

**FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN POBLACIÓN
FEMENINA. REVISIÓN GLOBAL**

ANDRES FELIPE QUINTERO HURTADO

MARIA CAMILA VALLEJO GÓMEZ

UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI

FACULTAD DE SALUD

PROGRAMA MEDICINA

SANTIAGO DE CALI- 2019

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN POBLACIÓN

FEMENINA. REVISIÓN GLOBAL

ANDRES FELIPE QUINTERO HURTADO

MARIA CAMILA VALLEJO

Trabajo de Grado como requisito para optar al título de

MÉDICO

Director (a):

ALBA AYDEE ALVAREZ RAMÍREZ

UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI

FACULTAD DE SALUD PROGRAMA MEDICINA

SANTIAGO DE CALI 2019

AGRADECIMIENTOS

Se alegran nuestras vidas al contemplar el fin de nuestra carrera de pregrado en la universidad Santiago de Cali, a la comunidad santiaguina que nos guio en este proceso como profesionales.

Agradecemos a la Dra. Alba Aydee Álvarez Ramírez. Su labor, su calidez humana, su entrega. Siempre dispuesta atender nuestras dudas.

A los jurados por su aporte a nuestro trabajo y entrega en su labor.

ANDRES FELIPE QUINTERO HURTADO.

“Es un anhelo esperado para mis padres que han dado lo mejor para mi. Gracias a la comunidad santiaguina.

Dra. Alba Aydee Álvarez Ramírez, agradecido con usted por su trabajo y dedicación.”

MARIA CAMILA VALLEJO GOMEZ.

“Gracias a mis padres por ayudarme en este proceso, y a los docentes de la universidad Santiago de Cali por direccionar”

CONTENIDO

PAGINA

1. INTRODUCCIÓN	8
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
2.1.PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	11
3. JUSTIFICACIÓN	12
4. OBJETIVOS	14
4.1.OBJETIVO GENERAL	14
4.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
5. ESTADO DEL ARTE	15
6. MARCO TEÓRICO	68
6.1.ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR	68
6.2.EPIDEMIOLOGÍA	68
6.2.1. ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN COLOMBIA	69
6.2.2. ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN NORTEAMÉRICA	70
6.2.3. ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EUROPA	70
6.2.4. ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN ASIA	71
6.3.FISIOPATOLOGÍA	72
6.3.1. ARTERIOESCLEROSIS	73

6.3.2. FORMACIÓN DE PLACA ATEROSCLERÓTICA	73
6.3.3. LIPOPROTEÍNAS	77
6.4. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR	80
6.4.1. FACTORES DE RIESGO TRADICIONALES EN LA MUJER	80
6.4.2. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULA	85
NO TRADICIONALES EN LA MUJER	
6.4.2.1. TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO	87
6.4.2.2. DIABETES GESTACIONAL	89
6.4.2.3. PARTO PREMATURO	90
6.4.2.4. ABORTO ESPONTÁNEO	91
6.4.2.5. SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO	92
6.4.2.6. INSUFICIENCIA OVÁRICA PREMATURA	93
6.4.2.7. ENFERMEDADES AUTOINMUNES	94
6.4.2.8. MENARQUIA TEMPRANA	95
6.4.2.9. ANTICONCEPTIVOS ORALES	96
6.4.2.10. CÁNCER DE MAMA	97
6.4.2.11. CÁNCER DE ENDOMETRIO	97
6.4.2.12. MULTIPARIDAD	97
6.4.2.13. HIPERPLASIA SUPRARRENAL CONGÉNITA	98
6.4.2.14. ANTIBIÓTICOS	98
6.4.2.15. VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)	98

6.4.3. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR	99
 GUÍA EUROPEA DE DISLIPIDEMIAS 2019	
6.5. MENOPAUSIA Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR	101
6.6. SÍNDROME METABÓLICO EN LA MUJER	103
6.7. HERRAMIENTAS PARA LA PREVENCIÓN	106
 TEMPRANA DEL RIESGO CARDIOVASCULAR	
6.8. DIAGNÓSTICO	108
6.8.1. CATEGORÍAS DE RIESGO CARDIOVASCULAR	
 SEGÚN LA GUÍA EUROPEA DE DISLIPIDEMIAS 2019.	109
6.8.2. MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y EXAMEN FÍSICO	112
6.9. TRATAMIENTO Y ENFOQUE	117
 PREVENTIVO DE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR	
 EN LA MUJER	
6.9.1. DIETA	120
6.9.2. ACTIVIDAD FÍSICA	122
7. METODOLOGÍA	125
7.1. TIPO DE ESTUDIO	125
7.2. CRITERIOS DE BÚSQUEDA	126

