Facultad de Enfermería

Determinantes Sociales en Salud (DSS) que influyen en el aumento de la incidencia de las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) en la población Adulto y Adulto Mayor.

Tesis de Postgrado para optar al grado de:
Magíster en Gestión de Atención Primaria en Salud

Autores:
Arturo Flores Riquelme
Lisselotte Saelzer Araya

Profesora Tutora:
Prof. Dra. Denisse Cartagena-Ramos

Concepción, 2022

Índice

Introducción **3**
Contexto y Problematización 3
Descripción y Justificación del problema 4

Pregunta de investigación **5**

Objetivo general **5**

Objetivos Específicos **5**

Diseño de la Investigación **5**
Planificación de la metodología de búsqueda de evidencias 5
Selección de bases de datos bibliográficas 7
Criterios de inclusión y exclusión 8

Resultados. **9**
Resultados de la búsqueda 9
Hallazgos de los estudios seleccionados 43
Evaluación metodológica de los estudios seleccionados 44
Hallazgos encontrados en los estudios incluidos según el modelo teórico JBI Critical Appraisal Checklist for Analytical Cross Sectional Studies 48

Discusión **49**
Determinantes Estructurales 50
Raza 50
Sexo 50
Nivel Socioeconómico 51
Determinantes Intermedios 52
Ruralidad 52
Presencia de hábitos no saludables 52
Problemas de salud mental 53
Comorbilidades 53
Recomendaciones 54

Conclusión **55**

Anexos **56**
Plan de Trabajo 56

Bibliografía **57**

Introducción

1. Contexto y Problematización

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define el concepto de enfermedades cardiovasculares (ECV) como un grupo de enfermedades o desórdenes que afectan el corazón y los vasos sanguíneos, dentro de estas se encuentran: las enfermedades cerebro vascular, enfermedad coronaria, enfermedad arterial periférica, embolismo pulmonar, entre otras, presentando altas cifras de morbimortalidad (1).

Las principales causas de las ECV corresponden a estilos de vida no saludables tales como el sedentarismo, tabaquismo, la mala alimentación y el consumo nocivo de alcohol, actuando como factores de riesgo y generando en el individuo estados de hiperglucemia, dislipidemia, obesidad o hipertensión aumentando el riesgo de padecer las enfermedades antes mencionadas (1).

A nivel mundial, cada cuatro segundos ocurre un infarto agudo al miocardio (IAM), cada cinco segundos un accidente cerebro vascular (ACV) y al menos una de cada tres personas fallece debido a una de estas enfermedades (2). De acuerdo a Amini et al, las tendencias en relación a tasa de incidencia y mortalidad han disminuido (3), sin embargo, para el año 2019, se registraron 17.9 millones de defunciones a causa de ECV, representando el 32% del total de defunciones a nivel mundial, convirtiéndose en la primera causa de muerte (1,4), destacan, Alemania, Estados Unidos y Brasil, como aquellos países con las tasas más altas de mortalidad por ECV (37,62%, 31,57% y 28,78% respectivamente) (4).

A nivel nacional, en el año 2016, las ECV fueron la primera causa de muerte, representando el 27.1% del total de defunciones del correspondiente año; liderando el accidente cerebro vascular y el infarto agudo al miocardio (46,4 y 44,8 por 100.000 habitantes respectivamente), siendo el 70% de estas defunciones debido a los factores de riesgo antes mencionados (5). De acuerdo a la División de Prevención y Control de Enfermedades (DIPRECE) del Ministerio de Salud, los factores de riesgo más prevalentes en la población chilena corresponden a la Hipertensión Arterial y a la Diabetes Mellitus, presentándose la primera en un 27,3% de la población y la segunda en un 10%, siendo mujeres sobre los 65 años de edad el grupo poblacional más afectado (6).

Por otro lado, los Determinantes Sociales de la Salud (DSS), han sido definidos como las desigualdades en la posibilidad y capacidad de acceder a los servicios de salud, condiciones de vida y trabajo que afectan la salud de la población y que producen diferencias en el nivel de salud y enfermedad de acuerdo a las condiciones socioeconómicas (7), con relación a esto, el Colegio Americano de Cardiología, sugiere realizar una evaluación individual de los DSS de los pacientes que acuden a la consulta, con el fin de identificar y tratar las ECV considerando no sólo sus factores de riesgo, sino también las condiciones de vida de cada paciente, ya que se ha demostrado que por ejemplo, bajos ingresos, condiciones de vivienda

no favorables y la falta de acceso a alimentación saludable aumentan en un 50% las probabilidades de presentar alguna ECV (8, 9).

En este sentido, resulta importante analizar los estilos de vida de la población junto con los factores o características biológicos individuales como los predictores y responsables de la distribución social de la salud y enfermedad (10), resultando imprescindible estudiar los estilos de vida desde la perspectiva de los DSS y abordar las dimensiones individuales, culturales y simbólicas que también tienen una influencia en la distribución social de la salud (9).

2. Descripción y Justificación del problema

Como se ha descrito previamente, tanto a nivel internacional como nacional la prevalencia y mortalidad de las ECV es alta, lo que ha quedado demostrado en la cantidad de pacientes que se atienden en el Programa de Salud Cardiovascular (PSCV), programa que tiene como objetivo prevenir la morbilidad y mortalidad en pacientes con riesgo cardiovascular a través del seguimiento y tratamiento de las patologías cardiovasculares (11).

A nivel local encontramos a la comunidad que se atienden en la Posta Rural La Huerta del Mataquito de la comuna de Hualañé, perteneciente a la Región del Maule, correspondiendo a un total de 1.770 usuarios, de los cuales 1.330 de estos corresponden a adultos y adultos mayores, donde 429 se atienden en el PSCV (298 presentan hipertensión arterial y 131 presentan diabetes mellitus tipo 2). La mayoría de los usuarios/as presentan factores de riesgo en común (sedentarismo, obesidad, hiperglucemia, entre otros), sin embargo, se debe considerar que estos comparten características en las cuales han crecido, vivido y desarrollado, es decir, comparten determinantes sociales que podrían estar afectando su estado de salud y su predisposición a enfermedades cardiovasculares.

En la siguiente revisión sistemática se propone determinar y analizar cuáles son los DSS que tienen mayor influencia en el aumento de la incidencia de ECV. La información recopilada servirá de análisis para las realidades que viven comunidades de iguales características biopsicosociodemográficas e implementar mejoras en los programas gubernamentales y de salud existentes apuntando a modificar los principales DSS que afectan la salud de la población adulta y adulta mayor chilena.

Pregunta de investigación

¿Cuáles son los determinantes sociales en salud (DSS) que influyen en el aumento de la incidencia de enfermedades cardiovasculares en población adulto y adulto mayor?

Objetivo general

Analizar la influencia de los determinantes sociales de la salud en el aumento de la incidencia de enfermedades cardiovasculares en la población adulto y adulto mayor.

Objetivos Específicos

1. Categorizar los DSS en estructurales y/o intermedios en la población adulto y adultomayor.
2. Describir los DSS que influyen en el aumento de la incidencia de enfermedades cardiovasculares en población adulto y adulto mayor.
3. Sugerir cambios para modificar los DSS que afectan a la población adulto y adulto mayor chilena.

Diseño de la Investigación

Planificación de la metodología de búsqueda de evidencias

La presente investigación corresponde a una revisión sistemática, es decir, es un resumen que utiliza métodos reproducibles y sistemáticos para identificar, seleccionar y evaluar de forma crítica toda investigación relevante frente a una pregunta de investigación (12). Esta revisión sistemática tiene como objetivo analizar los DSS que influyen en el aumento de la incidencia de enfermedades cardiovasculares en población adulto y adulto mayor, a través de la recopilación y análisis de la evidencia disponible.
Para el diseño de la pregunta de investigación se utilizó la estrategia nemotécnica PICoR (P = Paciente; I = Intervención; Co = Comparador; R = Respuesta) (13), lo cual se desglosa en el Cuadro 1.

Cuadro 1- Componente de la pregunta de acuerdo a nemotécnica PICoR

Población	Adulto; Adult.
Intervención	Enfermedades cardiovasculares; *Cardiovascular Diseases*; Doenças Cardiovasculares. Estudios de Cohorte; *Cohort Studies*; Estudos de Coortes.
Comparación	Determinantes Sociales en Salud, *Social Determinants of Health*; Determinantes Sociais da Saúde.
Resultado	Adulto; *Adult.* Enfermedades cardiovasculares; *Cardiovascular Diseases*; Doenças Cardiovasculares. Estudios de Cohorte; *Cohort Studies*; Estudos de Coortes. Determinantes Sociales en Salud, *Social Determinants of Health*; Determinantes Sociais da Saúde.

Fuente: Elaboración propia

Los términos seleccionados se ingresaron a Descriptores de Ciencias de la Salud (DECS) en la base de datos de Biblioteca Virtual en Salud o Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud; además se verificaron en *Medical Subject Headings* o MESH para ser utilizadas en la búsqueda de PubMed. Los términos aceptados por estas entidades dieron origen a los descriptores o lenguaje científico para realizar la búsqueda de evidencia en las distintas bases de datos, al igual que los sinónimos de cada componente, los que se plantearon para ampliar los criterios de búsqueda.

Los descriptores seleccionados se conjugaron mediante el uso de los Operadores Booleanos "*OR*" para los descriptores definidos como sinónimos o similares, con el fin de detectar un descriptor u otro en los distintos artículos. Posteriormente se conjugaron con el operador "*AND*", con el fin de que los artículos seleccionados incluyeran los componentes o descriptores de la pregunta de investigación.

Los resultados de la búsqueda anterior se sometieron a filtros disponibles en cada base de datos, para ajustarlos a lo requerido por los investigadores, como año de publicación. De los resultados obtenidos de las distintas conjugaciones, se seleccionaron los que presentaban un

mayor número de artículos con la conjugación de dos o más componentes de la palabra de investigación, a los cuales se les aplicaron los criterios de inclusión y exclusión planteados.

Se analizaron críticamente los resultados por selección de títulos, se descartaron los artículos que no tenían relación con la pregunta de investigación, posteriormente se realizó lectura de los resúmenes de cada artículo seleccionado anteriormente, se descartaron los que no eran evidencia relacionada con la pregunta de investigación.

Selección de bases de datos bibliográficas

Para la revisión sistemática realizada se seleccionaron las siguientes bases de datos:

PubMed, interfaz que permite buscar información en salud en MEDLINE, correspondiente a la base bibliográfica médica existente más amplia. Esta base de datos contiene más de 33 millones de citas y resúmenes de literatura biomédica. Si bien, no presenta directamente los artículos completos presenta links de acceso directo a estos permitiendo acceder a la información de manera expedita (14).

Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), surge el año 1998 construida y coordinada por BIREME (Biblioteca Regional de Medicina, actualmente conocido como Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud) como modelo, estrategia y plataforma operacional de cooperación técnica de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para gestionar la información en salud generada en la Región de América Latina y el Caribe (AL&C) (15).

Como se mencionó en el apartado anterior, se conjugaron los componentes de la investigación con los operadores booleanos *"OR"* y *"AND",* el primero amplió la búsqueda, permitiendo analizar aquellos artículos que contenían más de un término y el segundo restringió la búsqueda, ya que sólo permitió vincular los términos asociados a la revisión sistemática.

Por otro lado, los descriptores específicos utilizados para esta revisión sistemática, ya reconocidos por la Biblioteca Regional de Medicina (BIREME) actualmente Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud, corresponden a:

1. *Cardiovascular Diseases* / Enfermedades Cardiovasculares
2. *Social Determinants of Health* / Determinantes Sociales de la Salud
3. *Adults* / Adultos
4. Estudios de Cohorte; *Cohort Studies*;

Criterios de inclusión y exclusión

Respecto del proceso de decisión de aquellas investigaciones incluidas, se consideran los siguientes criterios de inclusión:
Artículos científicos publicados entre los años 2017 y 2021, artículos científicos que se encuentren publicados en inglés, español y/o portugués, artículos científicos que consideren el análisis de los determinantes sociales de la salud y su relación con la incidencia de enfermedades cardiovasculares, artículos científicos que consideren como objeto de estudio a la población adulto y adulto mayor y artículos científicos definidos como estudios analíticos de acuerdo a su diseño de estudio.

Con relación a los criterios de exclusión, se consideran los siguientes:

Artículos científicos como revisiones, literatura gris.

Resultados.

