cohorte de 76.294 participantes de 30 a 70 años de edad, estimando diferencias educativas en la mortalidad por causas específicas y el papel mediador de los factores de riesgo conductuales	Exposición diferencial a los factores de riesgo más acusada para las mujeres que para los hombres. Mayor diferencia entre niveles educativos para las mujeres. Mayor vulnerabilidad para las mujeres de nivel educativo bajo.

El nivel socioeconómico (NSE) bajo está directamente relacionado con mayor riesgo de enfermedad cardiovascular ⁽³¹⁻³³⁾. Un menor nivel socio-económico se relaciona con tener **más factores de riesgo cardiovasculares**, concretamente: obesidad, hábitos dietéticos menos saludables, mayor prevalencia de DM y menor actividad física ⁽³¹⁻³³⁾.

Por lo tanto, el nivel socio-económico influye en la salud cardiovascular, generándose una compleja interacción entre las características biológicas de la persona y su entorno físico y social ⁽³⁴⁾. A menor nivel de ingresos la exposición a los factores de riesgo cardiovasculares es mayor ⁽³⁵⁻³⁷⁾.

Las desigualdades sociales en salud existen como un **gradiente social** para ambos sexos: los peores indicadores de salud se concentran en las áreas geográficas de

menos recursos y en las clases sociales menos favorecidas ⁽³⁸⁾. Estos indicadores de salud son la mortalidad, morbilidad y exposición a FR en general ⁽⁴⁰⁾. Este gradiente social es especialmente acusado en las enfermedades cardiovasculares, ya que fueron las enfermedades que más contribuyeron a la **desigualdad en mortalidad entre clases sociales** en España en el periodo 2001-2008 ⁽³⁶⁾.

No está del todo claro de qué manera concreta condiciona el nivel socioeconómico la peor salud cardiovascular. Por un lado, Fleischer et al. (2013) hablaron de que un menor nivel socioeconómico, relacionado con un menor nivel de estudios, sentaría las bases para una peor salud psicosocial, con **conductas de autocuidado peores**: peor alimentación, menor actividad física... que en última instancia condicionan una mayor prevalencia de obesidad, diabetes mellitus y por último ECV ⁽³⁷⁾.

En su artículo, también hablaron de la influencia del nivel socioeconómico en las respuestas neuroendocrinas e inflamatorias del organismo ⁽³⁷⁾: medidas mediante los parámetros bioquímicos Interleucina-6 y PCR. Ya que se sabe que las personas de menor nivel adquisitivo tienen una **mayor carga inflamatoria** en el organismo que las personas de nivel superior. De qué manera esta mayor carga inflamatoria influye en el desarrollo de la enfermedad cardiovascular aún no está del todo establecida. Pero se explicaría mediante una cascada de acontecimientos, en los que la inflamación crónica llevaría a un daño endotelial, que unido a las conductas de salud nocivas (hábito tabáquico, sedentarismo u obesidad) acabarían actuando de facilitadoras para el desarrollo de la enfermedad ⁽³⁷⁾.

Fleischer et al.⁽³⁷⁾ también relacionaron el menor nivel socioeconómico con la ECV por otras dos vías: peor alimentación en núcleos sociales desfavorecidos y peor entorno construido en los barrios pobres ⁽³⁷⁾.

La **alimentación malsana** tiene una clara relación con la ECV. En los hogares de menores ingresos la tendencia es a comprar alimentos de mayor carga calórica pero menos nutritivos, porque son más baratos en comparación a las frutas, verduras u otros alimentos de calidad. Esta misma tendencia se extrapola a las costumbres alimenticias de los países en vías de desarrollo: donde su creciente industrialización y la globalización de la industria alimenticia se están traduciendo en una peor alimentación; con cada vez mayores cifras de obesidad, diabetes e HTA ⁽³⁷⁾.

En cuanto al **entorno construido**, Fleischer et al. describieron que los barrios más pobres tienen menor acceso a zonas urbanas “verdes”, más inseguridad para caminar por la calle y un mayor número de tiendas de comida “rápida”. Que se traduce nuevamente en una menor actividad física y peor alimentación ⁽³⁷⁾.

Estos determinantes de salud afectan de una manera distinta a la población de los países según su nivel de ingresos, como señalaba Darías-Curvo en su trabajo ⁽³⁶⁾. Por ejemplo, en los países de altos ingresos el estado socioeconómico tiene un efecto medible y significativo sobre la salud cardiovascular, mediante cuatro factores: nivel de estudios, nivel de ingresos, situación laboral y factores socioeconómicos del vecindario. Pero en los países de bajos ingresos, que **soportan el 80% de la carga global** de la enfermedad cardiovascular, los estudios han aportado resultados diversos y en ocasiones contradictorios.

En el estudio de Fleischer y Díez (2013) ⁽³⁷⁾ para la población rural y urbana latinoamericana hubo diversidad de resultados en cuanto a los factores de riesgo cardiovasculares y la posición socioeconómica. En las zonas urbanas de Perú las personas analizadas de mayor nivel socioeconómico mostraban mayores tasas de HTA y diabetes que las de menor nivel. Sin embargo, para la población urbana de Brasil se vieron mayores tasas de HTA y diabetes en las personas de menor nivel social.

En el estudio de Schultz, Kelli, Lisko et al. ⁽³¹⁾ también se pusieron de relieve estas disparidades: la **obesidad** por ejemplo es un problema de las clases media-altas de los países con ingresos bajos; pero azota a las clases bajas dentro de los países de ingresos altos.

También en esta línea, escribieron Haerber et al. ⁽³⁸⁾ para la Revista Española de Cardiología, donde quisieron analizar la mortalidad cardiovascular en España en el año 2015 desde una **perspectiva interseccional**, lo cual supone aplicar una visión **global** de todos los sistemas de desigualdad en su totalidad, y cómo éstos influyen conjuntamente en la persona.

En este estudio analizaron las tasas brutas y ajustadas de mortalidad española por ECV, por todas las causas y por diferentes tipos de enfermedad cardiovascular: cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca y enfermedad cerebrovascular, según la clasificación de la CIE-10. Los datos los obtuvieron del INE y englobaban a toda la población española. Se pusieron en relación con dos grupos de edad: mayores de setenta años y entre 30 y 69 años, y con el sexo: hombre o mujer. A su vez se relacionaron con el nivel de estudios (menos que estudios primarios, primarios, secundarios de primer nivel, secundarios de segundo nivel y universitarios) y se definieron unos índices de desigualdad relativo y absoluto.

El **nivel de estudios** es un predictor de mortalidad por cualquier causa más potente incluso que el nivel de ingresos, han aseverado Shen et al. (2019) ⁽³⁹⁾, por lo que es el que consideraron para este estudio Haerber et al. ⁽³⁸⁾. Definieron los índices de

desigualdad como el índice de desigualdad pendiente (**IDP**), que representa la diferencia absoluta entre la mortalidad por ECV entre los niveles de estudios más alto y más bajo; y el índice relativo de desigualdad (**IRD**) que se interpreta como el riesgo relativo de mortalidad asociada a los niveles educativos.

En este estudio, entre otras cuestiones, pudieron demostrar que había un **gradiente por el que la mortalidad disminuye al aumentar el nivel de estudios**. Por consiguiente, las personas de menos nivel educativo acumulan mayores tasas de mortalidad cardiovascular.

Según la edad, las personas mayores de 70 años mueren más por enfermedades cardiovasculares que las menores de esa edad. Pero es el grupo de menos edad el que acumula **mayores desigualdades en la mortalidad**: el 50% de las personas con menor nivel de estudios de esta franja de edad concentraron entre el 60 y el 65% de las muertes por ECV total, para hombres y mujeres respectivamente.

En cuanto a los índices de desigualdad por sexo, vieron que ⁽³⁸⁾:

- El índice relativo de desigualdad (IRD) para mujeres fue **1,88%**: lo que significa que **la mortalidad es un 88% mayor** entre las mujeres de menor nivel educativo respecto a las de mayor nivel. Para los hombres, este IRD fue de 1,44%, lo que vuelve a significar que la mortalidad fue un **44% mayor** entre los de menor nivel educativo.
- En cuanto a las diferencias absolutas, vieron que volvía a cumplirse lo ya mencionado, con un índice de desigualdad de la pendiente de 178,46 para las mujeres y 149,43 para los hombres. Lo que viene a significar que las personas de menor nivel educativo presentan unas 180 y 150 muertes más por cada 100.000 habitantes al año que las de mayor nivel educativo.

Todos estos datos analizados por Haerber et al. ratifican la idea de que la posición socioeconómica, expresada aquí por el nivel educativo, influyen en la salud cardiovascular. Las personas de menor nivel socioeconómico son más vulnerables, en detrimento de las mujeres. Unido a esto, además, podemos afirmar que la **precariedad está feminizada**, y que hay mayores desigualdades por mortalidad cardiovascular dentro del sexo femenino.

Otros estudios ⁽⁴⁰⁾ también han tratado sobre la **mayor vulnerabilidad de las mujeres** al efecto nocivo de los factores de riesgo cardiovascular, en relación con el bajo nivel socioeconómico. La razón por la cual estas mujeres son más vulnerables a las desigualdades en salud es un tema complejo que se puede tratar de explicar en parte por las constantes desigualdades presentes a lo largo de sus vidas ⁽⁴⁰⁾.

En otro estudio de Shen, Di Mario y Philip ⁽³⁹⁾ del año 2019 en el que analizaron 39.322 pacientes de un plan de salud privado y 261.898 personas del plan de salud público Medicare a lo largo del año 2014 (EEUU), vieron que ser mujer estaba relacionado con una probabilidad significativamente **menor** de visitar al especialista en cardiología, para ambos planes de salud. En este estudio, además, se observó que las mujeres tenían menos probabilidad que los hombres de que les recetaran estatinas, para las mismas condiciones de salud.