7.3.CRITERIOS DE SELECCIÓN	126
7.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	126
7.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	127
8. DISCUSIÓN	127
9. CONCLUSIONES	132
10.RECOMENDACIONES	135
11.BIBLIOGRAFÍA	136

1. INTRODUCCIÓN

Las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) son un desorden del corazón y de los vasos sanguíneos, entre ellas están: cardiopatía coronaria, enfermedades cerebrovasculares, arteriopatías periféricas, cardiopatía reumática, cardiopatía congénita, trombosis venosas profundas y embolias pulmonares (1).

Según reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las (ECV) son la primera causa de muerte a nivel global (1), sin embargo ha ido en descenso durante las últimas décadas, especialmente en el grupo de más de 65 años, contrario a las estadísticas en las mujeres jóvenes menores de 55 años, en donde no hay una mejora significativa de los índices de morbilidad y mortalidad, y las cifras van en aumento (2). Las mujeres menopáusicas presentan una mayor probabilidad de muerte por ECV (3) y en Colombia una mayor tasa de morbilidad para hipertensión arterial, enfermedad cerebrovascular e insuficiencia cardíaca (4).

La enfermedad cardiovascular se puede presentar debido a diversos factores existentes, especialmente la obesidad y la diabetes mellitus tipo II, dislipidemias, hipertensión, tabaquismo, entre otros (5), los cuales se comportan de manera desigual entre los países de América Latina y del Norte, así mismo otros tipo de desencadenantes como las deficiencias en cuanto a las acciones de promoción, prevención, intervenciones y tratamientos para estas enfermedades (6). El riesgo cardiovascular en las mujeres ha sido subestimado en tiempo atrás, debido a que la mayoría de los estudios se han realizado en la población masculina (7). Lo anterior

hace importante realizar una revisión sistemática actualizada para describir los factores de riesgo asociados a ECV en la mujer, con lo cual se espera contribuir en la actualización de esta temática, tanto para la comunidad médica como otros profesionales.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las ECV son la primera causa de muerte a nivel global, siendo un problema grave de salud pública. Según la OMS, en la última asamblea general, 2015, reporta que 17,7 millones de personas en el mundo murieron debido a esta causa; 6,7 millones corresponden a accidente cerebrovascular (ACV) y 7,4 millones secundarias a cardiopatía coronarias (ECI), siendo más frecuente este tipo de patologías en los países de ingresos bajos y medios (1). La problemática de ECV ha venido evidenciándose con más fuerza en la mujer; las tres causas con mayor mortalidad de éstas en el mundo son: cardiopatía isquémica, accidentes cerebrovasculares y enfermedad respiratoria de vías inferiores (1), La tendencia de estas patologías van en ascenso. Se proyecta que para el año 2021, las enfermedades cardiovasculares serán aún más frecuentes en la mujer (8,9,10).

Lo expuesto con anterioridad hace relevante estudiar los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en la mujer, dada la alta carga de mortalidad asociada y los elevados costos que implican el manejo de esta patología.

2.1. Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores de riesgo que predisponen a la mujer a la presentación de enfermedad cardiovascular?

3. Justificación

Estudios han demostrado que la prevención del riesgo cardiovascular ha tenido un impacto positivo esto se evidencia pues, más del 50% de las reducciones observadas en mortalidad por cardiopatía coronaria se relaciona con modificaciones en los factores de riesgo y el 40% se deriva de la intervención con tratamientos (6,7).