Resultados de la búsqueda

A continuación, se presenta la Tabla 1 y 2 que muestra las rutas de búsqueda en PubMed y BVS y sus resultados:

Tabla 1. Resumen de los resultados de la búsqueda realizada en PubMed

P	Search: "Adult"[Mesh] Sort by: Most Recent	7,634,499
I	Search: "Cardiovascular Diseases"[Mesh] Sort by: Most Recent	2,546,389
	Search: "Cohort Studies"[Mesh] Sort by: Most Recent	2,239,998
C	Search: "Social Determinants of Health"[Mesh] Sort by: Most Recent	4,883
O	Search: ((("Adult"[Mesh]) AND ("Cardiovascular Diseases"[Mesh])) OR ("Cohort Studies"[Mesh])) AND ("Social Determinants of Health"[Mesh])	648
	Search: ((("Adult"[Mesh]) AND ("Cardiovascular Diseases"[Mesh])) OR ("Cohort Studies"[Mesh])) AND ("Social Determinants of Health"[Mesh]) Filters: from 2017 - 2021	530

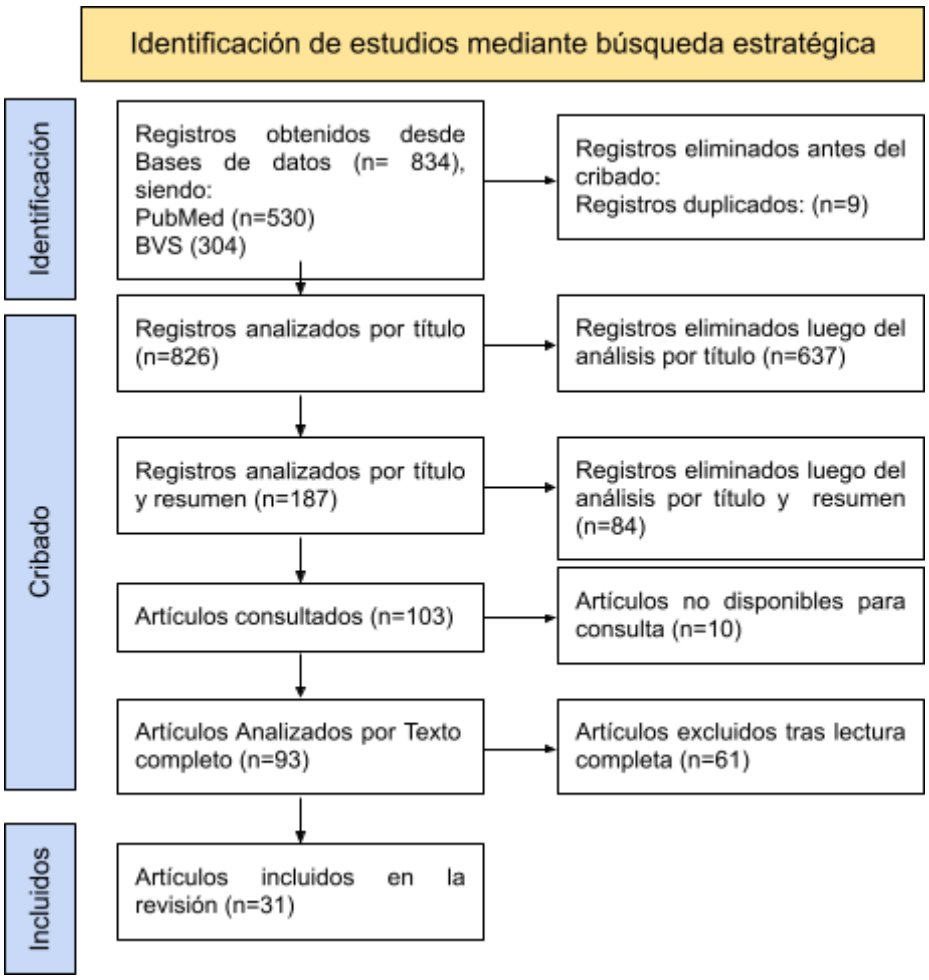
Tabla 2. Resumen de los resultados de la búsqueda realizada en BVS

P	("Adult" OR "Adulto")	8.569.654
I	("Enfermedades Cardiovasculares" OR "Estudios de Cohorte" OR "Cardiovascular Diseases" OR "Cohort Studies" OR "Doenças Cardiovasculares" OR "Estudos de Coortes"	525.411
C	Not Applicable	
O	("Social Determinants of Health" OR "Determinantes Sociales de la Salud" OR "Determinantes Sociais da Saúde")	11.445

	("Adult" OR "Adulto") AND ("Enfermedades Cardiovasculares" OR "Estudios de Cohorte" OR "Cardiovascular Diseases" OR "Cohort Studies" OR "Doenças Cardiovasculares" OR "Estudos de Coortes") AND ("Social Determinants of Health" OR "Determinantes Sociales de la Salud" OR "Determinantes Sociais da Saúde") Filters: from 2017 - 2021	304

Esta búsqueda recuperó 834 artículos, de los cuales 8 estaban duplicados, los 826 fueron importados a Excel para tamizaje por título, resumen y texto completo. El proceso de cribado y análisis se encuentra en la Figura 1.

Figura 1. Flujograma que grafica el proceso de cribado y selección de artículos incluidos



De los 103 artículos seleccionados, solo 93 se encontraban disponibles. Luego de su lectura y análisis los textos incluidos en esta revisión fueron 31. A continuación se presenta la ficha de síntesis de la evidencia seleccionada (Tabla 3).

Tabla 3- Características de los estudios incluidos

N	Autor (es)	Año	Muestra	Tipo y diseño de estudio	Medición	Resultados	Aportes
1	Pierce, J. Kershaw, K. Kiefe, C. Jacobs, D. Sidney, S. Merkin, S., et al. (16)	2020	5115 participantes	Estudio de cohorte	Se utiliza la escala *CARDIA* (*Coronary Artery Risk Development in Young Adults*), que contiene 7 ítems que son evaluados hasta 4 puntos en una escala de tipo *likert.*	En todos los grupos de adversidad, hubo una tendencia significativa hacia un nivel socioeconómico más bajo (tasas más altas de desempleo reciente (p=<,.01) y niveles más bajos de escolaridad personal (p=<0,001) y de los padres (p=<0,001)), tasas más altas de tabaquismo (p=<0,001), presión arterial sistólica más baja (p=0,03) y tasas más altas de síntomas depresivos (p=<0,001) para las personas con mayores puntuaciones de adversidad. Los individuos con puntajes altos de entorno familiar adverso versus bajos, tenían un índice de masa corporal (IMC=25,5) y una circunferencia de cintura (CC) más altos (CC=79,4). Todas las características demográficas (raza negra, sexo masculino, ruralidad y edad en que fue tomado el	Multifactorialidad de factores de riesgo asociado a ECV.

						examen) se asociaron significativamente con un mayor riesgo de ECV (p=<0,01).	
2	Quiel, L. Moreno, I. Gómez, B. Motta, J. Herrera-Ballesteros, V. (17)	2019	154.019 participantes	Estudio Ecológico	Análisis de factores sociodemográficos y ECV.	El bajo nivel de escolaridad, es uno de los DSS con mayor influencia, junto con la baja cobertura de salud en prestaciones médicas (57-58% de los participantes) y el contar con un empleo informal (40,2%). La mortalidad aumenta en una relación directa con el bajo nivel de escolaridad y presencia de comorbilidades.	Influencia de factores de riesgo social asociado al riesgo y la mortalidad de ECV.
3	Razavi, A. Potts, K. Kelly, T. He, J. Fernandez, C. Krousel-Wood, M. et al. (18)	2020	6.333 participantes	Estudio Transversal	Análisis de factores sociodemográficos y raciales con ECV a través del Examen Nacional de salud y nutrición .	Mujeres negras, adultos que viven solos, en entornos rurales y con enseñanza media o menor, tenían mayor riesgo cardiovascular (2,1% vs. 1,1%, p=0,0001).	Relación del riesgo cardiovascular con perfil sociodemográfico, caracterización social y aspectos raciales.
4	Martínez-García, M. Gutiérrez, G. Roblero, J.	2021	2.084 participantes	Estudio longitudinal	Análisis de la asociación entre factores de riesgo cardiovasculares (clínicos	El estudio de los participantes se realizó cinco veces por un período de 10 años o hasta	Importancia de analizar a mayor cabalidad el

Marín, D. Montes, C. Vallejo, M. Hernández, E. (19)	y sociodemográficos) y el Índice de Desarrollo Social (IDS). El IDS fue creado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP) para medir el nivel de desarrollo de las regiones, ayudando a los países a crear índices de desarrollo específicos que permitan identificar las desigualdades sociales presentes.	que desarrollaron hipertensión. A partir de una entrevista y un cuestionario estructurado se registraron características sociodemográficas (estado marital, nivel educacional y tipo de ocupación) y personal capacitado en salud, midió parámetros clínicos (Presión sistólica y diastólica), antropométricos (IMC y circunferencia de la cintura) y parámetros bioquímicos (triglicéridos, LDL, HDL, colesterol total, ácido úrico, creatinina, índice aterogénico y glucosa plasmática en ayunas). Por otro lado, los parámetros evaluados en el IDS fueron espacio disponible y calidad del hogar, acceso a educación, acceso a seguridad social, bienes duraderos, adecuación sanitaria y acceso a electricidad. Existe una relación inversa y estadísticamente significativa ($p < 0.01$) entre parámetros clínicos - antropométricos	ingreso económico de la población de estudio, su rol como un determinante social de la salud y la estrecha relación con los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares .

(peso, altura, IMC y circunferencia de la cintura) con el índice de desarrollo social (IDS) de los pacientes evaluados, por ejemplo en el caso de las mujeres, a medida que disminuye la circumferencia de la cintura y el IMC, el IDS aumenta. Por su parte, el análisis entre los parámetros bioquímicos y el IDS son estadísticamente significativos (glucosa, ácido ureico, sodio, potasio y creatinina $p < 0.01$) e indican que mujeres con mayor IDS presentan menores niveles de glucosa plasmática en ayunas y mejores niveles de HDL, indicando mejor estado de salud.

La población mexicana presenta múltiples factores de riesgo cardiovascular y que un porcentaje importante de la población se encuentra en el nivel de desarrollo bajo (38% en población femenina y masculina), afectando su salud y la resolución de sus necesidades.

5	Glover, LM. Cain-Shields, LR. Wyatt, SB. Gebreab, SY. Diez-Roux, AV. Sims, M.(20)	2019	5.306 participantes	Estudio de cohorte	Análisis de la asociación entre el nivel socioeconómico (NSE) a lo largo de la vida e hipertensión arterial en población afroamericana. Para la medición del NSE se consideraron tres parámetros 1.NSE adulto, medido a través de entrevistas, registrándose: Nivel de escolaridad, ingreso del hogar, ocupación y riqueza. 2. NSE infantil, medido a partir de una entrevista a los participantes a los 16 años evaluando el Nivel de Escolaridad de la Madre o del cuidador. 3.Movilidad Socioeconómica, creada a partir de la medición de los parámetros anteriores donde el NSE de la niñez a la adultez puede mantenerse o modificarse. Por otro lado, la presión arterial fue medida por profesionales en salud, 2 veces en el brazo derecho	Ingresos económicos altos, mejores cargos laborales (profesionales) y mayor afluencia de ingresos se encuentran inversamente relacionados a la prevalencia de HTA ($p < 0.001$). El NSE alto y un nivel educacional alto en la niñez se encuentra inversamente relacionado a la incidencia y prevalencia de HTA ($p < 0.001$); sin embargo, al momento de comparar un NSE consistentemente bajo o alto y movilidad económica ascendente desde la niñez a la adultez se encuentran asociadas a mayor prevalencia, pero menor incidencia de HTA. Resultados no concluyentes, hipótesis apoyada parcialmente. El estudio demuestra que mejores cargos laborales, mayor riqueza y mayor nivel educacional de la madre de los participantes, actúan como factores protectores de la prevalencia de HTA en la	Incorpora como determinante social no sólo factores asociados a los padres, en este caso la madre o el cuidador, sino que además estudia y revela las consecuencias de infancias traumáticas.

					con un minuto de pausa.	población afroamericana. El nivel socioeconómico bajo, durante la niñez impacta en la incidencia y prevalencia de HTA, siendo una etapa del ciclo vital importante, ya que los hábitos adquiridos se mantienen hasta la adultez.	
6	Commodore, Y. Matthie, N. Wells, J. Dunbar, S. Dennison, C. Cooper, L. Chandler R. (21)	2017	40.838 participantes	Estudio Transversal	Asociación entre los DSS de HTA y DM2 en tres grupos poblacionales afrodescendientes: Afroamericanos (AA), Afrocaribeños (AC) e inmigrantes africanos (IA). Las características sociodemográficas fueron obtenidas a partir de encuestas donde se registró nivel de pobreza, estado marital, nivel educacional y estado de seguro de salud. En cuanto al padecimiento de HTA o DM2 de los participantes, esta fue auto informada.	La población AA tiene mayor prevalencia de HTA (37%) y de DM2 (12%) ($p < 0,001$). En relación a la HTA, en AA a mayor nivel educacional menor probabilidad de presentar HTA (aOR= 0,79), en AC no ser pobre disminuye la probabilidad de HTA (aOR= 0,55) y en IA tener seguro de salud aumenta la probabilidad de presentar la enfermedad (aOR= 1,59). Respecto a DM2, la población de IA que tienen seguro de salud y un menor nivel educacional se relaciona con mayor probabilidad de presentar la enfermedad (aOR= 3,22). Se concluye que en AA los DSS más importantes son el ingreso y el nivel	Su aporte radica principalmente en la influencia de los DSS sobre las ECV, sin embargo y considerando el contexto migratorio actual, la información otorgada es de utilidad para el Ministerio de Salud, considerando que tendrá que responder a las demandas en salud de una población con mayor incidencia a

						educacional, en el caso de IA presentar un seguro de salud y el nivel educacional para ambas enfermedades y en caso de AC el ingreso es el DSS más influyente en la aparición de HTA.	ECV (población afrocaribeña: venezolana, colombiana, haitiana).
7	Kelli, H. Mehta, A. Tahhan, A. Liu, C. Kim, J. Dong, T. et al. (22)	2019	6.318 participantes	Estudio de Cohorte	Asociación entre el nivel educacional y el riesgo de enfermedad cardiovascular tras la aplicación de un cuestionario de elaboración propia de nivel de estudio y los análisis de los datos del Biobanco Cardiovascular de *Emory*.	A menor nivel educacional alcanzado, mayor riesgo cardiovascular (riesgo relativo RR= 1,31).	Relación entre el nivel educacional y el riesgo cardiovascular.
8	Turkson-Ocran, R-A. Nmezi, N. Botchway, M. Szanton, S. Golden, S. Cooper, L. et al. (23)	2020	29.094 participantes	Estudio Transversal	Análisis de perfil sociodemográfico y de salud de afroamericanos e inmigrantes africanos a través de la Entrevista Nacional de Salud.	Se evidencia menor riesgo de ECV en inmigrantes africanos en comparación a afroamericanos. Dado a que se aprecia mayor prevalencia de hipertensión (p=3,1), diabetes mellitus tipo 2 (p=0,01), sobrepeso y/o obesidad (p=0,4), y hábito tabáquico (p=0,3) en afroamericanos. La menor prevalencia entre los inmigrantes africanos puede atribuirse a procesos de	Impacto de la migración en las ECV.