3.4. INFORMACIÓN RELACIONADA CON LAS DIFERENCIAS DE GÉNERO EN LA ECV

Tabla R.5: Artículos sobre diferencia de género en la ECV:

AUTORÍA Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO	PROPÓSITO	RESULTADO
Ministerio 2007 ⁽⁴¹⁾	Proyecto de investigación	Analizar las diferencias de género en la salud CV	Patrones encontrados para las mujeres: mayor mortalidad hospitalaria por evento CV, menor prescripción de estatinas, diferente expresión de la ECV
Gómez-Otero et al 2018 ⁽⁴²⁾	Revisión bibliográfica	Analizar las diferencias por sexo en la insuficiencia cardíaca	Patrones encontrados para las mujeres: mayor mortalidad hospitalaria por IC, no inclusión de las mujeres en estudios de investigación
Anguita et al 2008 ⁽⁴³⁾	Principales resultados del informe de gobierno	Análisis de las diferencias de género en las ECV	Patrones encontrados para las mujeres: mayor mortalidad hospitalaria por evento CV, menor prescripción de estatinas, diferente expresión de la ECV
Juárez et al 2016 ⁽⁴⁴⁾	Revisión bibliográfica	Asociación entre género y ECV	Es necesario aplicar la transversalidad de género a las políticas preventivas cardiovasculares

Continuando con este hilo narrativo sobre las mujeres en la ECV, ya se ha mencionado que son el grupo poblacional que más desigualdades en salud soportan ⁽³⁹⁻⁴¹⁾. Vamos a analizar brevemente los datos que se exponen en la Tabla R.5.

Las conclusiones más relevantes del informe final sobre la **insuficiencia cardíaca** que desarrollaron en conjunto la Sociedad Española de Cardiología (SEC) y el Grupo de Mujeres en Cardiología ⁽⁴²⁾ dice así:

- A pesar de que la incidencia de la IC en los hombres es mayor; la probabilidad de supervivencia en las mujeres es **menor**: 20% ellas frente a 30% ellos.

- Además, se concluyó que las mujeres debutaban con la IC **más tarde** que los hombres; tenían un mayor abanico de síntomas que ellos y peor clase funcional de la NYHA; más **comorbilidades** (HTA, diabetes, insuficiencia renal...) y menos causas primarias de etiología isquémica.

Sobre el estudio de la **cardiopatía isquémica** llevado a cabo por el Ministerio de Sanidad y Consumo español ⁽⁴¹⁾, estas fueron las principales conclusiones:

- Los hombres mueren más por cardiopatía isquémica que las mujeres.
- Pero si tenemos en cuenta solo la entidad **infarto agudo de miocardio**: las mujeres tienen mayores tasas de mortalidad hospitalaria post-IAM (un 20% más).
- Nuevamente, las mujeres hospitalizadas por IAM son de **mayor edad** que los hombres (diez años en promedio), llegan al hospital **una hora más tarde** que ellos, presentan **más comorbilidades** y desarrollan cuadros clínicos **más graves**.
- Además, se constató que en las mujeres se llevan a cabo **menos estudios** invasivos, reciben **menos tratamiento** y están **menos diagnosticadas**.
- No solo eso, las técnicas diagnósticas tienen distinta sensibilidad por sexos: la prueba de esfuerzo, por ejemplo, da resultados no concluyentes más frecuentemente en mujeres, por lo que se suele tener que recurrir a métodos diagnósticos más caros e invasivos.
- Pero la coronariografía también puede ser no concluyente o no mostrar lesiones obstructivas, incluso en presencia de síntomas isquémicos, lo que se ha denominado el Síndrome X. En estas mujeres el tratamiento tiende a ser menos agresivo, lo cual ensombrece su pronóstico a largo plazo.

Por lo tanto, para abordar las ECV en las mujeres de manera eficaz deberá hacerse teniendo en cuenta sus características específicas, y su **mayor vulnerabilidad**. Aplicando la **transversalidad de género** a las medidas de promoción y prevención en salud, así como a las políticas sanitarias ⁽⁴⁴⁾.

3.5. INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL USO DE LOS RECURSOS SANITARIOS DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIAL

Tabla R.6: Artículos sobre el uso de los recursos sanitarios por parte de población vulnerable:

AUTORÍA Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO	PROPÓSITO	RESULTADO
Shen Di Mario 2019 ⁽³⁹⁾	Estudio transversal	Analizar el uso de los servicios sanitarios por parte de dos grupos de pacientes	Mujeres menos probabilidad de visitar especialista
Kim et al 2019 ⁽⁴⁵⁾	Análisis retrospectivo	Medir el número de vistas ambulatorias y las pruebas cardíacas de cinco grupos de pacientes divididos por etnias	Menos índices de visitas ambulatorias entre las minorías étnicas. Mayores tasas de mortalidad
Schultz et al 2018 ⁽³¹⁾	Artículo de revisión	Efecto del nivel socioeconómico sobre la salud cardiovascular	Pacientes del grupo de bajos ingresos: tasa de mortalidad a los 28 días mayor, era menos probable que recibieran un proceso invasivo, se les pautó estatina en un porcentaje menor de ocasiones.
Parikh et al 2014 ⁽⁴⁶⁾	Encuesta de vigilancia de factores de riesgo conductual	Medir las barreras financieras para la atención médica	Menor acceso al sistema de salud por barreras económicas y peores resultados de salud

En último lugar, se tratarán los datos más destacables de los artículos que se muestran en la Tabla R.6.

Kim et al. 2019 ⁽⁴⁵⁾ probaron que el uso frecuente de los servicios de atención primaria se relaciona con **mejores resultados de salud**. Su estudio se llevó a cabo en población estadounidense, dividiéndola por etnias; y analizando el uso de servicios ambulatorios, hospitalizaciones por causas cardiovasculares y mortalidad por las mismas. Demostrando que **menos visitas ambulatorias** se relacionaban con **mayor mortalidad** hospitalaria por ECV y que existía disparidades étnicas en el acceso a los servicios de atención primaria, siendo las etnias que menos usaban estos servicios, las que más mortalidad acumulaban:

- Del grupo de los asiáticos alrededor de la mitad **no acudieron** al centro de salud primario. También fueron el grupo con menor tasa de hospitalización por IAM y con **más mortalidad** hospitalaria (15,9%).

- El resto de minorías étnicas tuvieron menos probabilidades de ser hospitalizadas por IAM que el grupo de blancos. En este punto la variable mujer y mayores de 75 años también se asoció a mayor probabilidad de ingreso.
- Hacer un bajo uso de los servicios de salud primarios se asoció con una **mayor probabilidad de mortalidad por IAM**. Concretamente del **87%** más entre los grupos que usaron los servicios de atención primaria menos de 4 veces en el año de estudio.
- Una mayor frecuentación de los servicios de salud primarios se asoció con una **disminución de la mortalidad** por IAM.

En la revisión de trabajos llevada a cabo por Schultz, Kelli, Lisko et al.⁽³¹⁾ para la Asociación Americana del Corazón, se volvían a ver mismos patrones ya comentados. El **nivel de ingresos bajo** se asoció a una mayor mortalidad por ECV, en dos grandes estudios llevados a cabo para la población estadounidense y la finlandesa. Es más, encontraron que, por cada aumento de 10.000 dólares a los ingresos medios de un barrio, la mortalidad en este mismo barrio disminuía un 10%.

Otro estudio llevado a cabo en los Países Bajos con una muestra de más de 15.000 personas ingresadas por IAM ⁽³¹⁾, sacó a la luz que los pacientes del grupo de bajos ingresos tenían una **tasa de mortalidad** a los 28 días **mayor** que los de alto ingreso. Pero no solo eso, también vieron en el grupo de bajos ingresos que:

- Era **menos probable** que recibieran un **cateterismo cardíaco** dentro de las primeras 24 horas.
- Se les pautó **estatina** en un porcentaje menor de ocasiones.
- También fue menos probable que recibieran una receta para otros tratamientos con eficacia demostrada, como es el caso de los IECA.

Por lo que hubo diferencias en la atención brindada a los pacientes según su estrato social. Lo cual también se cumplió en los estudios llevados a cabo en países como Taiwan o Francia ⁽³⁰⁾, ambos con un sistema público de salud, en los que se demostró que las personas de menor nivel socioeconómico habían recibido asistencia de **peor calidad** que las de mayor nivel.

Parikh, Yang, Leigh et al.⁽⁴⁶⁾ vieron la misma asociación entre el bajo nivel de ingresos y un menor acceso a atención sanitaria en la muestra de pacientes estadounidenses que estudiaron. Los pacientes tenidos en cuenta tenían diabetes mellitus y enfermedad coronaria. Tuvieron **menor acceso al sistema de salud** por barreras económicas en este caso (sistema de salud privado), lo cual se tradujo en peores resultados de salud:

complicaciones vasculares, retinopatía y úlceras principalmente. Esta muestra de pacientes, con respecto a los pacientes de mayores ingresos económicos, tuvieron un seguimiento de su enfermedad irregular, con esporádicos controles de glucosa, tensión y fondo de ojo entre otros.

4. DISCUSIÓN

El objetivo de la presente revisión ha sido analizar la evidencia bibliográfica existente acerca de la importancia y frecuencia de las ECV y las desigualdades en salud que las atraviesan. Analizando dichas desigualdades mediante distintos marcadores como la mortalidad, la incidencia de los factores de riesgo o el uso de los sistemas de salud según grupos poblacionales.