						selección de ingreso que permiten que personas más sanas y educadas migren a Estados Unidos; adicionalmente se asocia a estilos de vida más saludables y a que tienden a vivir en enclave.	
9	Lucumi, D. Schulz, A. Roux, A. Grogan-Kaylor, A.(24)	2017	12.807 participantes	Estudio Transversal	Análisis de nivel socioeconómico, inequidad y presión arterial elevada a través del análisis de los datos del Servicio Nacional de Salud de *Columbia* (CNSH-2007).	La desigualdad de ingresos se asocia en mujeres a mayores posibilidades de hipertensión (OR bruto= 1,56; 95%CI= 1,04, 2,34 and OR bruto= 1,48; 95%CI= 1,04, 2,09, entre el cuarto y quinto quintil respectivamente), esto se incrementa cuando en su sector de residencia existen mayores desigualdades de ingreso.	Relación entre el género, desigualdad de ingresos e hipertensión arterial.
10	Madavanakadu, S. Webber, M. Scaria, L. Amuthavalli, J. Fendt-Newlin, M. Joubert, J. et al. (25)	2020	997 participantes	Estudio Transversal	Análisis de la relación entre factores de riesgo sociales y conductuales y el control de las ECV en comunidades del sur de India. Se explora además la relación con condiciones mentales como la depresión y la ansiedad.	Respecto a la relación entre características sociodemográficas y la prevalencia de HTA y DM2, podemos mencionar que para la primera, la edad, sexo y nivel educacional son estadísticamente significativas (IC 95%,	Las políticas públicas actuales deben propiciar y asegurar ambientes psicosociales saludables para la población, con el fin de que

Los datos se obtuvieron por medio de una encuesta definida geográficamente (zonas semi - urbanas). Las variables estudiadas fueron: presencia de DM2 (diagnóstico de la enfermedad y medición de esta), HTA (medición), ansiedad y depresión (estas últimas se midieron con la Escala autoreportada de Depresión, Ansiedad y Estrés), características demográficas (edad, sexo, ingreso, nivel educacional, ocupación, estado civil y religión, factores de riesgo (tabaquismo, consumo de alcohol, alimentación y actividad física). Las variables "cohesión social" y "funcionamiento social y físico" fueron medidas mediante la encuesta Social Capital *Community Benchmark* y la *WHODAS* (*World Health Organization Dissability Assessment Schedule*), respectivamente.

$p<0,01$, $p<0,01$, $p= 0,04$ respectivamente) mientras que para la segunda, sólo la edad y el nivel educacional fueron estadísticamente significativos (IC 99% $p<0,01$ ambas variables).

Si se relaciona factores de riesgo con las enfermedades previamente mencionadas, el estudio señala que el desarrollo de HTA con tabaquismo y el consumo de alcohol si se encuentran relacionadas (IC 99%, $p<0,01$ para ambas variables) y en el caso de la DM2 sólo fue significativo el hábito tabáquico (IC 95%, $p=0,016$).

La prevalencia de uno o más factores de riesgo en la población participante fue de un 70%.

Se debe mencionar que las variables ansiedad y estrés obtuvieron resultados no significativos con las enfermedades estudiadas (considerando a los participantes de forma

su desarrollo tanto físico, como emocional y psicológico sean óptimos y contribuyan al estado de salud en general.

Por otro lado, el estudio destaca el impacto de las redes de contacto y de los vecindarios, ya que estos unen a la población a través de su nivel socioeconómico, cultura y ambiente, influyendo directa (acceso a los servicios) e indirectamente (prevención) en su salud.

individual).

El estudio, por otro lado agrupa a la población en tres bloques: Grupo 1 (participantes que realizaban escasa actividad física, con mayor probabilidad de ser fumadores, mayor consumo de alcohol y menor nivel de estrés; representó un 20% de la muestra), Grupo 2 (participantes que realizaban escasa actividad física, mayor probabilidad de presentar estrés, analfabetismo, menor ingreso y redes de apoyo poco estables, representó un 15% de la muestra) y el Grupo 3 (participantes que realizaban escasa actividad física, mayor analfabetismo, bajos ingresos, conductas de riesgo como consumo de tabaco y alcohol y se encontraban sometidos a mayor estrés; representó un 64% de la muestra). Respecto a esto, el estudio señala que para los tres grupos las variables edad, sexo, estado civil, ingreso, ocupación y educación fueron

						estadísticamente significativos ($p < 0.001$ para las variables mencionadas anteriormente).	
11	Zhang, Y-B. Chen, C. Pan, X-F. Guo, J. Li, Y. Franco, O. et al. (26)	2021	399.537 participantes	Estudio de Cohorte	Análisis de variables socioeconómicas y estilos de vida a través de la Examinación Nacional de salud y Nutrición (*US NHANES*) y análisis de datos del Biobanco de Reino Unido.	Inequidad socioeconómica, estilos de vida poco saludables y nivel socioeconómico bajo se asocia a mayor mortalidad cardiovascular en hombres que en mujeres (Riesgo relativo: 2,13; 95% IC= 1,90 a 2,38), y en personas más jóvenes.	Multifactorialidad de factores de riesgo y la mortalidad de ECV.
12	Ashworth, M. Durbaba, S. Whitney, D. Crompton, J. Wright, M. Dodhia, H. (27)	2019	331.353 participantes	Estudio Longitudinal	Análisis del perfil clínico y sociodemográfico de pacientes con diabetes e hipertensión en base a los registros electrónicos de Atención Primaria.	Los factores que predominan fuertemente en la multimorbilidad son: hipertensión (AOR 5.05 (95% CI 4.69 - 5.44)), Obesidad moderada (AOR 3.41 (95% CI 3.21 - 3.63)) y el consumo de tabaco (AOR 2.30 (95% CI 2.16 to 2.45)). La diabetes (63.0%) y la depresión (37,3%) fueron las condiciones de aparición más comunes. La diabetes como condición inicial fue notablemente más común en el grupo étnico de mayor edad	Relación del riesgo cardiovascular con comorbilidades y caracterización social y étnica.

						y afrodescendiente. La depresión como condición inicial fue notablemente más común en pacientes más jóvenes, con bajo nivel socioeconómico y de raza blanca.	
13	Musinguzi, G. Ndejjo, R. Ssinabulya, I. Bastiaens, H. Van Marwijk, H. Wanyenze, R. (28)	2020	4.372 participantes	Cuantitativo transversal	Análisis geográfico y el riesgo de ECV en personas con bajos ingresos. Estudio realizado en 20 capillas que tuvieran anexadas Centros de Salud Tipo III (centro de atención primaria que cuenta con ala de maternidad) de las comunidades de *Mukono* y *Buikwe* en Uganda. Personal capacitado mapeó e incorporó a los participantes seleccionados. Se utilizaron consentimientos informados. Se aplicó una encuesta para la recolección de datos sociodemográficos (nivel educacional y edad) y factores de riesgo (tabaquismo, sedentarismo, dieta no saludable y HTA)	La prevalencia de HTA, sobrepeso y alimentación no saludable (bajo consumo de frutas y verduras) en ambas comunidades (*Mukono* y *Buikwe*) fue de un 23,4%, 30,4%, 88,8% respectivamente, no se observan diferencias significativas en relación al sexo de los participantes en las dos primeras variables, mientras que el consumo nocivo de alcohol se presentó principalmente en hombres.	Relación entre la ruralidad, ingresos bajos y riesgo cardiovascular.

					en el idioma utilizado por la comunidad. Las características antropométricas (IMC) fueron medidas con instrumental estandarizado y validado		
14	Neufcourt, L. Deguen, S. Bayat, B. Paillard, F. Zins, M. Grimaud, O. (29)	2019	62.247 participantes	Estudio transversal.	Asociación entre los estilos de vida, factores socioeconómicos y prevalencia de hipertensión. Información obtenida del estudio *CONSTANCES* (estudio de cohorte representativo de la población asalariada afiliada al Fondo de Seguro de Salud Nacional en Francia). La población estudiada reside en alguno de los 16 departamentos correspondientes a la zona metropolitana y fueron escogidos en base a sexo, edad y NSE. Se utilizaron consentimientos informados. Los participantes acudieron a centros de salud asociados al estudio y personal capacitado registró la	Se evidenció que la prevalencia de HTA es más alta en hombres que en mujeres (40,2% y 25,7% respectivamente $p<0.0001$), siendo mayor en los territorios al norte y este de Francia. Las diferencias geográficas fueron explicadas en base a los antecedentes familiares de hipertensión, el índice de masa corporal, el nivel educación, la ocupación y el nivel socioeconómico.	Distribución en base al género y ubicación geográfica en relación a la hipertensión.

					prevalencia de HTA. Características sociodemográficas (NSE, estilos de vida e historia médica familiar) fueron registradas por los mismos participantes en un cuestionario.		
15	Thrift, A. Ragavan, R. Riddell, M. Joshi, R. Thankappan, K. Chow, C. et al. (30)	2020	16.949 participantes	Estudio Transversal	Análisis de nivel socioeconómico y estilos de vida en relación a la hipertensión a través de la aplicación de un cuestionario que permite recabar información del estilo de vida, nivel socioeconómico y educación.	Se asoció un mayor ingreso a mayor riesgo de hipertensión (p=0,001).	Único estudio donde se detecta que un mayor ingreso se asocia a mayor riesgo de hipertensión.
16	Tung, E. Chua, R. Besser, S. Lindau, S. Kolak, M. Anyanwu, E. et al. (31)	2019	17.793 participantes	Estudio Longitudinal	Análisis de la información del departamento de policía de Chicago y datos sanitarios de las personas víctimas de delito desde la información obtenida de un censo en base a la tasa de crímenes violentos.	Las personas que han sido víctimas de situaciones de crímenes, tienen mayor riesgo cardiovascular (AOR=1,03; p=0.04). En comparación con los factores de riesgo tradicionales, consumo de sal, obesidad y estilo de vida sedentario tiene similar magnitud.	Impacto de la vulnerabilidad y estrés post-traumático en las ECV.
17	Xiao, L. Le, C.	2021	4.833	Estudio Transversal	Análisis del estado	La distribución de la grasa	Multifactorialida

	Wang, G. Fan, L. Cui, W. Liu, Y. et al. (32)		participantes		sociodemográfico, calidad del sueño, actividad física y antecedentes médicos asociados a la hipertensión obtenidos a través de una entrevista y evaluación clínica.	corporal a nivel central, el nivel socioeconómico y los antecedentes familiares de hipertensión tuvieron efectos directos e indirectos sobre la hipertensión (p=<0,01), mientras que la inactividad física, la DM2 y la calidad del sueño se asociaron directamente con la prevalencia de HTA (p=0,001). El sexo biológico se asoció indirectamente con la prevalencia de hipertensión, siendo mayor en hombres (p=0,001).	d de antecedentes médicos y sociales asociados con la hipertensión.
18	Haeberer, M. León, I. Pérez, B. Tellez, M. Rodríguez, F. Galán, I. (33)	2020	121.031 participantes	Estudio Transversal	Análisis entre las desigualdades sociales y la mortalidad por ECV en un grupo poblacional español. Se estudiaron todas las defunciones por ECV en población de 30 años y más el año 2015, obtenidas del Instituto Nacional de Estadística, por información con causa de muerte según la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades. Se estudió	Se observa un efecto gradiente por el que la mortalidad disminuye al aumentar el nivel de estudios. El estudio revela que la desigualdad social influye directamente en las tasas de mortalidad por ECV, impactando directamente en mujeres, (IRD, índice relativo de desigualdad en defunciones por ECV total de 1.88, significando que la mortalidad fue un 88% mayor en mujeres de menor nivel	El trabajo realizado por Haeberer permite identificar los DSS relacionados a la mortalidad por ECV y el grupo poblacional principalmente afectado, dando una perspectiva clara del objetivo a los

					la mortalidad por ECV total, cardiomiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca y enfermedad cerebrovascular. Se consideraron las variables: sexo, edad y el nivel de estudios. Todas las variables estaban incluidas en la base de datos.	educacional) quienes tienen acceso limitado a los sistemas de salud españoles. Las desigualdades sociales aumentan la tasa de mortalidad, por ejemplo, la baja posición social, de acuerdo a los datos obtenidos y la falta de control de las adversidades diarias generan ansiedad y estrés biológico, contribuyendo al desarrollo de síndrome metabólico y posterior muerte por alguna ECV.	cuales deberían apuntar las políticas públicas en salud cardiovascular.
19	He, J. Zhu, Z. Bundy, J. Dorans, KS. Chen, J. Hamm, LL. (34)	2021	55.081 participantes	Estudio Transversal	Análisis entre la prevalencia de factores de riesgo de ECV y DSS como raza, etnia y NSE durante 20 años en población estadounidense. Se utilizó como base de datos la NHANES (*National Health and Nutrition Examination Surveys*) desde el año 1999 al 2018, la cual está diseñada para evaluar el estado de salud y nutricional de la población. Cada 2 años, los	Factores socioeconómicos como los logros educacionales y el nivel del ingreso familiar son DSS de las ECV. Por ejemplo, participantes con nivel educacional bajo, presentan mayor riesgo de presentar enfermedad aterosclerótica ($p<0.001$) o individuos con ingresos altos, presentan menor IMC, menores índices de tabaquismo o menor probabilidad de sufrir enfermedad aterosclerótica. Las tendencias reflejan la	La creación de políticas públicas en salud que actúen sobre los factores de riesgo de las ECV deben considerar la raza y etnia de la población objetivo, con el fin de generar impacto positivo en sus estados de salud -

					participantes completaron entrevistas desde su hogar y visitaron un centro de examen móvil, donde contestaron encuestas y se realizaron exámenes de salud (físicos y bioquímicos). La encuesta fue estandarizada y se solicitó información respecto a edad, raza, etnia, sexo, nivel educacional, ingreso (medido a través del ingreso familiar anual divido por el umbral de la pobreza ajustado por integrantes familiares e inflación) e historial médico.	importancia de la prevención primaria y secundaria en salud cardiovascular. Se observó la disminución de la prevalencia de HTA y DM2, debido al aumento en el control de estas enfermedades.	enfermedad.
20	Dean, CA. Zhang, D. Kulchycki, KT. Ventline, B. Jagirdar, R. Milan, RA. (35)	2020	10.889 participantes	Estudio Transversal	Análisis entre los DSS y la salud cardiovascular de grupos raciales variados (blancos, negros, asiáticos e hispanos) en Michigan. La información fue obtenida a partir de la BRFSS (*Behavioral Risk Factor Surveillance System*) del año 2017, encuesta telefónica que	Ningún grupo racial presentó IMC ideal, lo que apoya la actual situación de obesidad que afecta a la población de *Michigan.* Hispánicos y negros presentan el mayor riesgo entre los grupos raciales de presentar ECV, por ejemplo, mujeres negras mayores de 50 años (p = 0,01), personas de raza negra	La creación de políticas públicas en salud que actúen sobre los factores de riesgo de las ECV deben considerar la raza o etnia de la población

					recopila información del estado de salud y conductas de los participantes. Las variables estudiadas fueron: edad, raza y estado de salud general (de acuerdo a los participantes) y diagnóstico de ECV. Se midió además Salud Cardiovascular a través del tabaquismo, IMC, actividad física, colesterol total, presión arterial y glicemia y DSS de las ECV, donde se incluyeron: incapacidad de visitar a proveedor médico debido a costos en los últimos 12 meses, sexo, ingresos, nivel educacional, condición laboral, presenta cobertura en salud, es veterano y diagnóstico de depresión.	con más de 1 año de desempleo (p = 0,04), no presentar seguro de salud (p= 0,09). Los resultados del estudio indican que mujeres negras presentan menor puntaje en salud cardiovascular comparado con mujeres blancas, lo que se alinea a estudios recientes donde se demuestra que la prevalencia de ECV es mayor en mujeres negras (57,1%) comparado con mujeres blancas (43,4%) en población menor a 20 años. Por otro lado, la depresión es considerada un DSS de las ECV en la población estudiada, por ejemplo, participantes de raza negra que no presentaban depresión tenían mayor probabilidad de obtener puntajes más altos de salud cardiovascular (OR= 2,03; 95% IC= 1,34 – 3,08).	objetivo, con el fin de generar impacto positivo en sus estados de salud - enfermedad.
21	Hui-Fang, L. Cai, L. Wang, X. Golden, A. (36)	2019	7.027 participantes	Estudio Transversal	Análisis del impacto de los DSS y la prevalencia de factores de riesgo de HTA y DM2 en comunidades	Participantes de la etnia Dai presentaron para ambos sexos los mayores niveles de obesidad y HTA (p < 0,01),	La creación de políticas públicas en salud que actúen

				rurales chinas. Se realizaron entrevistas y exámenes médicos, a cargo de profesionales capacitados, a la población participante. Se utilizaron consentimientos informados. Se recopiló información demográfica (edad, sexo, etnia, ingreso anual, nivel educacional, hábitos como consumo de alcohol y tabaquismo y actividad física, siendo registradas por el mismo participante. Respecto a medidas antropométricas se registró: circunferencia de la cintura, altura, peso, presión arterial y glicemia en ayuna.	por otro lado, la etnia Jing Po, presentó los índices más altos de tabaquismo, fumadores pasivos y alcoholismo ($p < 0,05$). En relación a DM2 y sedentarismo, la etnia Han presentó resultados significativos ($p < 0,01$). En las cinco etnias estudiadas (Han, Dai, Li Shu, Jing Po y Na Xi), el sexo masculino presentó resultados significativos asociados a tabaquismo y alcoholismo ($p < 0,01$). El 66,2% de la población participante presenta agrupamiento de factores de riesgo ≥ 2. Participantes de la etnia Dai, presentaron mayor prevalencia de agrupamiento de factores de riesgo ($p < 0,01$). El agrupamiento de factores de riesgo ≥ 2 o ≥ 3 fue predisponente en el sexo masculino, con ingreso anual mínimo y bajo nivel de escolaridad ($p < 0,01$).	sobre los factores de riesgo de las ECV deben considerar la raza o etnia de la población objetivo, con el fin de generar impacto positivo en sus estados de salud - enfermedad.
22	Hwang, SE. Choi, S. Kim,	2020	2.156.829 participantes	Estudio Transversal	Análisis de la relación entre confianza social y	Cada participante que contestó “sí” en la pregunta	La importancia de la prevención

K. Lee, J. Oh, J. Park, SM. (37)	factores de riesgo de ECV en población surcoreana. El estudio de la población se efectuó a partir de la base de datos NHIS (Korean *National Health Insurance Service*), otorgando cobertura obligatoria en múltiples servicios de salud. Dentro de esto, se encuentran exámenes preventivos de salud para todos los afiliados mayores de 40 años, incluyendo un cuestionario autoadministrado recopilando información respecto características sociodemográficas (edad, sexo, área de residencia e ingreso), a conductas del participante (tabaquismo, consumo de alcohol, sedentarismo), características biométricas (IMC e Índice de comorbilidad de *Charlson*, y exámenes sanguíneos (presión arterial, glicemia y colesterol total). El	anteriormente señalada, para cada distrito fue calculado y determinado como "confianza social". La población participante fue dividida en quintiles de acuerdo a los valores de la variable, correspondiendo el primer quintil a participantes residiendo en áreas con los valores más bajos de la variable. En relación a esto se puede mencionar que aquellos participantes que se encontraban en el quintil más alto, tienden a disminuir su riesgo de ECV, Enfermedad Coronaria e infarto ($p < 0,01$- *Adjusted Hazard Ratio* (aHR): 0,90; $p < 0,02$ – aHR= 0,91 y $p < 0,01$ – aHR= 0,90 respectivamente). La confianza social impacta en la incidencia de ECV, entornos sociales seguros influye positivamente en la disminución de la ansiedad y el estrés en la población, previniendo factores de riesgo; se debe considerar además que estos entornos	de las enfermedades cardiovasculares no sólo radica en el control de los factores de riesgo, sino que también es importante controlar los DSS y más específicamente, cómo los factores psicosociales de la población influyen en la adquisición de hábitos y estilos de vida saludables.

					concepto de “confianza social” fue medido con la pregunta, ¿Confía en los miembros de su comunidad?	propician el intercambio de información en salud, permitiendo la promoción de salud cardiovascular y prevención de ECV. Por último, la población se compromete y adquiere hábitos saludables en relación a alimentación y actividad física.	
23	Jernigan, V. Wetherill, M. Hearod, J. Jacob, T. Salvatore, AL. Cannady, T. et al. (38)	2017	513 participantes	Estudio Transversal	Análisis de la relación entre la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y la etnia en poblaciones indio americanas. Se realizó una encuesta con preguntas basadas y extraídas de cuestionarios estandarizados, modificando el idioma de estas para ser aplicadas en las comunidades estudiadas. Los participantes fueron escogidos y examinados por personal capacitado en centros comunitarios, centros de salud, tiendas y eventos como festivales y ferias. Los participantes	La prevalencia de DM2, HTA y obesidad fue alta (25%, 46% y 58% respectivamente) y se presentó principalmente en participantes adultos, no casados, nivel educacional bajo y desempleados. La prevalencia de estas enfermedades son especialmente altas en participantes sedentarios, generando resultados estadísticamente significativos; en el caso de la DM2 (95% IC=1,4 – 3,2, p=0,01) y en la obesidad (95% 1,2 – 1,8, p <0,01).	La creación de políticas públicas en salud que impacten los factores de riesgo de las ECV deben considerar la raza o etnia de la población objetivo, con el fin de generar impacto positivo en sus estados de salud - enfermedad.

					pudieron escoger entre contestar la encuesta en papel o vía electrónica. Se midió condición de salud (presión arterial, glicemia y obesidad fue calculada a partir del IMC), Factores de riesgo (tabaquismo, sedentarismo, alimentación saludable, principalmente consumo de frutas y verduras) y características demográficas (edad, nivel educacional, ocupación e ingresos)		
24	Faka, A. Chalkias, C. Magriplis, E. Georgousopoulou, EN. Tripitsidis, A. Pitsavos, C. et al. (39)	2020	3.042 participantes	Estudio Ecológico	Análisis de la influencia de características socioambientales y la prevalencia de HTA en Atenas. Estudio realizado en base a la encuesta ATTICA (mide la salud y nutrición de la población). Se recopiló información individual en el hogar o lugar de trabajo de los participantes por personal capacitado (enfermeros, nutricionistas, cardiólogos y médicos generales). Se utilizó consentimiento	La mayor prevalencia de HTA en Atenas se presentó en la zona oeste, sin embargo, esta varía en relación a la segregación social y a las inequidades geográficas de la zona. De acuerdo a la regresión de Poisson realizadas entre las variables ingreso, valor del bien raíz y promedio de años de escolaridad con la prevalencia de HTA fue negativa, siendo estadísticamente significativo ($p= 0,004$, $p=0,049$, $p<0,01$).	Las políticas públicas actuales deben propiciar y asegurar ambientes saludables para la población, ya que determinan la adquisición de estilos de vida que favorecen la salud cardiovascular.

					informado. Se recopiló información correspondiente a características sociodemográficas (nivel educacional, zona de residencia), clínicas (presión arterial) y conductuales. Se registró además datos socio medioambientales: NES (utilizando nivel educacional, porcentaje de inmigrantes, densidad poblacional, ingreso anual promedio, años de escolaridad promedio), el componente medioambiental fue el porcentaje de áreas verdes del área total del municipio.	Si bien el estudio revela la disminución en la prevalencia de HTA asociado a mejores ingresos y nivel educacional, relata la importancia de condiciones socio ambientales apropiadas (áreas verdes amplias, ambientes libres de humo, entre otros) para la disminución de esta enfermedad.	
25	Fenech, G. Vallée, A. Cherfan, M. Kab, S. Goldberg, M. Zins, M. et al. (40)	2020	27.160 participantes	Estudio Transversal	Análisis sobre la concientización de la HTA y su relación con la prevalencia de factores de riesgo de ECV en población adulta francesa. La información utilizada se obtuvo a partir del estudio *CONSTANCES*. En la	El estudio señala que las mujeres presentaron menos obesidad, mejores hábitos alimenticios y mayores niveles de actividad física. En cuanto a los hombres, estos presentaron mejores niveles educacionales, mejores ingresos, altos niveles de	Las campañas de promoción de la salud cardiovascular y las de prevención de ECV, deben considerar el sexo y la edad

inscripción, los participantes completaron cuestionarios autoadministrados donde se reunió información respecto a características sociales, demográficas y características relacionadas a su condición de salud (historial médico y conductas); todos los participantes fueron examinados en centros de diagnósticos para complementar la información entregada. Las variables medidas fueron: presión arterial, glicemia, colesterol total, consumo de alcohol, actividad física, evaluación dietética, peso, altura y eventos cardiovasculares previos. Se consideró, además, ingreso anual y nivel educacional.

tabaquismo y de consumo de alcohol. En cuanto a la prevalencia de DM2, dislipidemia y ECV prexistentes, el sexo masculino presentó mayores niveles (11%, 51,5% y 7,7% vs. mujeres 6,9%, 46,2% y 3,4% respectivamente). Todas estas diferencias fueron estadísticamente

significativas ($p<0,01$).

En hombres, la escasa concientización respecto al padecimiento de HTA se relaciona inversamente con la edad (*Adjusted Odds Ratio* ORa = 0,14; 95% IC = 0,12–0,17; $p < 0,0001$), la presencia de DM2 (ORa = 0,55; 95% IC = 0.,49–0,62; $P < 0,0001$), la presencia de dislipidemia (ORa = 0,76; 95% IC = 0,70–0,82; $P < 0,0001$), nivel educacional alto (ORa = 0,89; 95% IC = 0,81–0,97; $p = 0,014$) y presentar obesidad ORa = 0,91; 95% IC = 0,90–0,92; $p < 0,0001$).

En el caso de las mujeres, la

de la población como uno de los principales DSS en modificar.

escasa concientización respecto al padecimiento de HTA, se relaciona inversamente con la edad (ORa = 0,26; 95% IC = 0,21–0,32; P < 0,0001), con la presencia de DM2 (ORa = 0,52; 95% IC = 0,44–0,62; p < 0,0001), con presentar obesidad (ORa = 0,94; 95% IC = 0,94–0,95; p < 0,0001), con un nivel educacional alto (ORa = 1,23; 95% IC = 1,09–1,40; p = 0,001) y con el consumo elevado de alcohol (ORa = 1,19; 95% IC = 1,01–1,40; p = 0,035).