Antes de entrar a discutir los resultados del trabajo, primero señalamos las **limitaciones** que se han podido cometer en la búsqueda de la información:

- En primer lugar, al ser una revisión narrativa de la bibliografía publicada, en este trabajo no puede establecer una **relación de causalidad** entre los determinantes de salud y las ECV, ya que se ha procedido analizar los resultados de otros estudios en los que se trata de dicha relación.
- Al tratarse de una revisión narrativa, no sistemática, basada en las fuentes descritas, es evidente que el número de artículos que se han podido analizar no comprende todo lo publicado sobre el tema de estudio.
- Igualmente, las limitaciones de idioma y años establecidas han podido dejar fuera de esta revisión artículos interesantes.
- Por otra parte, asumimos que a la hora de seleccionar los artículos se ha podido cometer un sesgo. Aunque se ha utilizado el programa de lectura crítica Caspe⁽²⁶⁾, en última instancia la razón de incluir o no un artículo ha sido el criterio propio.

Una vez explicadas estas limitaciones, pasamos a discutir algunos de los resultados que hemos encontrado y que ya hemos expuesto en el cuerpo del trabajo.

RELEVANCIA DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

En primer lugar, podemos afirmar que las ECV son la **principal causa de muerte** tanto a nivel mundial como en nuestro país:

- Según las estadísticas provisionales del 2018 del Instituto Nacional de Estadística (INE), las ECV originaron en España **258,6 fallecidos** por cada

100.000 habitantes, lo que supone el **28,3%** del total de muertes (ANEXO 4: Tabla A.6, Gráfica A.7, Tabla A.8)⁽⁴⁷⁾.

- Concretamente, las **enfermedades cerebrovasculares** son la principal causa de muerte para las mujeres, y la **cardiopatía isquémica** lo es para los hombres ⁽⁴⁷⁾.

Además, son una de las principales causas de **años de vida saludables perdidos**, así como de discapacidad ^(2, 3, 47).

- **13,0 años potenciales de vida perdidos** para los hombres (siendo 14,3 años el total por todas las causas), y **10,3 años** para las mujeres (13,6 años el total por todas las causas)⁽⁴⁷⁾.
- **Sexta causa de años de vida perdidos ajustados por discapacidad** para los hombres; y **la quinta** en las mujeres ^(2, 3, 48).

Lo cual pone de manifiesto la **necesidad de prevenir** de manera efectiva los eventos cardiovasculares, incidiendo sobre sus factores de riesgo, fundamentalmente sobre los **comportamentales** ⁽⁴⁷⁾.

FACTORES DE RIESGO Y PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIAL:

En la Encuesta Nacional de Salud ⁽¹⁷⁾ donde se analizaron los FRC clásicos en España en el periodo de 1999 a 2007, se vio un **incremento en la prevalencia** de hipertensión, diabetes e hipercolesterolemia; acompañada de un descenso en la prevalencia de tabaquismo. Todos estos datos se exponen de forma gráfica en el ANEXO 5: Gráficas A.9 y A.10. Destacamos los datos más importantes:

- La HIPERTENSIÓN ARTERIAL es el **problema de salud más frecuente** afectando al 19,8% de la población española. Está en ascenso su frecuencia en ambos sexos, y se ha observado una **diferencia** de esta frecuencia entre **clases sociales** (una diferencia de doce puntos porcentuales), siendo más prevalente en las clases bajas, y, fundamentalmente, a expensas de las mujeres ⁽¹⁷⁾.
- La DIABETES MELLITUS ha seguido un aumento gradual en los últimos veinte años; siendo ahora la prevalencia de casi **el doble** (7,8%) que en 1993 (4,1%)⁽¹⁷⁾. También se repiten las **diferencias por clase y sexo**: siendo la probabilidad de tener diabetes entre las clases menos favorecidas **dos veces mayor** que entre las clases socio económico más altas (9,4% frente a 4,3%). Diferencia que se acentúa si nos fijamos en las mujeres: seis puntos porcentuales de diferencia entre la clase menos favorecida y la más favorecida; frente a 2 puntos en los hombres entre las mismas clases ⁽¹⁷⁾.

- Para la prevalencia de HIPERCOLESTEROLEMIA el comportamiento es similar al ya descrito para los otros factores de riesgo: porque ha duplicado su prevalencia en los últimos veinte años, con un 17,9% en el año 2017 ⁽¹⁷⁾. El **gradiente social para las mujeres** se mantiene, habiendo una diferencia de seis puntos porcentuales entre las clases sociales extremas ⁽¹⁷⁾.
- En el caso del TABAQUISMO, que está considerado como la primera causa de mortalidad evitable en el mundo ⁽²⁷⁾, su consumo en España está en **lento descenso global**, pero en aumento entre las mujeres, a costa de las franjas de edad más jóvenes (entre quince y veinticuatro años) ⁽¹⁷⁾.

A pesar de estos alarmantes datos, hasta el momento **no** se han tenido en cuenta los **factores sociales** de la población que se analiza a la hora de calcular el riesgo cardiovascular ^(2, 3, 7-11) o de implementar medidas preventivas ^(3, 5-12).

Por ejemplo, las calculadoras de riesgo cardiovascular se han ido adaptando a las sociedades a las que se aplican: pero ni la función clásica ni las adaptadas ⁽⁷⁻⁹⁾ incluyen dentro de sus factores de cálculo los **factores sociales** de la población que analizan. A pesar de que ya hemos visto que el riesgo cardiovascular se incrementa notoriamente entre grupos poblacionales concretos: menor nivel de estudios, menor nivel económico o mujeres.

Lo mismo ocurre con las actividades preventivas que hemos mencionado en la introducción ^(3, 10-14): ninguna tiene en cuenta los determinantes socioeconómicos de la salud a la hora de establecer sus estrategias, y simplemente se propone un estándar para todo el mundo.

Parece necesario que para tratar el problema de manera efectiva es imprescindible **atender a la realidad social** del entorno al cual nos dirigimos ⁽³¹⁾. Ya lo recalcaron Elosua et al.⁽²⁹⁾ y Fuster et al.⁽³⁰⁾, cuando señalaban que las actividades preventivas pueden parecer engañosamente fáciles sobre el papel: tener hábitos de vida saludables, abandonar el hábito tabáquico o llevar una vida activa se complica sustancialmente cuando se trata de aplicar a la realidad. Los cambios de comportamiento son muy difíciles, ya que la conducta individual está influenciada por **factores sociales** y **ambientales**, que conllevan a que muchas personas no tengan el acceso a los recursos o a la información sanitaria adecuada que motiven dichos cambios.

Los datos de la ENS reflejan lo que ya decían autores como Val et al.⁽¹⁵⁾: que los factores de riesgo cardiovasculares están cada vez más presentes en la población, a expensas de las **clases sociales bajas** y de las **mujeres** de dichas clases.

En esta línea se expresan también los artículos que analizan el riesgo cardiovascular y las actividades preventivas desde una perspectiva social ^(6-9, 16, 17, 20, 29-31). Todos ellos expresan la necesidad de tener en cuenta los **factores sociales que incrementan la vulnerabilidad** de padecer una ECV.

DESIGUALDAD SOCIAL COMO GENERADORA DE ENFERMEDAD:

Estos factores son los que vamos definiendo mediante la revisión de distintos estudios ⁽³²⁻⁴⁰⁾, encontrando coincidencias entre todos ellos:

- En cuanto a que el **nivel socioeconómico** actúa de predisponente para un **mayor riesgo cardiovascular** coinciden los estudios de Schultz et al.⁽³¹⁾, Mejía-Lancheros et al.⁽³²⁾, Khariton et al.⁽³³⁾ y Romero-Romero et al.⁽³⁴⁾.
- Para Haeber et al.⁽³⁸⁾ y Shen et al.⁽³⁹⁾ el **nivel de estudios** es un predictor de mortalidad igual de potente que el nivel de ingresos.
- En todos estos estudios, se analiza la relación entre el nivel de ingresos y el nivel de estudios: con mayores tasas de factores de riesgo cardiovascular; así como mayores tasas de desigualdad en la mortalidad (Haeber et al.⁽³⁸⁾) entre las clases sociales menos favorecidas.

Estas desigualdades en la distribución del riesgo y de la enfermedad cardiovasculares en la sociedad son complejas de justificar. Algunos autores ⁽³⁰⁾ hablan de peores conductas de autocuidado o peor alimentación en los estratos sociales menos favorecidos o en los países más pobres. Lo cual conlleva a una desigual distribución de los factores de riesgo cardiovascular, afectando más a personas de posición socioeconómica vulnerable, especialmente a las mujeres de dicha posición. Pero la realidad es más compleja. Lo médico y lo social se entrecruzan íntimamente, y no solo influyen las conductas individuales, si no la posición que se ostenta en la sociedad, que limita el máximo de salud alcanzable por las personas.

De estos ocho artículos mencionados en este apartado dos de ellos son analíticos ^(33, 38), tres descriptivos transversales ^(31, 35, 39), un estudio de cohorte ⁽⁴⁰⁾ y otras dos revisiones bibliográficas ^(34, 37). Así que existen limitaciones tanto en los descriptivos como en las revisiones a la hora de establecer una relación de causalidad entre nivel socioeconómico y salud cardiovascular; y solamente los analíticos, que han utilizado regresiones logísticas pueden demostrar dicha causalidad.

DIFERENCIAS DE GÉNERO EN LA ECV:

En cuanto a las diferencias de género en las ECV hemos revisado seis trabajos que estudian este tema ⁽³⁹⁻⁴⁴⁾ encontrando coincidencias entre todos ellos en cuanto a que

ser mujer está relacionado con una **mayor vulnerabilidad** a la enfermedad cardiovascular ⁽⁴⁰⁻⁴²⁾, menor probabilidad de **visitar al especialista** en cardiología ⁽³⁹⁾, mayor probabilidad de obtener **peores resultados** hospitalarios en cuanto a mortalidad ⁽⁴¹⁻⁴³⁾, así como una **infraprescripción** del tratamiento farmacológico ^(41, 43). Además, todos ellos coinciden en la necesidad de incorporar la perspectiva de género a la atención de la ECV.