Estos resultados se deben a múltiples causas, entre ellas se encuentra la desconfianza de la población hacia clínicos debido a errores o a motivos económicos, o a la falta de programas de prevención de ECV fallando en promoción de la salud cardiovascular y en pruebas diagnósticas (clínicos no dedican el tiempo suficiente por ejemplo, los registros de presión arterial). El estudio señala que las

						mujeres y personas adultas tienden a ser más conscientes de su estado de hipertensión que los hombres o que las personas jóvenes, esto se explicaría debido a que los últimos no acuden a los servicios de salud de forma frecuente.	
26	Forde, AT. Sims, M. Muntner, P. Lewis, T. Onwuka, A. Moore, K. et al. (41)	2020	1.845 participantes	Estudio longitudinal de cohorte	Análisis de la relación entre discriminación y prevalencia de HTA en población afroamericana. Los datos se obtuvieron del estudio Jackson *Heart Study* (JHS), que analiza a Afroamericanos no institucionalizados de los condados de *Rinds, Madison* y *Rankin* en *Missisippi.* Se recopiló información relacionada a características demográficas y antropométricas, conductas, factores de riesgo y factores psicosociales a través de entrevistas telefónicas, cuestionarios autoadministrados y	Durante el período de estudio, el 52% de los participantes desarrolló HTA, presentando una edad promedio de 52 años (p <0.0001) y se caracterizaron por ser adultos, de nivel educacional medio (sin estudios universitarios), IMC alto, fumadores o antiguos fumadores y sedentarios. Los participantes que reportaron discriminación diaria fueron principalmente hombres, jóvenes, de nivel educacional alto, con estilos de vida poco saludables. Por su parte, aquellos pacientes con altos niveles de estrés a lo largo de la vida eran adultos con estilos de vida poco saludables. Ambos conceptos	Las políticas públicas actuales deben propiciar y asegurar ambientes psicosociales saludables para la población, con el fin de que su desarrollo tanto físico, como emocional y psicológico sean óptimos y contribuyan al estado de salud en general.

					exámenes médicos realizados por profesionales. La variable discriminación fue medida por medio de 2 escalas: La escala de discriminación diaria y la escala de discriminación a lo largo de la vida, se solicitó a los participantes indicar el motivo (edad, género, raza, altura, peso, otro).	se relacionaron de forma moderada (Coeficiente de correlación de *Spearman r* =0,40, p<0,0001). El estudio señala además que los altos niveles de estrés producto de la discriminación durante la vida de los participantes se encuentra asociada a un mayor riesgo de presentar HTA (HR= 1,19 95% IC= 1,01–1.,40).	
27	Jafar, T. Gandhi, M. Jehan, I. Naheed, A. de Silva, H. Shahab, H. et al. (42)	2018	1.718 participantes	Estudio transversal	Análisis multivariable en relación con la información sociodemográfica, estado civil, educacional, nivel socioeconómico asociado a la presión arterial alta no controlada a través de la estrategia de control de presión arterial y atenuación de riesgo.	Entre personas hipertensas, el 58,0 % (95 % IC= 55,7, 60,4 tenía Presión Arterial (PA) no controlada. La PA no controlada son mayores en personas con ingresos bajos (OR=1,17 (95% IC=1,02- 1,35), p > 0,001; soltero vs casado (OR=1,46; 95% IC=1,10-1,93), p = 0,001; adherencia baja vs alta a la medicación antihipertensiva (OR=1,50; 95% IC=1,16- 1,94, p > 0,167).	Relación entre factores sociodemográficos, ingresos bajos y presión arterial no controlada.
28	Glover, LM. Cain-Shields,	2020	76.420 participantes	Estudio longitudinal de	Estrés por el cumplimiento de metas (*goal striving*	La relación entre el sexo y características como el estrés	La incorporación de

LR. Spruill, TM,.O'Brien, EC. Barber, S. Loehr, L. et al. (43)	cohorte	*stress - GSS*) e incidentes cardiovasculares en población afroamericana. Se utilizaron datos del *Jackson Heart Study (JHS),* los cuales fueron obtenidos a partir de entrevistas en casa, cuestionarios autoadministrados y exámenes médicos. Se obtuvieron características demográficas, socioeconómicas, psicosociales, conductuales, antropométricas, historia médica y datos clínicos. El GSS fue medido a través de un cuestionario y fue definido como la diferencia entre aspiración y logros considerando además, la decepción del participante. Personal capacitado monitoreo a los participantes durante la duración del estudio (12 años) en caso de presentarse eventos	percibido en general, el consumo de tabaco y alcohol, el sedentarismo y presentar DM2 o HTA es estadísticamente significativa ($p<0,01$). En el caso de las mujeres aquellas con mayores niveles de GSS presentaron menor probabilidad de infarto (HR 0,38, 95% IC= 0,17–0.83), sin embargo el HR > a 1 en todos los niveles de GSS al relacionar con enfermedad coronaria. La relación entre GSS y falla cardiaca no fue estadísticamente significativa para la muestra total ni ajustada a sexo. Por otro lado, el GSS se asocia a HTA y problemas físicos de salud, siendo significante sólo en el sexo femenino ($p<0,01$). El GSS genera respuestas asociadas a estrés y ansiedad producto de aspiraciones fallidas generando mayor disfunción cardiaca (vía	terapias y apoyo psicológico como parte de las políticas públicas para el control de las enfermedades cardiovasculares es fundamental desde un punto de vista del manejo de las DSS.

					cardiovasculares como falla cardiaca, enfermedad coronaria o infarto agudo al miocardio.	inflamación, estrés oxidativo y aumento de la presión arterial).	
29	Gronewold, J. Kropp, R. Lehmann, N. Schmidt, B. Weyers, S. Siegrist, J. et al. (44).	2020	4.139 participantes	Estudio Transversal	Análisis de la relación entre relaciones sociales (apoyo social desde un punto de vista financiero, emocional y físico), incidentes cardiovasculares y mortalidad en población adulta alemana. Los datos se obtuvieron del estudio *Heinz Nixdorf Recall*, el cual se enfoca en los factores de riesgo de ECV y muerte en la población estudiada. Se utilizó consentimientos informados Se hicieron dos seguimientos durante el transcurso del estudio, uno a los 5 y otro a los 10 años. Se evaluó apoyo social e integración social, en la primera se evaluaron tres tipos de apoyo social: 1) instrumental (el participante cuenta con alguien que lo ayude en,	La falta de apoyo financiero se relacionó con mayor probabilidad de presentar eventos cardiovasculares (HR=1,30 95% IC= 1,01-1,67), causado principalmente por factores biológicos (HR= 1,25;95% IC= 0,97- 1,63) y depresión (HR= 1,26; 95% IC= 0,96 -1,64). La probabilidad de ocurrencia de estos eventos también se asoció a las características socioeconómicas de los participantes (HR= 1,29;95% IC= 1,01- 1,67). La asociación entre el apoyo social instrumental y emocional fue débil en relación a la ocurrencia de eventos cardiovasculares. Por otro lado, la falta de integración social de los participantes también se asoció a la ocurrencia de eventos cardiovasculares (HR= 1,44;95% IC= 0,97-	La incorporación de terapias y apoyo psicológico como parte de las políticas públicas para el control de las enfermedades cardiovasculares es fundamental desde un punto de vista del manejo de las DSS.

por ejemplo, comprar, limpiar el hogar o en la preparación de alimentos; 2) Emocional (el participante cuenta con alguien que lo apoye emocionalmente) y 3) financiero (el participante cuenta con alguien que pueda ayudarlo en el pago de cuentas). Las primeras dos se midieron por medio del cuestionario *NEW HAVEN EPESE* (*Epidemiologic study of the elderly*) traducido al alemán en una entrevista por vía *online*. El apoyo emocional financiero se midió con preguntas autoconstruidas análogas a *NEW HAVEN EPESE*.

Respecto a integración social, se midió a partir del Índice de Integración Social de Berkman et al. El resto de variables fueron medidas al inicio del estudio y fueron detalladas en este.

2,14).

Los resultados ajustados a edad y sexo, señalaron que los hombres y participantes menores de 65 años, la falta de apoyo financiero está asociado a la ocurrencia de eventos cardiovasculares (HR= 1,44; 95% IC= 0,97 -2,14 y <65 años, HR= 1,53 95% IC= 1,08- 2,16 respectivamente).

Con relación a la falta de integración social y la ocurrencia de estos eventos, también fue mayor en hombres y menores de 65 años (HR= 1,92; 95% IC= 1,07- 3,46 y < 65 años, 1,79; 95% IC= 1,01- 3,18, respectivamente).

30	Miranda-Machado, P. Salcedo-Mejía, F. Wilches, JP. Fernandez-Mercado, J. De la Hoz-Restrepo, F. Alvis-Guzmán, N. (45)	2019	56.351 participantes	Estudio de cohorte	Análisis de la relación entre DM Tipo 2 y primer evento cardiovascular en población colombiana. Los participantes se seleccionaron de la Compañía Pública de Seguros de Salud, esta cuenta con programas de control de los factores de riesgo de ECV, otorgando exámenes médicos a los afiliados con el fin de detectar tempranamente estas enfermedades. Características clínicas y sociodemográficas también fueron registradas. Finalmente, las variables estudiadas fueron: historia de DM2, edad, sexo, tabaquismo, actividad física, HTA, obesidad, hiperlipidemia, Enfermedad Renal Crónica y uso de medicamentos para el control de la HTA.	Existe una asociación fuerte entre la ocurrencia del primer evento cardiovascular y ser mayor de 65 años, en la población estudiada (IRR= 3,15; 95% IC= 21,0– 25,0). Esta asociación también fue mayor en hombres, (IRR= 1,49; 95% IC= 18,6–23,5). La situación es similar al relacionar la ocurrencia de un primer evento cardiovascular en un paciente diagnosticado con DM2 (IRR= 1,86; 95% IC= 19,9–24,7).	El manejo de factores de riesgo como la DM Tipo II es esencial para la disminución de la incidencia y prevalencia de ECV.
31	Gwon, JG. Choi, J. Han,	2020	356.126 participantes	Estudio de cohorte	Análisis de la relación entre el nivel	Los análisis demostraron que la incidencia de enfermedad	La mejora de DSS como el

YJ. (46)	socioeconómico de comunidades coreanas y la incidencia de enfermedad coronaria. Se utilizó la base de datos NHIS - NHS, la cual contiene información asociada a salud. Se incluyeron las variables: Nivel socioeconómico comunitario, ingreso, edad, sexo, NSE individual, consumo de tabaco, IMC, DM2, HTA, dislipidemia y enfermedad arterial periférica.	isquémica cardiaca fue mayor en comunidades con menor nivel socioeconómico (p=0,029). La incidencia acumulada de la enfermedad fue mayor en comunidades con NSE bajo que en alto (aHR= 1,16; 95% IC= 1,01 – 1,32). La relación entre la incidencia de la enfermedad y el NSE individual no fue estadísticamente significativa.	ingreso, es fundamental para el control de las enfermedades cardiovasculares ya que determina el acceso a salud de la población, la adquisición y mantención de hábitos saludables y la adherencia al tratamiento.

Hallazgos de los estudios seleccionados

Se realizó un análisis exhaustivo de 31 artículos científicos, los cuales consideraban: número de participantes significativo, diseños de investigación de carácter análitico, fecha de publicación reciente (hasta 5 años de publicación), características variadas de la población destacando principalmente características sociodemográficas (múltiples orígenes y países en estudio) y factores y conductas de riesgo (se incorpora al análisis el factor psicosocial como la confianza social, la depresión y la ansiedad). Dentro de los determinantes sociales de la salud identificados en este primer análisis se encuentran: raza, nivel educacional, nivel socioeconómico, sexo, condiciones de vida del paciente como la ruralidad y los ambientes en los que se desarrollan y presencia de múltiples enfermedades.

Evaluación metodológica de los estudios seleccionados

Para la realización de la evaluación metodológica de los artículos seleccionados se utilizó *The Joanna Briggs Institute Critical Appraisal Tools* (*JBI)*: *JBI Critical Appraisal Checklist for Analytical Cross Sectional Studies,* el cual fue creado en conjunto con la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Adelaida (47). Los artículos científicos seleccionados fueron evaluados por medio de 8 preguntas, con respuestas como "Sí", "No", "No es claro" y "No aplicable".

El Cuadro 3 muestra la valoración realizada de los 31 artículos científicos incluídos según *JBI Critical Appraisal Checklist for Analytical Cross Sectional Studies*.

N	Autores/ Criterios de evaluación	¿Los criterios de inclusión de la muestra fueron claramente definidos?	¿Los sujetos de estudio y el entorno se describieron en detalle?	¿Se midió la exposición/condición de estudio de forma válida y confiable?	¿Se utilizaron criterios objetivos y estándar para medir la condición?	¿Se identificaron criterios de confusión?	¿Se establecieron estrategias para tratar/controlar los factores de confusión?	¿Se midieron los resultados de forma válida y confiable?	¿Se utilizó un análisis estadístico apropiado?	Evaluación general (Incluido; Excluido; Necesita más información)
1	Pierce, J. Kershaw, K. Kiefe, C. Jacobs, D. Sidney, S. Merkin, S., et al. (16)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Incluído
2	Quiel, L. Moreno, I. Gómez, B. Motta, J. Herrera-Ballesteros, V. (17)	No	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Excluido
3	Razavi, A. Potts, K. Kelly, T. He, J. Fernandez, C. Krousel-Wood, M. et al. (18)	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Incluído
4	Martínez-García, M. Gutiérrez, G. Roblero, J. Marín, D. Montes, C. Vallejo, M. Hernández, E. (19)	No	Si	Sí	Si	Si	No	Si	Si	Excluido

5	Glover, LM. Cain-Shields, LR. Wyatt, SB. Gebreab, SY. Diez-Roux, AV. Sims, M.(20)	No	No	Sí	Si	Si	Si	Si	Sí	Excluido
6	Commodore, Y. Matthie, N. Wells, J. Dunbar, S. Dennison, C. Cooper, L. Chandler R. (21)	No	No	No	No	Si	Si	No	Si	Excluido
7	Kelli, H. Mehta, A. Tahhan, A. Liu, C. Kim, J. Dong, T. et al. (22)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Incluído
8	Turkson-Ocran, R-A. Nmezi, N. Botchway, M. Szanton, S. Golden, S. Cooper, L. et al. (23)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Incluído
9	Lucumi, D. Schulz, A. Roux, A. Grogan-Kaylor, A.(24)	No	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Excluído
10	Madavanakadu, S. Webber, M. Scaria, L. Amuthavalli, J. Fendt-Newlin, M. Joubert, J. et al. (25)	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Só	Sí	Sí	Incluído
11	Zhang, Y-B. Chen, C. Pan, X-F. Guo, J. Li, Y. Franco, O. et al. (26)	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Incluído
12	Ashworth, M. Durbaba, S. Whitney, D. Crompton, J. Wright, M. Dodhia, H. (27)	No	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Excluído
13	Musinguzi, G. Ndejjo, R. Ssinabulya, I. Bastiaens, H. Van Marwijk, H. Wanyenze, R. (28)	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Incluído
14	Neufcourt, L. Deguen, S. Bayat, B. Paillard, F. Zins, M. Grimaud, O. (29)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Incluído
15	Thrift, A. Ragavan, R.	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Incluído

	Riddell, M. Joshi, R. Thankappan, K. Chow, C. et al. (30)									
16	Tung, E. Chua, R. Besser, S. Lindau, S. Kolak, M. Anyanwu, E. et al. (31)	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Incluído
17	Xiao, L. Le, C. Wang, G. Fan, L. Cui, W. Liu, Y. et al. (32)	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Incluído
18	Haeberer, M. León, I. Pérez, B. Tellez, M. Rodríguez, F. Galán, I. (33)	No	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Excluido
19	He, J. Zhu, Z. Bundy, J. Dorans, KS. Chen, J. Hamm, LL. (34)	No	No	Si	Si	No	No	Si	Si	Excluido
20	Dean, CA. Zhang, D. Kulchycki, KT. Ventline, B. Jagirdar, R. Milan, RA. (35)	No	Si	No	No	No	No	No	Si	Excluido
21	Hui-Fang, L. Cai, L. Wang, X. Golden, A. (36)	No	No	Si	Si	No	No	Si	Si	Excluido
22	Hwang, SE. Choi, S. Kim, K. Lee, J. Oh, J. Park, SM. (37)	No	No	No	No	Si	Si	Si	Si	Excluido
23	Jernigan, V. Wetherill, M. Hearod, J. Jacob, T. Salvatore, AL. Cannady, T. et al. (38)	Si	Si	No	No	No	Si	No	No	Excluido
24	Faka, A. Chalkias, C. Magriplis, E. Georgousopoulou, EN. Tripitsidis, A. Pitsavos, C. et al. (39)	No	No	Si	Si	No	No	Si	Si	Excluido
25	Fenech, G. Vallée, A. Cherfan, M. Kab, S. Goldberg, M. Zins, M. et al.	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Excluido

	(40)									
26	Forde, AT. Sims, M. Muntner, P. Lewis, T. Onwuka, A. Moore, K. et al. (41)	No	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Excluido
27	Jafar, T. Gandhi, M. Jehan, I. Naheed, A. de Silva, H. Shahab, H. et al. (42)	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Incluido
28	Glover, LM. Cain-Shields, LR. Spruill, TM,.O'Brien, EC. Barber, S. Loehr, L. et al. (43)	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Incluido
29	Gronewold, J. Kropp, R. Lehmann, N. Schmidt, B. Weyers, S. Siegrist, J. et al. (44).	No	No	Si	Si	No	No	No	Si	Excluido
30	Miranda-Machado, P. Salcedo-Mejía, F. Wilches, JP. Fernandez-Mercado, J. De la Hoz-Restrepo, F. Alvis-Guzmán, N. (45)	No	No	No	Si	Si	Si	No	Si	Excluido
31	Gwon, JG. Choi, J. Han, YJ. (46)	Si	No	No	Si	Si	Si	No	Si	Excluido

Tabla 3. Valorización de los artículos científicos analizados

Hallazgos encontrados en los estudios incluidos según el modelo teórico *JBI Critical Appraisal Checklist for Analytical Cross Sectional Studies*

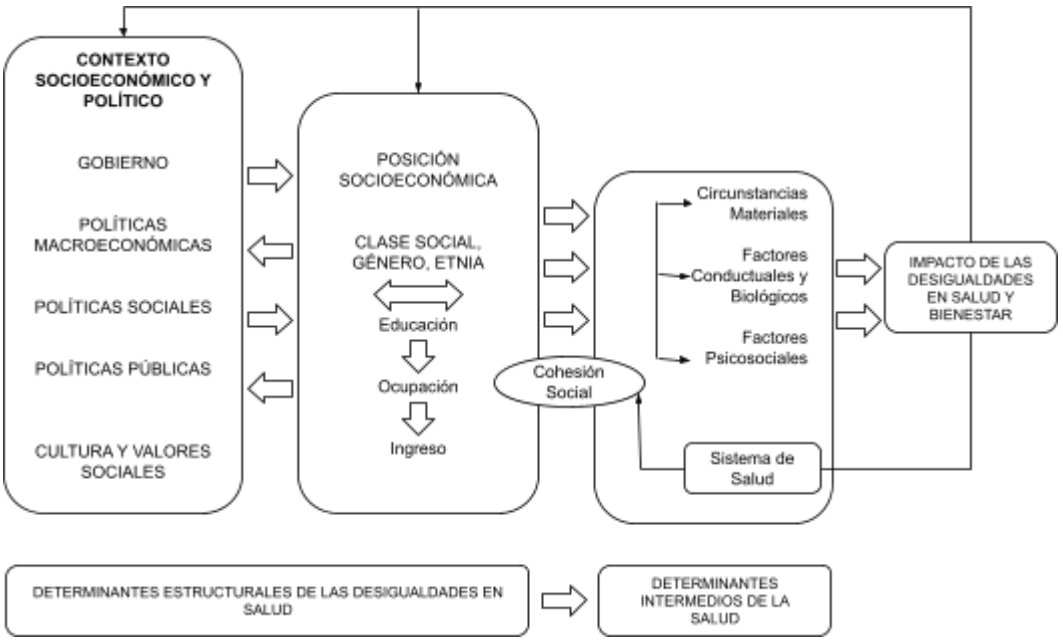
De acuerdo al análisis realizado a los 31 artículos científicos por medio del JBI Appraisal Checklist, se concluye que serán incluidos para análisis en la revisión sistemática sólo 13 estudios, esto debido a que los restantes no cumplen los criterios para ser incorporados a la revisión. Factores como criterios de inclusión y/o exclusión y descripción detallada de la población estudiada se consideraron cruciales para la valorización de estos, considerando que en caso de responder "No" en estas preguntas el artículo no sería incluido. La razón de esta decisión se basa en su importancia para lograr la comparación y análisis de los DSS en la población adulta y adulta mayor.

Discusión

Los determinantes sociales de la salud (DSS) corresponden a todas aquellas circunstancias en las que el ser humano se desarrolla, incluyéndose el conjunto de situaciones y sistemas de salud que influyen sobre sus condiciones de vida cotidianas (48). Las condiciones pueden ser muy diferentes para distintos grupos de la población determinando sus estados de salud - enfermedad.

De acuerdo a De La Guardia y Ruvalcaba, los DSS pueden clasificarse en 1) Estructurales y/o Sociales y 2) Intermedios y/o Personales. Los primeros corresponden a todas aquellas características o atributos que fortalecen la estratificación de la sociedad y definen la condición socioeconómica de la población. Configuran la salud de un grupo social de acuerdo a su ubicación en las jerarquías y acceso a los recursos, recalcando su causalidad en las desigualdades de la población en materia de salud (49). Por su parte, los Determinantes Intermedios, se distribuyen de acuerdo a la estratificación de la población, determinando la exposición y vulnerabilidad de las personas a las condiciones perjudiciales para la salud. Dentro de estos podemos encontrar 1) Circunstancias Materiales (calidad de la vivienda, posibilidad de consumo y entorno físico del trabajo), 2) Circunstancias Psicosociales (situaciones de estrés, de la vida y redes de apoyo), 3) Factores conductuales y biológicos (nutrición, hábitos y genética), 4) Cohesión Social (confianza y respeto entre los distintos grupos de la sociedad) y 5) Sistema de Salud (vulnerabilidad a los factores de riesgo, acceso a los servicios y programas de salud) (49). En la Figura 2 se puede observar la dimensión de los DSS.

Figura 2. Modelo de los Determinantes Sociales de la Salud.



Esta revisión sistemática permitió identificar los siguientes determinantes sociales de la salud que aumentan la incidencia de ECV.

1. Determinantes Estructurales

Raza

De acuerdo al Instituto Nacional de Investigación del Genoma Humano (NHGRI), el concepto de raza puede ser definido como un conjunto de factores biológicos, genéticos, sociales, entre otros, incluida la identidad social, que permite identificar a un grupo de personas (50). Si bien se ha avanzado en el tratamiento y diagnóstico de las enfermedades crónicas, la evidencia aún señala que existen desigualdades, ya sea en la predisposición, frecuencia o incluso en el acceso a salud por parte de algunos grupos raciales.

Estudios actuales demuestran el aumento de la incidencia de ECV en población de raza negra comparado con los índices en personas de raza blanca, observándose múltiples diferencias no sólo asociadas a causas ya conocidas como presencia de factores y conductas de riesgo (malnutrición por exceso, obesidad, sedentarismo etc) sino, además, en la presencia de marcadores biológicos de la enfermedad (51). Lo anterior coincide con la revisión realizada, donde se encontró que cuatro estudios consideraban la raza de los participantes como un DSS a considerar; Razavi et al. señalan que hombres de raza negra presentan mayor incidencia de falla cardiaca (9.3 casos cada 1.000 habitantes por año) comparado incluso con mujeres de raza negra y hombres y mujeres de raza blanca (18). CARDIA (Coronary Artery Risk Development in Young Adults) por su parte, señala que adultos de raza negra menores de 50 años presentan 20 veces más probabilidades de padecer una falla cardiaca temprana comparado con sus pares de raza blanca (18). El análisis hecho por Turkson et al. permite profundizar en este determinante; quienes comparan la prevalencia de factores de riesgo de ECV en población afroamericana y africana, encontrándose los primeros más predispuestos a presentar factores de riesgo (mayor prevalencia de HTA, DM2, sobrepeso u obesidad y consumo de tabaco, los autores mencionan que estas diferencias se deben a la migración, acceso a salud y cultura) (23).

Sexo

El concepto de sexo biológico hace referencia a aquellos atributos biológicos de las personas, asociado principalmente a características físicas y fisiológicas como expresión genética, niveles hormonales y específicamente a la anatomía reproductiva (52).

El análisis completo de los DSS que afectan la incidencia de las ECV, debe incluir al sexo biológico como un componente importante en el aumento de la incidencia de estas. Seis artículos analizados en esta revisión coinciden y destacan que el sexo masculino se encuentra más predispuesto no sólo a desarrollar ECV, sino que, a presentar también mayores factores y conductas de riesgo, tales como HTA, sobrepeso u obesidad, tabaquismo y consumo de alcohol respectivamente (16, 25, 26, 28, 29, 32). Si bien, el Enfoque de Riesgo para la prevención de las ECV del Ministerio de Salud apoya lo anterior, también se debe considerar una predisposición importante del sexo femenino (específicamente sobre los 55 años de edad) (53); lo anterior es relevante, ya que de los 13 artículos incluidos, seis de ellos, también

consideran que el sexo femenino, presenta una predisposición considerable, por lo que más que encasillar a la enfermedad en un grupo específico se debe trabajar con toda la comunidad.

Nivel Socioeconómico

Se entiende nivel socioeconómico como la descripción de la situación de una persona según la educación, los ingresos y el tipo de trabajo que tiene. El nivel socioeconómico por lo general se clasifica como bajo, medio o alto (54).

En relación al impacto que el nivel socioeconómico tiene sobre la incidencia de las ECV,se puede mencionar los que los estudios de Pierce et. al. (16), Glover et. al. (20), Haeberer et. al. (33), He et. al (34) y Gwon et. al. (46) encontraron mayor prevalencia de estas enfermedades en personas o grupos de individuos de niveles socioeconómicos bajos. Junto con lo anterior, Lucumi et. al. encontró un aumento en la asociación de padecer hipertensión, ser mujer y presentar un nivel socioeconómico bajo (OR= 1,56) (24), mientras que, Zhang et. al. encontró una asociación entre el nivel socioeconómico bajo y el aumento en la mortalidad por ECV (26) .

En Chile según la encuesta CASEN (2020), la incidencia de la pobreza es de 10,8%, mientras que en la región del Maule es de un 12,3% (55). Es importante contemplar esta realidad, dado que el nivel socioeconómico puede verse influenciado por factores de índole educacional y laboral lo que interfiere en la percepción de calidad de vida de las personas (56) y por ende, en su estado de salud general.

En contraste con lo anterior, Thrift et. al. (30) asociaron mayor riesgo de hipertensión a un mayor ingreso (p=0,001), lo que dista de lo encontrado por otros autores mencionados anteriormente (16, 20, 26, 33, 34, 46).

Nivel Educacional

El nivel educacional o nivel educativo de una persona está determinado por una serie ordenada de programas educativos agrupados en relación a una gradación de las experiencias de aprendizaje, conocimiento, habilidades y competencias que imparte cada uno de estos programas (57).