Es difícil establecer las **razones** subyacentes al sesgo de género que existe en la ECV, que marca diferencias en los resultados de salud obtenidos o en la atención sanitaria recibida según el sexo. Los trabajos que hemos analizado abren diferentes caminos de análisis a través de los cuales se pueden empezar a explicar estas diferencias.

En Europa, muere una mujer por causa cardiovascular cada seis minutos; y en EEUU lo hace cada minuto ⁽⁴¹⁾. A pesar de estas alarmantes cifras, hasta hace pocos años dentro de las comunidades científicas se seguían considerando las ECV como una “**enfermedad de hombres**”, idea que sigue vigente en el imaginario colectivo. Lo cual contribuye a que las mujeres sean más vulnerables a los factores de riesgo cardiovasculares, por esa falsa creencia de “protección”; acentuándose esta vulnerabilidad en las mujeres de posición socioeconómica baja; que son el colectivo más damnificado y en el que habría que centrar las actividades preventivas ⁽³⁹⁾.

Por otro lado, los estudios clínicos empezaron a incluir mujeres a finales de los años noventa, y en bajas proporciones, lo cual no ha impedido que los resultados extraídos se hayan extrapolado igualmente a hombres que a mujeres ⁽⁴²⁾. Como ejemplo está el caso de las estatinas, cuya eficacia en prevención primaria y secundaria de la ECV es ya indiscutible, y cuya conclusión se obtuvo de un estudio en el que el porcentaje de mujeres no llegaba al 20%. En general, los protocolos y registros vigentes hasta ahora en el manejo de la ECV y que se aplican también a las mujeres han sido obtenidos de estudios en los que las mujeres no son ni el 30% de la población analizada ⁽⁴¹⁾.

Además, en la actualidad, empieza a ser más conocido el hecho de que las mujeres expresan la ECV de distinta manera que los hombres ^(39, 43), cuyos síntomas fueron establecidos como **lo estándar**, lo que también ha contribuido al infradiagnóstico.

Al mismo tiempo, las mujeres tienen unos factores de riesgo cardiovascular **propios** asociados al sexo: riesgos relacionados con el embarazo (preeclampsia, HTA y diabetes gestacional), la toma de anticonceptivos y la menopausia. De los factores de riesgo que comparten con los hombres, se ven **desproporcionadamente afectadas**. Por ejemplo, los niveles de colesterol LDL son mayores para las mujeres postmenopáusicas que para los hombres del mismo grupo de edad, como aseveran Shen et al. ⁽³⁹⁾.

Estas son algunas de las razones que pueden ayudar a explicar los peores resultados para las mujeres en la ECV. Otros autores y autoras como Nordhal et al.⁽⁴⁰⁾ añadían que la mayor vulnerabilidad de las mujeres a la ECV, se explican también por las condiciones de **constante desigualdad social** en las que éstas viven en la sociedad. Especialmente las mujeres de clase baja, que son las que mayores desigualdades concentran. La mayor carga de trabajo: doble carga laboral y doméstica; la mayor exposición a situaciones de violencia en el ámbito doméstico y laboral, acentuadas por la precariedad económica que impide poder salir de la situación violenta que se está viviendo; junto con una mayor precariedad laboral, menores salarios, menor presencia de mujeres en altos cargos (techo de cristal) o más mujeres con reducción de jornada, son algunas de las razones a través de las cuales se explica la vulnerabilidad asociada al sexo.

USO DE LOS RECURSOS SANITARIOS DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIAL:

En último lugar, hablaremos sobre el uso de los recursos sanitarios. Es conocido que el sistema de salud contribuye sólo en un 10% a la prevención de las enfermedades, por lo que no es ni de lejos el determinante socioeconómico más importante. Muy por encima en importancia están los hábitos de vida, las condiciones económicas o sociales en las que viven las personas o el nivel de estudios.

Aun así, el hecho de que las personas de menor estrato social accedan desigualmente al sistema de salud, es una expresión de **injusticia social**. Por lo que es un asunto que merece la pena ser atendido especialmente.

Los estudios revisados que analizan este tema han coincidido en la relación entre los determinantes de la salud y el menor uso de los servicios sanitarios; así como peores resultados de salud entre las poblaciones menos frecuentadoras. Especialmente el grupo de mujeres ⁽³⁹⁾, las personas más pobres ^(31, 46) y las minorías étnicas ⁽⁴⁵⁾ han sido las más afectadas por hacer un menor uso del sistema de salud.

Nuevamente, estos estudios tienen la limitación de ser descriptivos, sin poder extraer relación de causalidad entre los factores que analizan. Además, en los estudios de Shen et al.⁽³⁹⁾ y Schultz et al.⁽³¹⁾ en los que se vio una **menor pauta** de tratamiento farmacológico y de procesos invasivos en los grupos vulnerables, no se pudo explicar la causa para que esto ocurriera; pudiendo existir algún dato clínico no valorado que lo explicase.

No obstante, es importante mejorar la asistencia sanitaria que reciben las personas más vulnerables, tanto en cantidad como en calidad. Un menor contacto con el sistema de salud conlleva una peor salud cardiovascular, en cuanto a carga global de la enfermedad y mortalidad. Por lo que es imprescindible diseñar estrategias que faciliten el contacto

con las personas menos frecuentadoras, para asegurar que los recursos sanitarios lleguen a estar a su alcance.

En conclusión, podemos afirmar que es urgente atender las enfermedades cardiovasculares en toda su dimensión. Abarcando lo médico y lo social, y sin olvidar los determinantes socioeconómicos de la salud, que ayudarán a desarrollar medidas más efectivas y realistas, adaptándolas a las necesidades y circunstancias de las personas y poblaciones a las que atendemos.

5. CONCLUSIONES

- Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte y la tercera en años de vida perdidos ajustados por discapacidad en todo el mundo.
- Más del 75% de las defunciones ocurren en países de ingresos medios o bajos, soportando el 80% de la carga global de la enfermedad.
- A menor clase social el riesgo de enfermedad cardiovascular es mayor y aumenta la mortalidad por enfermedad cardiovascular.
- Las mayores desigualdades por clase social en mortalidad cardiovascular afectan a las mujeres. Además, las mujeres de clase social baja mueren más por enfermedad cardiovascular que los hombres del mismo grupo.
- Una menor clase social también se asocia con una menor probabilidad de solicitar asistencia sanitaria, lo que contribuye a mayores cifras de mortalidad por el mismo evento cardiovascular.
- Una mayor frecuentación de los servicios de atención primaria parece asociarse a una disminución de la mortalidad por eventos cardiovasculares.
- Resulta necesario el desarrollo de estrategias, para mejorar la prevención y la equidad en el acceso a los servicios sanitarios, dirigidas a los colectivos más vulnerables.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Manual de Codificación. CIE-10 Diagnósticos. Unidad Técnica de Codificación CIE-10-ES. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
2. Bertomeu V, Castillo-Castillo J. Situación de la enfermedad cardiovascular en España. Del riesgo a la enfermedad. *Reves Cardiol* [Internet]. 2009 [Citado 3 abril de 2020];8(5):2E-9E.
3. Catalá-López F, Gènova-Maleras R. La carga de enfermedad atribuible a los principales factores de riesgo en los países de Europa occidental: el reto de controlar los factores de riesgo cardiovascular. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2013 [Citado 3 abril de 2020];66(7):591-593.
4. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES (ECV). Who.int. 2020. [Citado 3 abril de 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
5. Muñoz, D et al., 2020. Sociedad Española De Cardiología: Profesionales Sanitarios Y Cardiólogos - Sociedad Española De Cardiología. [online] *Secardiologia.es*. [Citado 15 Abril 2020]. Disponible en: [<https://secardiologia.es/>](https://secardiologia.es/)
6. Kotseva K. Políticas preventivas globales. Estrategias a escala europea y mundial. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2008 [Citado 15 abril de 2020];61(9):960-970.
7. Brotons C., Moral I., Fernández D., Puig M., Calvo E., Martínez Muñoz P., Catalina Romero C., Quevedo Aguado LJ. Estimación del riesgo cardiovascular de por vida (IBERLIFERISK): una herramienta nueva en prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares. *Rev Esp Cardiol* [Internet], Volumen 72, Issue 7, Julio 2019 [Citado 15 abril de 2020]; Páginas 562-568
8. Marrugat J, Vila J, Baena-Díez J, Grau M, Sala J, Ramos R et al. Validez relativa de la estimación del riesgo cardiovascular a 10 años en una cohorte poblacional del estudio REGICOR. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2011 [Citado 15 abril de 2020];64(5):385-394.
9. Marrugat J, Subirana I, Comín E, et al. Validez de una adaptación de la función de riesgo cardiovascular de Framingham: el estudio VERIFICA. *Revista de Epidemiología y Salud Comunitaria* [Internet]. 2007 [Citado 15 abril de 2020]; 61: 40-47.
10. Mazón-Ramos P. Riesgo cardiovascular en el siglo XXI. Cómo detectarlo en prevención primaria. Cómo controlarlo en prevención secundaria. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2012 [Citado 15 abril de 2020]; 65(2):3-9.
11. Díaz-Gutiérrez J, Ruiz-Canela M, Gea A, Fernández-Montero A, Martínez-González M. Relación entre un índice de estilo de vida saludable y el riesgo de enfermedad cardiovascular en la cohorte SUN. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2018 [Citado 15 abril de 2020]; 71(12):1001-1009.
12. Ros E. La dieta mediterránea, óptima contra las enfermedades cardiovasculares, pero poco seguida por supervivientes de un evento coronario isquémico en un país mediterráneo. *Rev Clínica Esp* [Internet]. 2018 [Citado 15 abril de 2020]; 218(5):241-243.
13. López-Jiménez F, Cortés-Bergoderi M. Obesidad y corazón. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2011 [Citado 15 abril de 2020]; 64(2):140-149.
14. Galán I, Simón L, Boldo E, Ortiz C, Medrano M, Fernández-Cuenca R et al. Impacto de la ley de medidas sanitarias frente al tabaquismo y su reforma en los ingresos hospitalarios por enfermedades cardiovasculares en España. *Rev Esp Cardiol*. 2018 [Citado 15 abril de 2020];71(9):726-734.
15. Val Martín D, Zamorano Gómez J. Epidemiología de la prevención secundaria en España: hechos y cifras. *Rev Esp Cardiol Suplementos*. 2015 [Citado 17 abril de 2020]; 15:2-6.
16. Castellano J, Narula J, Castillo J, Fuster V. Promoción de la salud cardiovascular global: estrategias, retos y oportunidades. *Rev Esp Cardiol*. 2014 [Citado 17 abril de 2020]; 67(9):724-730.
17. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud de España 2017 [consultado 10 abril 2020]. Disponible en: <https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/>.