En los estudios seleccionados para esta revisión, se encontró que a menor nivel educacional personal (16, 17, 18, 19, 22, 25) y de los padres (16), mayor riesgo de padecer una ECV, lo que también se asocia a una mayor mortalidad (17). En relación a lo anterior, se debe mencionar, que en Chile, el panorama es de importancia, considerando que existe una carencia de un 11,3% de personas que les corresponde la escolaridad vigente desde el 2003 en adelante (12 años) (58), situación que podría estar influyendo en el aumento y prevalencia de estas enfermedades.

En este sentido, la educación es considerada como pilar básico del avance de cualquier sociedad, el rendimiento académico se ha considerado un indicador relacionado con una mejor salud, una trayectoria profesional y social más productiva y como un factor que redunda en la mejora de las familias y las comunidades (59). En este sentido, Commodore et. al. (21) señala que en personas afroamericanas a mayor nivel educacional, menor probabilidad de presentar HTA, estableciendo una asociación entre la disminución de la prevalencia de

HTA con mejores ingresos y nivel educacional (39), por lo que debe ser considerado como un factor a intervenir en la políticas de salud.

2. Determinantes Intermedios

Ruralidad

El término ruralidad es considerado un concepto dinámico y ha cambiado a lo largo de la historia. Se define rural como a aquel territorio que se genera producto de la interrelación dinámica entre las personas, las actividades económicas y los recursos naturales, caracterizándose por ser poblamiento cuya densidad poblacional es inferior a 150 (hab./km2), con una población máxima de 50.000 habitantes cuya unidad básica de organización y referencia es la comuna (60).

En Chile, se han disminuido las brechas existentes en zonas rurales en relación al acceso de agua potable y eliminación de desechos (58). Comúnmente se asocia lo rural como un elemento marginal presto a ceder a las presiones del universo urbano (61).

En relación a lo anterior, Jafar et al. evidencia altas tasas de hipertensión no controlada en participantes de comunidades rurales de Bangladesh, Sri Lanka y Pakistán, asociado principalmente al bajo consumo de medicamentos antihipertensivos y a ingresos bajos, sin embargo, análisis de los investigadores revelan acceso limitado a los servicios de salud y sistemas de salud pobres (42). Por su parte, Musinguzi et al. establece que individuos de comunidades rurales de Uganda presentan más factores y conductas de riesgo, señala como principal causa la diferencia entre sectores urbanos y rurales (28).

Los estudios analizados asocian la ruralidad con un mayor riesgo de padecer ECV (16, 18, 29); relación que ha estado acompañada de factores y conductas de riesgo propios de estas enfermedades y determinantes previamente mencionados (16, 18, 29).

Presencia de hábitos no saludables

Dentro de este grupo se encuentran conductas de riesgo que predisponen a la población a sufrir de una ECV, como el tabaquismo, consumo de alcohol, sedentarismo y mala alimentación. Se desprende del análisis realizado, que estudios como el de Madavanaku et al. establece una relación entre el tabaquismo y el consumo de alcohol y el aumento de factores de riesgo como la HTA y la DM2 ($p < 0.001$, $p=0.016$ y $p < 0.001$ respectivamente) (25). Esta relación es sustentada además por estudios realizados por Pierce et al, Turkson et al. y Glover et al. entre otros (16, 23 y 20).

Respecto a la actividad física, Xiao et al. señala que de la población estudiada el sedentarismo se encuentra relacionado con el sexo del individuo ($p < 0.001$) y con la presencia de DM2 e HTA ($p < 0.001$) (32). Por su parte, Musinguzi et al. relata que de 3.689 individuos analizados sólo el 4% de estos se consideraba físicamente activo, presentándose diferencias entre una población de estudio y otra ($p < 0.001$) (28); los resultados obtenidos coinciden con el panorama mundial, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) 1 de cada 4

adultos no alcanza los niveles mínimos de actividad física diaria recomendados aumentando no sólo su probabilidad de desarrollar una ECV sino que además presentará un 20 a 30% más de fallecer (62). A nivel nacional, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud 2016 - 2017 el 86,7% de la población encuestada es sedentaria (63).

Si bien la alimentación no saludable no fue estadísticamente significativa (p=0.831) en el estudio de Musinguzi et al; es una conducta importante de estudiar considerando la influencia sobre las ECV (28). De lo anterior se desprende que el estudio, análisis y posterior control de las conductas o hábitos de riesgo del paciente es esencial para disminuir la incidencia y posterior prevalencia de las ECV.

Problemas de salud mental

La salud mental incluye el bienestar emocional, psicológico y social de una persona. También determina cómo un ser humano maneja el estrés, se relaciona con otros y toma decisiones (64). La OPS (s/f) establece que los trastornos de salud mental aumentan el riesgo de otras enfermedades y contribuyen a lesiones no intencionales e intencionales (65).

De la literatura analizada, se evidencia que la depresión como condición inicial fue prevalente en personas más jóvenes con ECV (27), lo que explicita una relación entre ellas. Por otro lado, las personas que han sido víctimas de situaciones de crímenes y padecen estrés postraumático o la sensación de estrés generalizado y la mala calidad del sueño se asociaron directamente con la prevalencia de ECV (31, 32, 43). Si bien Madavanakadu et al. relaciona ansiedad y estrés con la incidencia de estas enfermedades sin resultados estadísticamente significativos, las variables estuvieron presentes en 2 de los 3 grupos estudiados (997 participantes) (25).

La relación entre falta de bienestar social, desigualdad social y escaso control de las adversidades diarias con las enfermedades estudiadas, radica en la contribución de las primeras al desarrollo de síndrome metabólico producto del estrés biológico, aumentando los factores de riesgo y las tasas de mortalidad (33). Los estudios analizados coinciden en que la confianza social impacta en la incidencia de ECV: entornos sociales seguros influyen positivamente en la disminución de la ansiedad y en el estrés de la población, previniendo factores de riesgo (37).

Comorbilidades

Se define comorbilidad como la ocurrencia de más de una patología en la misma persona, refiriéndose a patologías coexistentes que podrían aumentar la mortalidad en quienes las padecen (66).

De acuerdo a lo mencionado previamente, existe evidencia que relaciona enfermedades como la DM2 y la HTA con las ECV, actuando como factores de riesgo, es decir, actúan aumentando la posibilidad de desarrollar la enfermedad (67). Dentro del análisis destaca Neufcourt et al. quienes estudian por ejemplo, la relación entre la prevalencia de HTA, su distribución geográfica y la mortalidad por ECV; de los participantes estudiados se evidenciaron altas tasas de HTA en las zonas norte y este de Francia, lo que coincide además

con la distribución de los índices de mortalidad por ECV de este estudio y de otros (29). Jafar et al. sustenta lo anterior estableciendo una relación estadísticamente significativa entre pacientes con HTA controlada y no controlada y la presencia de otras enfermedades de carácter crónico ($p < 0.001$) en comunidades rurales de Pakistán, Sri Lanka y Bangladesh, asociadas principalmente a determinantes previamente mencionados (NSE, nivel educacional, sexo, adherencia a los tratamientos, etc) incidiendo en la población aumentando sus probabilidades de presentar una ECV (42).

Si bien los estudios analizados apuntan a una relación de comorbilidad mayor entre la HTA y las ECV, Turkson et al. evidencia una relación en la prevalencia de DM2 entre inmigrantes africanos con 10 o más años de residencia en los EEUU y afroamericanos, estableciéndose una diferencia estadísticamente significativa, lo que aumentaría la probabilidad de los últimos en desarrollar enfermedades cardiovasculares, ahora bien, la baja prevalencia de esta enfermedad en población africana podría estar sesgada por factores como la dificultad en el acceso a salud, escasez de seguros sociales y de centros de salud, exponiendo a esta población a un diagnóstico y tratamiento tardío aumentando la morbilidad y mortalidad por posteriores ECV (23).

3. Recomendaciones

Existe una causalidad multifactorial que puede influir en el aumento de la incidencia de las ECV en la población. Es por esto que una intervención concentrada solo en aspectos sanitarios es insuficiente.

Con relación a los resultados y análisis expuestos, es posible realizar las siguientes recomendaciones para disminuir la incidencia y mortalidad de las ECV:

- Fortalecer y promover el nivel educacional de la población incidirá en sus niveles de ingreso, ocupación, acceso a servicios básicos y de salud. Por lo que nivelar el nivel educativo de la población resulta primordial, esto permitirá acceder a mejores oportunidades de trabajo y mejores condiciones de vida.

  A corto plazo, se sugiere implementar un plan de nivelación de estudios para las personas que no han cursado cuarto medio. Adicionalmente, se sugiere al municipio que pueda subsidiar a las personas que cursen la nivelación y a raíz de esta dedicación horaria, vean disminuidos sus ingresos.

  A mediano plazo, el municipio a través de sus OMIL deberán promover la empleabilidad y capacitación continua de las personas en edad laboral, creando una base de datos que permita tener de fácil acceso las profesiones y oficios de las personas desempleadas.
- La incorporación de nuevos DSS de las enfermedades cardiovasculares que previamente no eran analizados en el contexto de la realidad nacional como la raza es fundamental, esto debido a procesos migratorios constantes que inciden sobre la incidencia y prevalencia de las ECV y del gasto público que conlleva su tratamiento.

A mediano y largo plazo, los países que viven procesos migratorios deberán incluir dentro de sus evaluaciones y/o encuestas ésta determinante dentro de sus análisis sanitarios.

- Un programa integral de salud mental permitirá generar estrategias en la población para el manejo de la ansiedad y estrés disminuyendo el riesgo de ECV. Junto con esto, proveer a las personas de espacios seguros y mejores coberturas en salud potenciará la protección de estos factores de riesgo.

  A mediano y largo plazo, se deben poner los esfuerzos en generar una política social de confianza y generación de entornos seguros. Esto se refleja en el sistema político, social y comunitario.
- Las intervenciones en salud orientadas a disminuir la prevalencia de las ECV, así como su mortalidad, deben ser determinadas por las necesidades y realidad de las diferentes comunidades en las que se apliquen. Por lo que, de existir planes de gobiernos orientados a este punto, deben dar a los diferentes servicios de salud un grado de flexibilidad en su implementación.

  Se espera que los programas de promoción y prevención de salud entreguen cierta flexibilidad de adaptación a las realidades locales de cada comunidad.

Conclusión

Esta revisión sistemática tuvo por objetivo analizar la influencia de los determinantes sociales de la salud en el aumento de la incidencia de enfermedades cardiovasculares en la población adulta y adulta mayor. Se identificaron ocho determinantes sociales de las enfermedades cardiovasculares, donde raza, sexo, nivel socioeconómico y nivel educacional fueron clasificados como DSS de tipo estructural y Ruralidad, presencia de hábitos no saludables, problemas de salud mental y comorbilidades como DSS de tipo intermedio.

Anexos

Plan de Trabajo

Tarea / Semana	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
Inscripción tesina	X																	
Presentación propuesta y plan de trabajo		X	X															
Definir planificación metodológica			X	X														
Definir estrategia de búsqueda				X	X													
Realizar búsqueda					X	X	X											
Analizar resultados							X	X	X	X								
Elaboración de discusión											X	X						
Elaboración de conclusión												X	X	X				
Revisión informe final														X	X			
Entrega informe final																X		
Defensa Tesina																	X	X

Bibliografía

1. Cardiovascular diseases (CVDs) [Internet]. Who.int. 2021 [cited 7 October 2021]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)
2. Sánchez - Aria A, Bobadilla - Serrano M, Dimas - Altamirano B, Gómez - Ortega M, González - González G. Enfermedad Cardiovascular: Primera causa de morbilidad en un hospital de tercer nivel. Revista Mexicana de Cardiología. 2016;27(3):1 - 5.
3. Amini, M., Zayeri, F. & Salehi, M. Trend analysis of cardiovascular disease mortality, incidence, and mortality-to-incidence ratio: results from global burden of disease study 2017. BMC Public Health 21, 401 (2021). https://doi.org/10.1186/s12889-021-10429-0
4. Ritchie H. What do people die from? [Internet]. Our World in Data. 2018 [cited 7 October 2021]. Available from: https://ourworldindata.org/what-does-the-world-die-from
5. Troncoso-Pantoja C, Martínez-Sanguinetti M, Ulloa N, Celis-Morales C. Cardiovascular disease cases can be attributed to risk factors that could be modified with lifestyle changes. Rev. méd. Chile [Internet]. 2020 Ene [citado 2021 Oct 06] ; 148(1): 126-128. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000100126&lng=es. http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000100126.
6. Descripción y Epidemiología [Internet]. #CuidémonosEntreTodos. 2021 [cited 6 October 2021]. Available from: https://diprece.minsal.cl/garantias-explicitas-en-salud-auge-o-ges/guias-de-practica-clinica/hipertension-arterial-primaria-o-esencial-en-personas-de-15-anos-y-mas/descripcion-y-epidemiologia/
7. Frenz P. Equidad en salud en la región más desigual del mundo: un reto de políticas públicas en América Latina. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2013; 30(4):665-70. Disponible en:http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v30n4/a20v30n4.pdf
8. Mannoh I, Hussien M, Commodore-Mensah Y, Michos ED. Impact of social determinants of health on cardiovascular disease prevention. Curr Opin Cardiol. 2021 Sep 1;36(5):572-579. doi: 10.1097/HCO.0000000000000893. PMID: 34397464.
9. Parekh T, Desai R, Pemmasani S, Cuellar A. IMPACT OF SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH ON CARDIOVASCULAR DISEASES. Journal of the American College of Cardiology. 2020;75(11):1989.
10. Álvarez-Castaño L. Los determinantes sociales y económicos de la salud. Asuntos teóricos y metodológicos implicados en el análisis. Rev. Gerenc. Polít. Salud. 2014; 13(27): 28-40. http://dx.doi. org/10.11144/Javeriana.rgyps13-27.dses.
11. Vilches V, Paravic T, Salazar A. Perfil sociodemográfico y de salud de personas con hipertensión, dislipidemia y sobrepeso. BENESSERE Revista de Enfermería. 2016; 1(1): 1-5.
12. LibGuides: Systematic Reviews: What is a systematic review? [Internet]. Libguides.library.curtin.edu.au. 2021 [cited 3 November 2021]. Available from: https://libguides.library.curtin.edu.au/systematic-reviews#:~:text=A%20systematic%20review%20is%20a,are%20included%20in%20the%20review.

13. Moraga J, Manterola C, Cartes-Velásquez R, Urrutia S. ¿Dónde y cómo buscar evidencia científica en medicina? Rev Chil Cir. Vol 66 - Nº 5, Octubre 2014; pág. 502-507. doi:10.4067/s0718-40262014000500018
14. About - PubMed [Internet]. PubMed. 2021 [cited 3 November 2021]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/about/
15. Acerca « Portal Regional da BVS [Internet]. Bvsalud.org. 2021 [cited 13 November 2021]. Available from: https://bvsalud.org/es/acerca/
16. Pierce JB, Kershaw KN, Kiefe CI, Jacobs DR, Sidney S, Merkin SS, et al. Association of Childhood Psychosocial Environment With 30-Year Cardiovascular Disease Incidence and Mortality in Middle Age. J Am Heart Assoc. 2020;9(9):e015326-e.
17. Quiel L, Moreno Velásquez I, Gómez B, Motta J, Herrera-Ballesteros V. Social determinants and cardiovascular disease mortality in Panama, 2012-2016. BMC Public Health. 2019;19(1):199
18. Razavi AC, Potts KS, Kelly TN, He J, Fernandez C, Krousel-Wood M, et al. Pooled cohort equations heart failure risk score predicts cardiovascular disease and all-cause mortality in a nationally representative sample of US adults. BMC Cardiovasc Disord. 2020;20(1):202-.
19. Martínez-García M, Gutiérrez-Esparza GO, Roblero-Godinez JC, Marín-Pérez DV, Montes-Ruiz CL, Vallejo M, et al. Cardiovascular Risk Factors and Social Development Index. Front Cardiovasc Med. 2021;8:631747-.
20. Glover LM, Cain-Shields LR, Wyatt SB, Gebreab SY, Diez-Roux AV, Sims M. Life Course Socioeconomic Status and Hypertension in African American Adults: The Jackson Heart Study. Am J Hypertens. 2020;33(1):84-91.
21. Commodore-Mensah Y, Matthie N, Wells J, S BD, Himmelfarb CD, Cooper LA, et al. African Americans, African Immigrants, and Afro-Caribbeans Differ in Social Determinants of Hypertension and Diabetes: Evidence from the National Health Interview Survey. J Racial Ethn Health Disparities. 2018;5(5):995-1002.
22. Kelli HM, Mehta A, Tahhan AS, Liu C, Kim JH, Dong TA, et al. Low Educational Attainment is a Predictor of Adverse Outcomes in Patients With Coronary Artery Disease. J Am Heart Assoc. 2019;8(17):e013165.
23. Turkson-Ocran R-AN, Nmezi NA, Botchway MO, Szanton SL, Golden SH, Cooper LA, et al. Comparison of Cardiovascular Disease Risk Factors Among African Immigrants and African Americans: An Analysis of the 2010 to 2016 National Health Interview Surveys. J Am Heart Assoc. 2020;9(5):e013220-e.
24. Lucumi DI, Schulz AJ, Roux AVD, Grogan-Kaylor A. Income inequality and high blood pressure in Colombia: a multilevel analysis. Cad Saude Publica. 2017;33(11):e00172316.
25. Madavanakadu Devassy S, Webber M, Scaria L, Amuthavalli Thiyagarajan J, Fendt-Newlin M, Joubert J, et al. Social and behavioural risk factors in the prevention and management of cardiovascular disease in Kerala, India: a catchment area population survey. BMC Cardiovasc Disord. 2020;20(1):327.
26. Zhang Y-B, Chen C, Pan X-F, Guo J, Li Y, Franco OH, et al. Associations of healthy lifestyle and socioeconomic status with mortality and incident cardiovascular disease: two prospective cohort studies. BMJ. 2021;373:n604-n.
27. Ashworth M, Durbaba S, Whitney D, Crompton J, Wright M, Dodhia H. Journey to multimorbidity: longitudinal analysis exploring cardiovascular risk factors and sociodemographic determinants in an urban setting. BMJ Open. 2019;9(12):e031649.
28. Musinguzi G, Ndejjo R, Ssinabulya I, Bastiaens H, van Marwijk H, Wanyenze RK. Cardiovascular risk factor mapping and distribution among adults in Mukono and

Buikwe districts in Uganda: small area analysis. BMC Cardiovasc Disord. 2020;20(1):284.
29. Neufcourt L, Deguen S, Bayat S, Paillard F, Zins M, Grimaud O. Geographical variations in the prevalence of hypertension in France: Cross-sectional analysis of the CONSTANCES cohort. Eur J Prev Cardiol. 2019;26(12):1242-51.
30. Thrift AG, Ragavan RS, Riddell MA, Joshi R, Thankappan KR, Chow C, et al. Hypertension in Rural India: The Contribution of Socioeconomic Position. J Am Heart Assoc. 2020;9(7):e014486.
31. Tung EL, Chua RFM, Besser SA, Lindau ST, Kolak M, Anyanwu EC, et al. Association of Rising Violent Crime With Blood Pressure and Cardiovascular Risk: Longitudinal Evidence From Chicago, 2014-2016. Am J Hypertens. 2019;32(12):1192-8.
32. Xiao L, Le C, Wang GY, Fan LM, Cui WL, Liu YN, et al. Socioeconomic and lifestyle determinants of the prevalence of hypertension among elderly individuals in rural southwest China: a structural equation modelling approach. BMC Cardiovasc Disord. 2021;21(1):64.
33. Haeberer M, León-Gómez I, Pérez-Gómez B, Tellez-Plaza M, Rodríguez-Artalejo F, Galán I. Social inequalities in cardiovascular mortality in Spain from an intersectional perspective. Rev Esp
34. He J, Zhu Z, Bundy JD, Dorans KS, Chen J, Hamm LL. Trends in Cardiovascular Risk Factors in US Adults by Race and Ethnicity and Socioeconomic Status, 1999-2018. JAMA. 2021;326(13):1286-98.
35. Dean CA, Zhang D, Kulchycki KT, Ventline B, Jagirdar R, Milan RA. Social Determinants of Cardiovascular Disease among Michigan Residents: A Call to Action for Population Health Initiatives. J Racial Ethn Health Disparities. 2020;7(1):144-61.
36. Hui-Fang L, Cai L, Wang X-M, Golden AR. Ethnic disparities in prevalence and clustering of cardiovascular disease risk factors in rural Southwest China. BMC Cardiovasc Disord. 2019;19(1):200-.
37. Hwang SE, Choi S, Kim K, Lee J-K, Oh J, Park SM. Association between social trust and the risk of cardiovascular disease in older adults in Korea: a nationwide retrospective cohort study. BMC Public Health. 2020;20(1):1844-.
38. Jernigan VBB, Wetherill M, Hearod J, Jacob T, Salvatore AL, Cannady T, et al. Cardiovascular Disease Risk Factors and Health Outcomes Among American Indians in Oklahoma: the THRIVE Study. J Racial Ethn Health Disparities. 2017;4(6):1061-8.
39. Faka A, Chalkias C, Magriplis E, Georgousopoulou EN, Tripitsidis A, Pitsavos C, et al. The influence of socio-environmental determinants on hypertension. A spatial analysis in Athens metropolitan area, Greece. J Prev Med Hyg. 2020;61(1):E76-e84.
40. Fenech G, Vallée A, Cherfan M, Kab S, Goldberg M, Zins M, et al. Poor Awareness of Hypertension in France: The CONSTANCES Population-Based Study. Am J Hypertens. 2020;33(6):543-51.
41. Forde AT, Sims M, Muntner P, Lewis T, Onwuka A, Moore K, et al. Discrimination and Hypertension Risk Among African Americans in the Jackson Heart Study. Hypertension. 2020;76(3):715-23.
42. Jafar TH, Gandhi M, Jehan I, Naheed A, de Silva HA, Shahab H, et al. Determinants of Uncontrolled Hypertension in Rural Communities in South Asia-Bangladesh, Pakistan, and Sri Lanka. Am J Hypertens. 2018;31(11):1205-14.
43. Glover LM, Cain-Shields LR, Spruill TM, O'Brien EC, Barber S, Loehr L, et al. Goal-Striving Stress and Incident Cardiovascular Disease in Blacks: The Jackson Heart Study. J Am Heart Assoc. 2020;9(9):e015707.

44. Gronewold J, Kropp R, Lehmann N, Schmidt B, Weyers S, Siegrist J, et al. Association of social relationships with incident cardiovascular events and all-cause mortality. Heart. 2020;106(17):1317-23.
45. Miranda-Machado P, Salcedo-Mejía F, Wilches JP, Fernandez-Mercado J, De la Hoz-Restrepo F, Alvis-Guzmán N. First cardiovascular event in patients with type 2 diabetes mellitus of a cardiovascular risk management program of a poor Colombian population: a cohort study. BMC Cardiovasc Disord. 2019;19(1):8-.
46. Gwon JG, Choi J, Han YJ. Community-level socioeconomic inequality in the incidence of ischemic heart disease: a nationwide cohort study. BMC Cardiovasc Disord. 2020;20(1):87.
47. Joanna Briggs Institute. The Joanna Briggs Institute Critical Appraisal tools for use in JBI Systematic Reviews: Checklist for Analytical Cross Sectional Studies. 2017. Available from: https://www.unisa.edu.au/contentassets/72bf75606a2b4abcaf7f17404af374ad/7l-jbi_critical_appraisal-checklist_for_analytical_cross_sectional_studies.pdf
48. Determinantes sociales de la salud - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Paho.org. 2022 [cited 1 May 2022]. Available from: https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud
49. De La Guardia Gutiérrez MA, Ruvalcaba Ledezma JC. La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. JONNPR. 2020;5(1):81-90. DOI: 10.19230/jonnpr.3215
50. Raza | NHGRI [Internet]. Genome.gov. 2022 [cited 7 May 2022]. Available from: https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Raza
51. Hackler E, Lew J, Gore O, Ayers C, Atzler D, Khera A et al. Racial Differences in Cardiovascular Biomarkers in the General Population [Internet]. Journal of the American Heart Association. 2022 [cited 7 May 2022]. Available from: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/JAHA.119.012729
52. What is gender? What is sex? [Internet]. Canadian Institutes of Health Research. 2022 [cited 7 May 2022]. Available from: https://cihr-irsc.gc.ca/e/48642.html
53. Ministerio de Salud. Enfoque de Riesgo para la prevención de enfermedades cardiovasculares. Santiago de Chile; 2014 p. 13.
54. Diccionario de cáncer del NCI. Instituto Nacional del Cáncer 2011. https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/nivel-socioeconomico (consultado el 20 de mayo de 2022).
55. Gobierno de Chile. . Encuesta CASEN. 2020. http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/casen/2020/Resumen_de_resultados_de_Pobreza_por_Ingresos_y_Distribucion_de_Ingresos.pdf (accessed May 24, 2022).
56. Bustamante MA, Lapo M del C, Torres JD, Camino SM. Factores Socioeconómicos de la Calidad de Vida de los Adultos Mayores en la Provincia de Guayas, Ecuador. CIT Inform Tecnol 2017;28:165–76. https://doi.org/10.4067/s0718-07642017000500017.
57. Nivel educativo. Inee.org n.d. https://inee.org/es/eie-glossary/nivel-educativo (accessed May 23, 2022).

58. Gobierno de Chile. Análisis de carencias de la Pobreza Multidimensional en pandemia. 2020. http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/casen/2020/210707_Carencias_PM_Casen_en_Pandemia_2020.pdf (accessed May 24, 2022)
59. Rodríguez D, Guzmán R. Rendimiento académico y factores sociofamiliares de riesgo. Perf educ 2019;41:118–34. https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2019.164.58925.
60. González P. Definiciones relacionadas a la ruralidad. BcnCl n.d. https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/26971/1/Definiciones_relacionadas_a_la_ruralidad.pdf (accessed May 23, 2022).
61. Romero J. Lo rural y la ruralidad en América Latina: categorías conceptuales en debate. Psicoperspectivas 2012;11:8–31. https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol11-issue1-fulltext-176.
62. Actividad física [Internet]. Who.int. 2022 [cited 26 May 2022]. Available from: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity
63. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud 2016 - 2017. Santiago de Chile; 2017 p. 27 - 29.
64. USA Gov. Salud mental: cómo reconocer que hay un problema y dónde encontrar ayuda. USAGov 2020. https://www.usa.gov/espanol/novedades/salud-mental-como-reconocer-que-hay-un-problema-y-donde-encontrar-ayuda (accessed May 23, 2022).
65. Salud Mental. Paho.org n.d. https://www.paho.org/es/temas/salud-mental (accessed May 23, 2022).
66. Avila D, ¿Qué es la comorbilidad? Revista Chilena de Epilepsia. 2007. http://www.revistachilenadeepilepsia.cl/revistas/revista_2007/a8_1_tr_comorbilidad.pdf (accessed May 25, 2022).
67. Diccionario de cáncer del NCI [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. 2022 [cited 27 May 2022]. Available from: https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/factor-de-riesgo