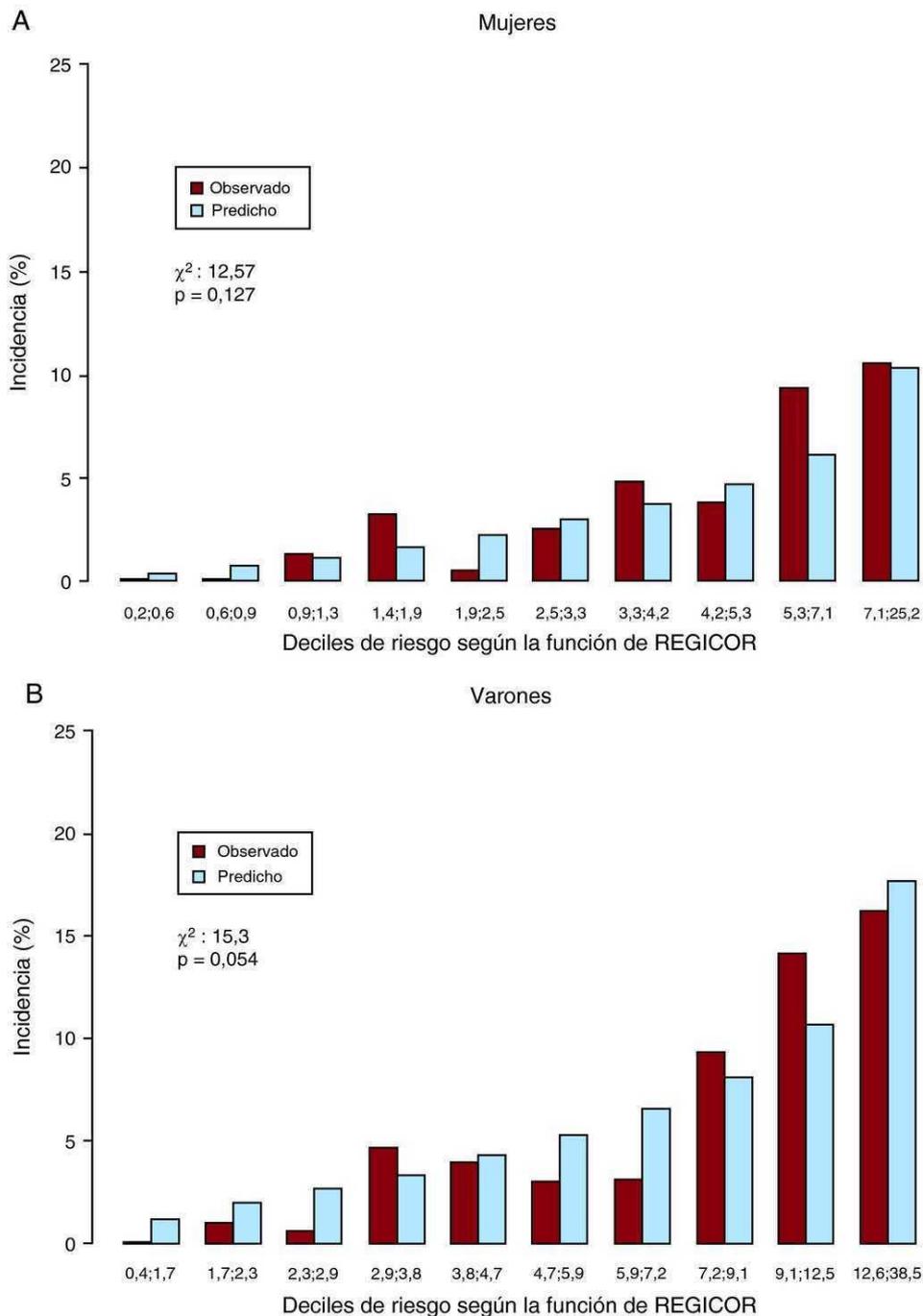
18. Borrell, C., Rodríguez-Sanz, M., Pérez, G. and Garcia-Altés, A. Las desigualdades sociales en salud en el Estado Español. *Atención Primaria*. 2008 [Citado 17 abril de 2020]; 40(2), pp.59-60.
19. Cofiño Fernández, R. Tú código postal es más importante para tu salud que tu código genético. *Atención Primaria*. 2013 [Citado 17 abril de 2020]; 45(3), pp.127-128.
20. Cabellos-García, A., Castro-Sánchez, E., Martínez-Sabater, A., Díaz-Herrera, M., Ocaña-Ortiz, A., Juárez-Vela, R. and Gea-Caballero, V. Relationship between Determinants of Health, Equity, and Dimensions of Health Literacy in Patients with Cardiovascular Disease. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 [Citado 21 abril de 2020]; 17(6), p.2082.
21. Borrell C, Artazcoz L. Las políticas para disminuir las desigualdades en salud. *Gaceta Sanitaria* [Internet]. 2008 [Citado 17 abril de 2020]; 22(5):465-473.
22. Giraó -Goris JA, Olmedo-Salas A, Ferrer-Fernández E. El artículo de revisión. *Revista Iberoamericana de Enfermería comunitaria*, Julio 2007 [Citado 21 abril de 2020].
23. UNESCO. 2019. Facts And Figures: Publications. [online] Disponible en: <<https://en.unesco.org/node/252282>>.
24. Trueba-Gómez R, Estrada-Lorenzo J. La base de datos PubMed y la búsqueda de información científica. *Seminarios de la Fundación Española de Reumatología*. 2010 [Citado 21 abril de 2020];11(2):49-63.
25. Science, health and medical journals, full text articles and books. [Internet]. *Sciencedirect.com*. 2020. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com>.
26. Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender una Revisión Sistemática. En: CASPe. *Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica*. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno I. p.13-17.
27. Joan B. Soriano, David Rojas-Rueda, Jordi Alonso, Josep M. Antó, Pere-Joan Cardona, et al. La carga de enfermedad en España: resultados del Estudio de la Carga Global de las Enfermedades 2016. *The burden of disease in Spain: Results from the Global Burden of Disease 2016*. *Medicina Clínica*, Volume 151, Issue 5. 2018 [Citado 21 abril de 2020];Pages 171-190.
28. Gupta R, Yusuf S. Challenges in management and prevention of ischemic heart disease in low socioeconomic status people in LLMICs. *BMC Medicine*. 2019 [Citado 3 de mayo de 2020];17(1).
29. Elosua, R. and Salinas, A. Determinación del riesgo cardiovascular total. Caracterización, modelización y objetivos de la prevención según el contexto sociogeográfico. *Rev Esp Cardiol Suplementos*. 2011 [Citado 3 de mayo de 2020]; 11, pp.2-12.
30. Fuster V, Kelly BB, editors. *Promoting Cardiovascular Health in the Developing World: A Critical Challenge to Achieve Global Health*. Institute of Medicine (US). Committee on Preventing the Global Epidemic of Cardiovascular Disease: Meeting the Challenges in Developing Countries. Washington (DC): National Academies Press (US); 2010 [Citado 3 de mayo de 2020].
31. Schultz W, Kelli H, Lisko J, Varghese T, Shen J, Sandesara P et al. Socioeconomic Status and Cardiovascular Outcomes. *Circulation*. 2018 [Citado 3 de mayo de 2020];137(20):2166-2178.
32. Mejía-Lancheros, C., Estruch, R., Martínez-González, M., Salas-Salvadó, J., Corella, D., Gómez-Gracia, E., Fiol, M., Lapetra, J., Covas, M., Arós, F., Serra-Majem, L., Pintó, X., Basora, J., Sorlí, J. and Muñoz, M. Nivel socioeconómico y desigualdades de salud en la prevención cardiovascular de la población española de edad avanzada. *Rev Esp Cardiol*. 2013 [Citado 3 de mayo de 2020]; 66(10), pp.803-811.
33. Khariton Y, Nassif M, Thomas L, Fonarow G, Mi X, DeVore A et al. Health Status Disparities by Sex, Race/Ethnicity, and Socioeconomic Status in Outpatients With Heart Failure. *JACC: Heart Failure*. 2018 [Citado 3 de mayo de 2020];6(6):465-473.
34. Romero, T. and Romero, C. Prevención cardiovascular estancada: tendencias alarmantes y barreras socioeconómicas persistentes. *Re Esp Cardiol*. 2010 [Citado 3 de mayo de 2020];63(11), pp.1340-1348
35. Darias Curvo, S., 2020. Determinantes socioeconómicos y factores de riesgo cardiovascular: un estudio en Canarias. [online] *Riull.ull.es*. Disponible en: <<http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/13699>>

36. Dégano, I. Desigualdades sociales en mortalidad cardiovascular en España: diferencias según la edad y el género e implicaciones en prevención. *Rev Esp Cardiol*. 2020 [Citado 3 de mayo de 2020]; 73(4), pp.275-276.
37. Fleischer NL, Diez Roux AV. Inequidades en enfermedades cardiovasculares en Latinoamérica. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2013 [Citado 3 de mayo de 2020];30(4):641-8.
38. Haeberer, M., León-Gómez, I., Pérez-Gómez, B., Tellez-Plaza, M., Rodríguez-Artalejo, F. and Galán, I. Desigualdades sociales en la mortalidad cardiovascular en España desde una perspectiva interseccional. *Rev Esp Cardiol*. 2020 [Citado 3 de mayo de 2020]; 73(4), pp.282-289.
39. Shen, X., DiMario, S. and Philip, K. Gender Disparities in Health Resource Utilization in Patients with Atherosclerotic Cardiovascular Disease: A Retrospective Cross-Sectional Study. *Advances in Therapy*. 2019 [Citado 3 de mayo de 2020]; 36(12), pp.3424-3434.
40. Nordahl H, Lange T, Osler M, Diderichsen F, Andersen I, Prescott E et al. Education and Cause-specific Mortality. *Epidemiology*. 2014 [Citado 3 de mayo de 2020];25(3):389-396.
41. Ministerio de Sanidad y Consumo. Enfermedad cardiovascular en la mujer. Estudio de la situación en España. Gobierno de España.; 2007 [Citado 3 de mayo de 2020].
42. Gómez Otero I. Insuficiencia Cardíaca. Una cuestión de género. [Internet]. 1st ed. Santiago de Compostela: Sociedad Española de Cardiología. Grupo de Mujeres en Cardiología; 2018 [Citado 3 de mayo de 2020].
43. Anguita M, Alonso J, Bertomeu V, J. Gómez-Doblas J, López-Palop R, Pedreira M et al. Proyecto de estudio sobre la situación de la enfermedad cardiovascular de la mujer en España: conclusiones y recomendaciones finales. *Revista Española de Cardiología Suplementos*. 2008 [Citado 3 de mayo de 2020];8(4):55D-58D
44. JUAREZ HERRERA Y CAIRO, Lucero Aída y CASTRO VASQUEZ, María del Carmen. Aportes de la investigación social en salud: la importancia de la perspectiva de género en la comprensión de la enfermedad coronaria. *La ventana* [online]. 2016 [Citado 3 de mayo de 2020]; vol.5, n.43, pp.217-245.
45. Kim E, Parker V, Liebschutz J, Conigliaro J, DeGeorge J, Hanchate A. Association Between Ambulatory Care Utilization and Coronary Artery Disease Outcomes by Race/Ethnicity. *Journal of the American Heart Association*. 2019 [Citado 3 de mayo de 2020];8(23).
46. Parikh, P.B., Yang, J., Leigh, S. et al. The Impact of Financial Barriers on Access to Care, Quality of Care and Vascular Morbidity Among Patients with Diabetes and Coronary Heart Disease. *J GEN INTERN MED* 29. 2014 [Citado 3 de mayo de 2020]; 76–81.
47. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte 2018 [citado 10 Abr 2020].
48. Instituto Nacional de Estadística. España en cifras. Catálogo de publicaciones oficiales de la Administración General del Estado. 2018 [Citado 3 de mayo de 2020];(2255-0410).

7. ANEXOS:

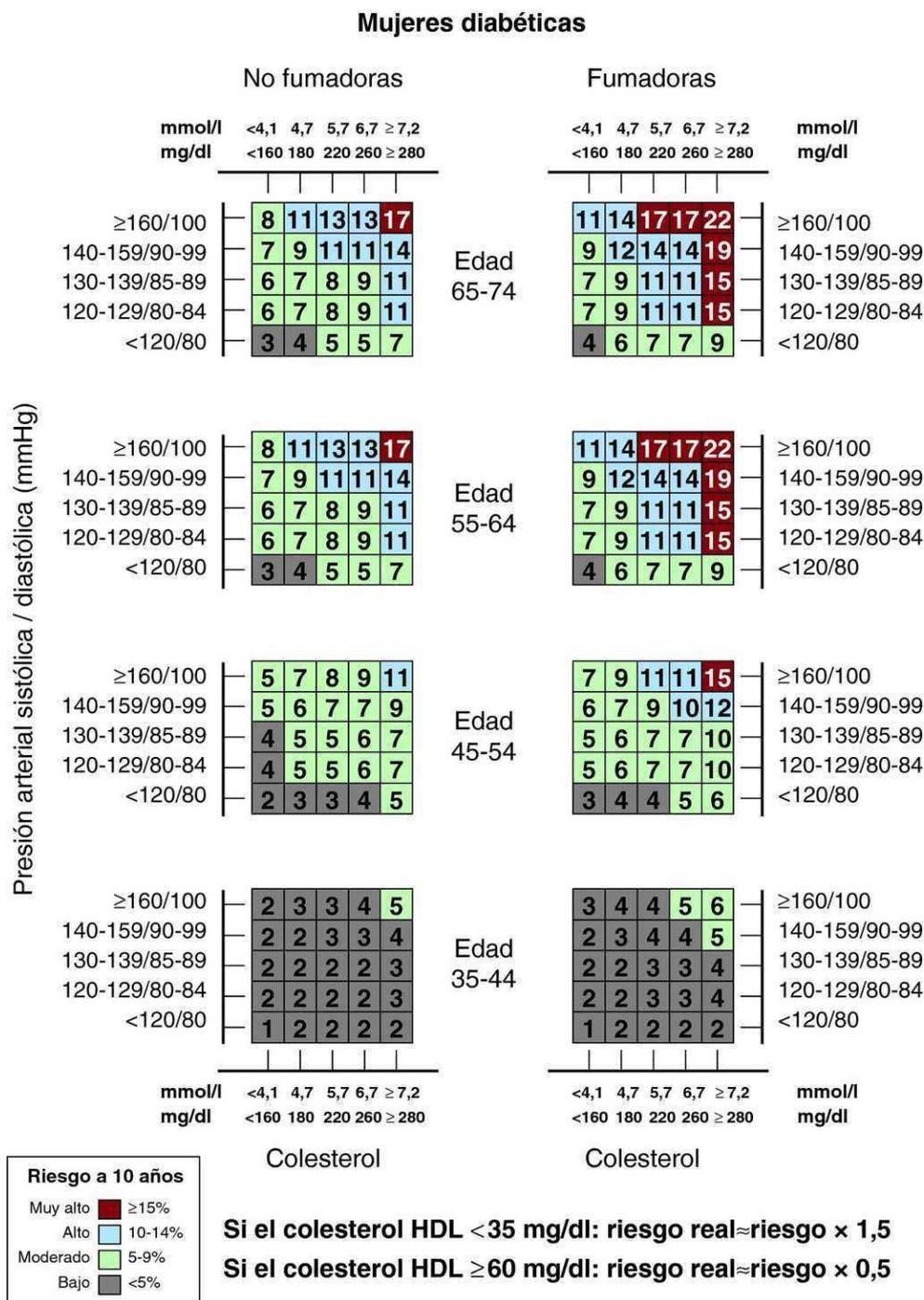
ANEXO 1: TABLAS DE RIESGO CV ADAPTADAS DE LA FUNCIÓN FRAMINGHAM (REGICOR)

Figura A.1: Calibración de la función de riesgo de REGICOR adaptada de Framingham en la predicción de acontecimientos coronarios a 10 años: acontecimientos predichos y observados por deciles de riesgo.



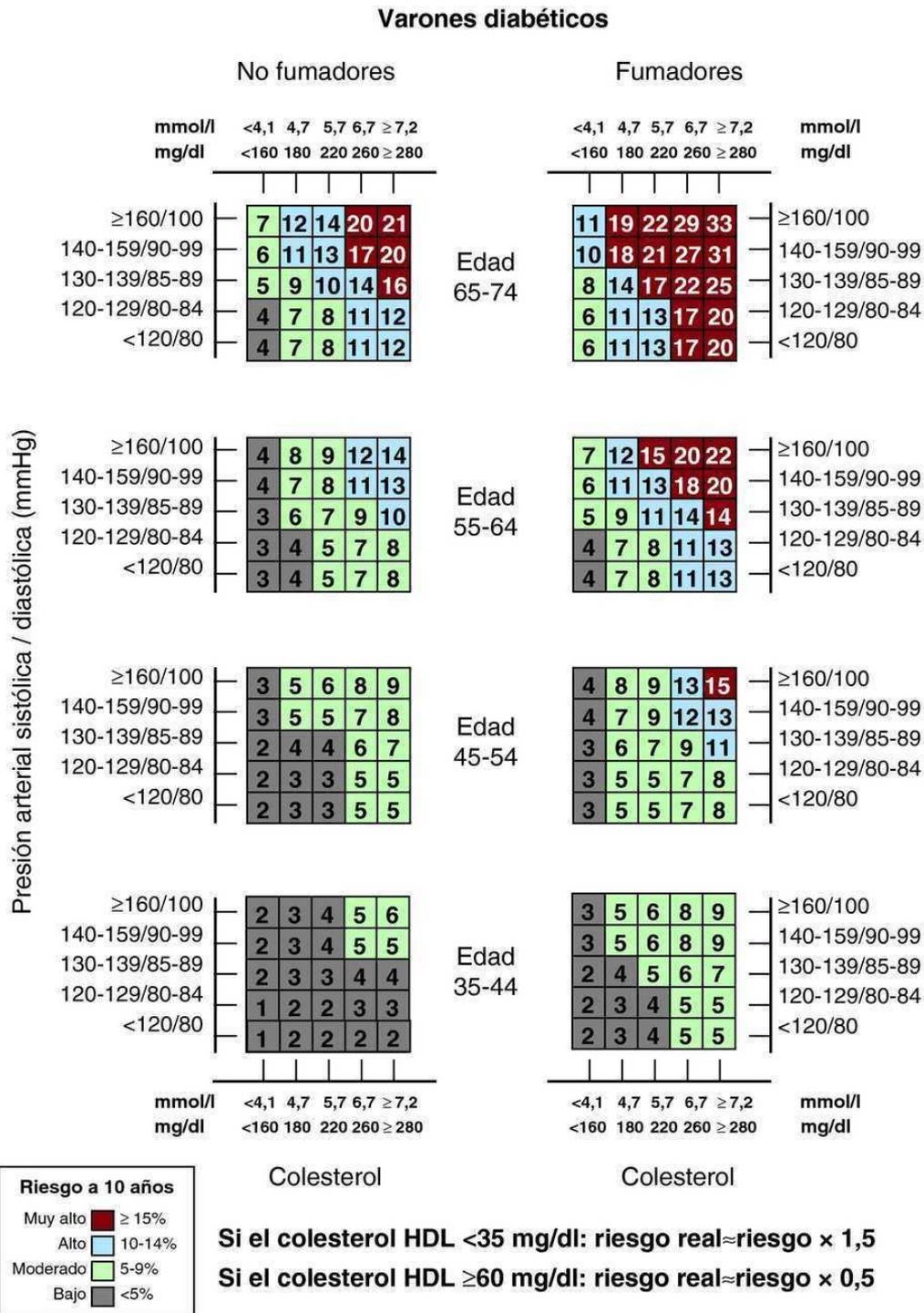
Fuente ⁽¹²⁾: Validez relativa de la estimación del riesgo cardiovascular a 10 años en una cohorte poblacional del estudio REGICOR. Revista Española de Cardiología.

Figura A.2: Tablas de riesgo de REGICOR adaptadas de Framingham y simplificadas con cuatro grupos de riesgo basados en los puntos de corte de riesgo a 10 años. Mujeres.



Fuente ⁽¹²⁾: Validez relativa de la estimación del riesgo cardiovascular a 10 años en una cohorte poblacional del estudio REGICOR. Revista Española de Cardiología.

Figura A.3: Tablas de riesgo de REGICOR adaptadas de Framingham y simplificadas con cuatro grupos de riesgo basados en los puntos de corte de riesgo a 10 años. Hombres.



Fuente ⁽¹²⁾: Validez relativa de la estimación del riesgo cardiovascular a 10 años en una cohorte poblacional del estudio REGICOR. Revista Española de Cardiología.

ANEXO 2: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE ARTÍCULOS.

Diagrama A.4: Diagrama de flujo del proceso de selección de artículos:

Diagrama A.4.1: Pasos en la búsqueda bibliográfica por bases de datos.

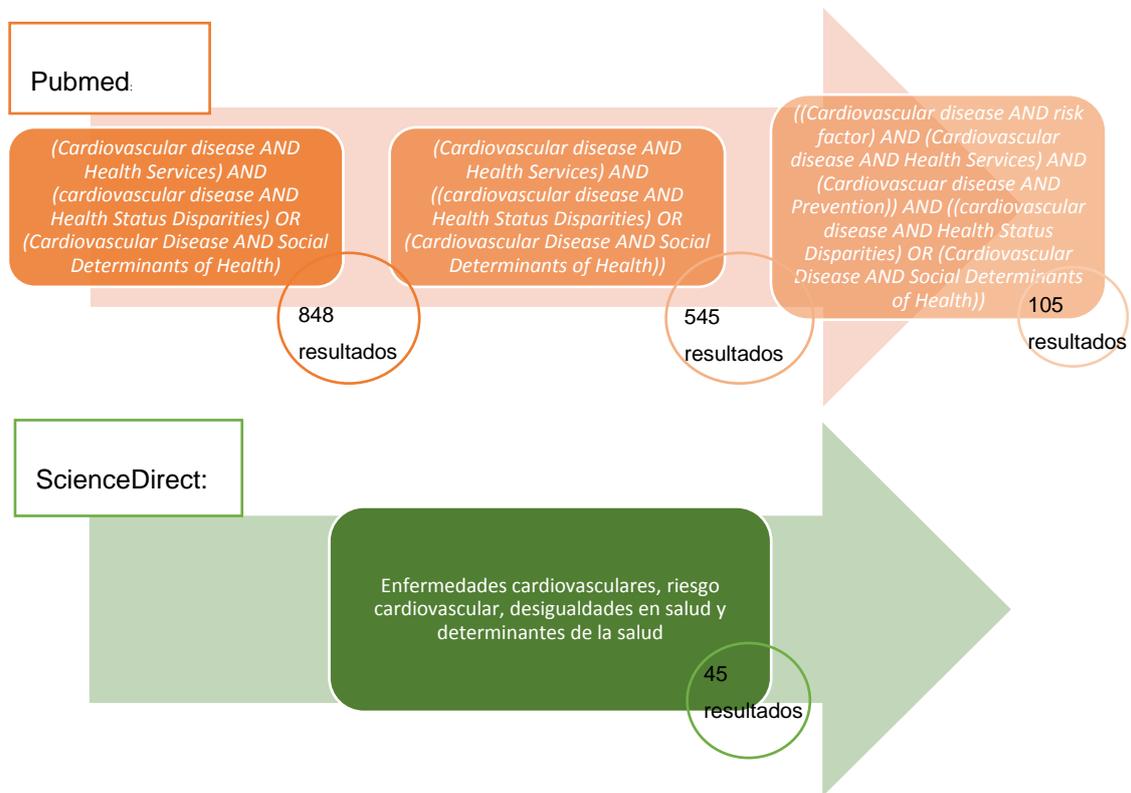
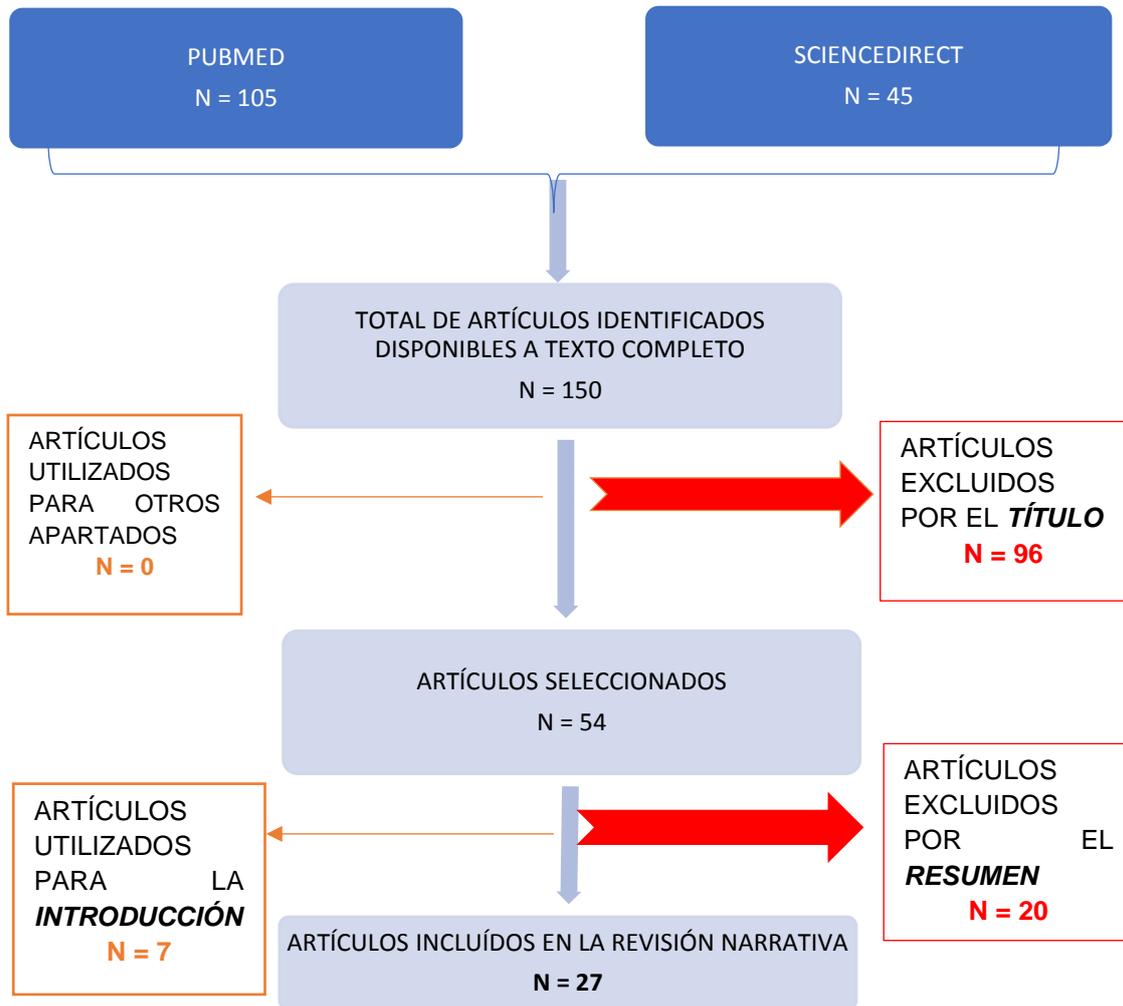
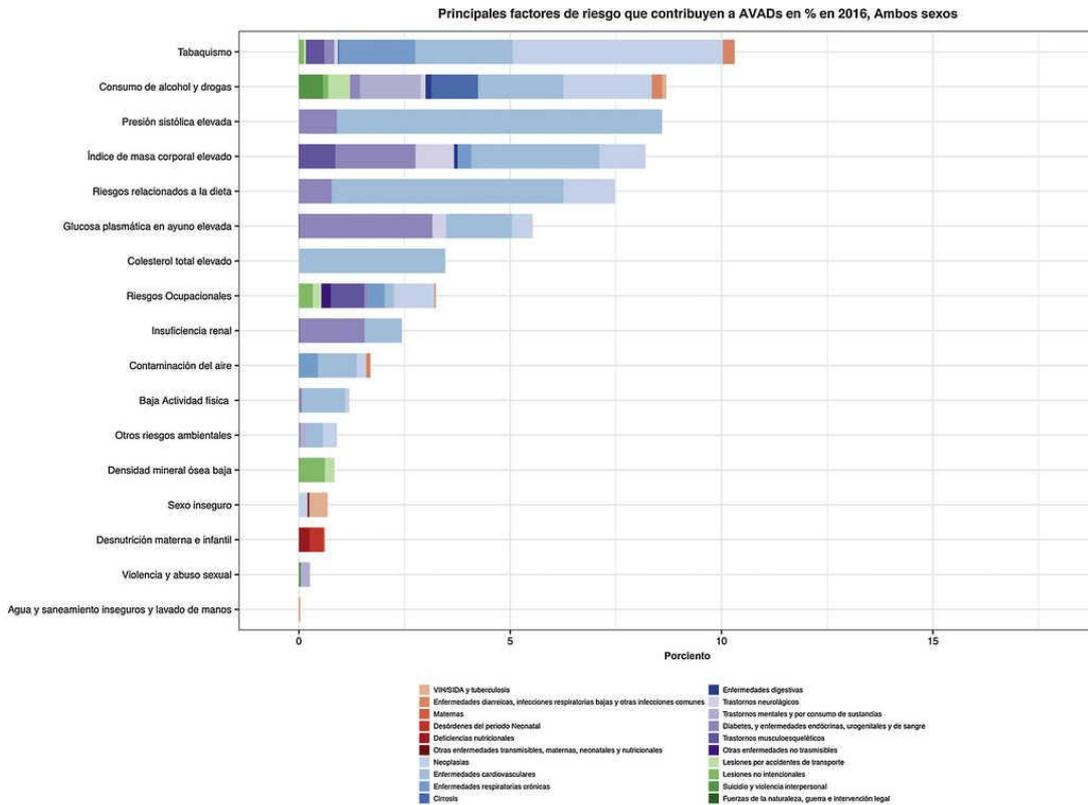


Diagrama A.4.2: Proceso de selección de artículos:



ANEXO 3: FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Gráfica A.5: Tasa estandarizadas de AVAD atribuibles a los principales factores de riesgo en España 2016. Ambos sexos.



Med Clin. 2018;151:171-90

Fuente ⁽⁶⁾: Medicina clínica. La carga de enfermedad en España

ANEXO 4: TABLAS DEL INSTITUTO ESPAÑOL DE ESTADÍSTICA

Tabla A.6: Defunciones según causa de muerte por diagnóstico y sexo. 2018

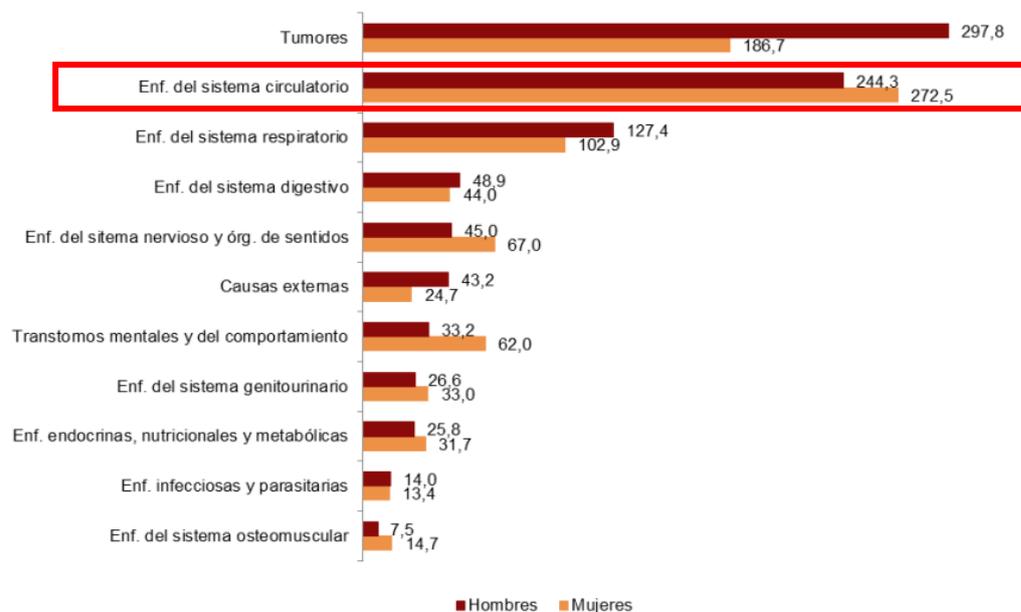
Defunciones por capítulos de la CIE-10. Año 2018

Valores absolutos y porcentajes

Capítulos de la CIE-10	Defunciones	%
Total Defunciones	427.721	100,0
Enfermedades del sistema circulatorio	120.859	28,3
Tumores	112.714	26,4
Enfermedades del sistema respiratorio	53.687	12,6
Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos	26.279	6,1
Trastornos mentales y del comportamiento	22.376	5,2
Enfermedades del sistema digestivo	21.689	5,1
Causas externas de mortalidad	15.768	3,7
Enfermedades del sistema genitourinario	13.941	3,3
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	13.465	3,1
Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio	10.088	2,4
Enfermedades infecciosas y parasitarias	6.398	1,5
Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	5.205	1,2
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos y ciertos trastornos que afectan al mecanismo de la inmunidad	1.946	0,5
Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	1.826	0,4
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	843	0,2
Afecciones originadas en el periodo perinatal	630	0,1
Embarazo, parto y puerperio	7	0,0

Fuente ⁽³⁾: Instituto Nacional de Estadística.

Gráfica A.7: Defunciones según causa de muerte por diagnóstico y sexo. 2018



Fuente ⁽³⁾: Instituto Nacional de Estadística.

Tabla A.8: Defunciones según la causa de muerte más frecuente. 2018

Defunciones según las causas de muerte más frecuentes¹. Año 2018

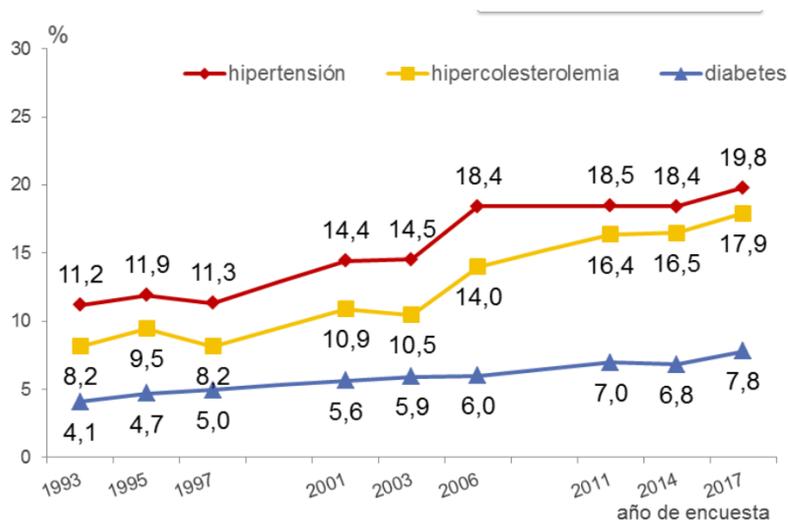
	Total	Hombres	Mujeres
Total enfermedades	427.721	216.442	211.279
Enfermedades isquémicas del corazón	31.152	18.423	12.729
Enfermedades cerebrovasculares	26.420	11.435	14.985
Cáncer de bronquios y pulmón	22.133	17.181	4.952
Demencia	21.629	7.144	14.485
Insuficiencia cardíaca	19.142	7.266	11.876
Enfermedad de Alzheimer	14.929	4.454	10.475
Enf. crónicas de las vías respiratorias inferiores (ECVRI)	14.607	10.594	4.013
Enfermedad hipertensiva	12.496	4.108	8.388
Cáncer de colon	11.265	6.690	4.575
Neumonía	10.415	5.430	4.985
Diabetes mellitus	9.921	4.407	5.514
Cáncer de páncreas	7.132	3.299	3.833
Insuficiencia renal	7.120	3.745	3.375
Cáncer de mama	6.621	87	6.534
Cáncer de próstata	5.841	5.841	0

¹ Causas con peso relativo superior al 1,4%.

Fuente ⁽³⁾: Instituto Nacional de Estadística.

ANEXO 5: RESULTADOS DE LA ENCUESTA NACIONAL DE SALUD

Gráfica A.9: Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular. 2017. España.



Fuente ⁽⁷⁾: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud de España 2017.

Gráfica A.10: Prevalencia del consumo de tabaco. 2017. España.



Fuente ⁽⁷⁾: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud de España 2017.