En América del Norte las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte y discapacidad entre las mujeres. El riesgo de sufrir un evento coronario es atribuible en un 90% a los factores de riesgo modificables (11). Otros estudios internacionales en mujeres embarazadas mostraron que los trastornos hipertensivos se asocian con enfermedad cardiovascular materna a futuro. Estudios de factores de riesgo modificables, y no modificables en la mujer, como el tabaquismo, índice de masa corporal (IMC) elevado, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia han sido estudiados y evaluados en aproximadamente 10 años después del embarazo, encontrándose un riesgo mayor del 50% de sufrir un trastorno hipertensivo a futuro (12,13).

Otros factores han sido analizados en mujeres, como es el caso de la dieta mediterránea, rica en granos, frutas y verduras, lo que ha evidenciado una reducción del riesgo cardiovascular (14,15, 16, 17).

Datos como los expuestos en el transcurso de este estudio, evidencian la importancia del tema a nivel mundial y nacional, puesto que son un conjunto de patologías

asociadas a una alta morbilidad, que afecta la calidad de vida de la persona que la padece y eleva los costos en la atención de los pacientes.

En Colombia, es importante realizar estos estudios ya que existen pocas investigaciones dirigidas a la prevención y detección precoz de la enfermedad cardiovascular en mujeres, una de las razones que hace relevante esta revisión. De igual forma es importante revisar esta temática para establecer una intervención oportuna con la cual se pueda disminuir complicaciones graves a futuro en la población femenina y se establezcan hábitos saludables, que permitan reducir la manifestación y presentación de esta patología.

4. OBJETIVO GENERAL

Describir los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en población femenina, a partir de una revisión sistemática.

4.1. Objetivos específicos:

1. Caracterizar socio demográficamente la población de estudio.
2. Especificar los factores de riesgo cardiovascular en la población femenina
3. Identificar la prevención y manejo de enfermedad cardiovascular en la población femenina.

5. ESTADO DEL ARTE

TABLA 1. ESTADO DEL ARTE DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN POBLACIÓN FEMENINA.

	PAÍS / AÑO	AUTORES	TÍTULO / BASE DE DATOS	RESUMEN	MÉTODO	CONCLUSIONES
1.	Colombia 2018	Dora I. Molina & Daniela Muñoz	Síndrome metabólico en la mujer Science Direct	En el estudio NHANES III, el síndrome metabólico estaba presente en el 5% de los pacientes de peso normal, 22% de los que tenían sobrepeso, y el 60% de aquellos que eran obesos. El aumento del peso corporal es un factor de riesgo importante para el síndrome metabólico, además de la edad y la raza, otros factores	Se realizó una revisión sistemática de las investigaciones y de las revisiones de tema que se han realizado en últimos años sobre el síndrome metabólico en la mujer, a partir de los hallazgos arrojados de bases de datos científicas. Uptodate, PubMed y	La enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte en las mujeres y existen factores de riesgo específicos de la mujer para desarrollarla, entre los cuales están: edad temprana de menarquia, menopausia, síndrome premenstrual, síndrome de ovario poliquístico, uso de anticonceptivos orales, haber presentado trastorno hipertensivo del embarazo, parto pretérmino y otros factores de riesgo compartidos con los hombres, como edad, antecedentes familiares, hipertensión arterial, dislipidemias, diabetes mellitus, síndrome

				<p>asociados con un mayor riesgo de síndrome metabólico, el consumo de bebidas endulzadas con azúcar y medicamentos antipsicóticos.</p> <p><i>Objetivo:</i> Determinar cómo influye el síndrome metabólico en la mujer en el aumento de riesgo cardiovascular.</p>	SciELO	<p>metabólico, enfermedad renal crónica, tabaquismo, dieta, consumo de alcohol, sedentarismo, obesidad, factores psicosociales, marcadores inflamatorios , proteína C reactiva, concentración elevada de fibrinógeno plasmático e hiperhomocisteinemia.</p>
2.	Colombia 2017	Mariana García	<p>Factores de riesgo cardiovascular desde la perspectiva de sexo y género</p> <p>Science Direct</p>	<p>Los diferentes procesos biológicos entre hombres y mujeres se denominan diferencias <i>de sexo</i> y con frecuencia estos reproducibles en modelos animales. En cuanto a enfermedades cardiovasculares, diferencias hormonales que por ende tienen impacto en la expresión y función génica en los cromosomas sexuales, dan como resultado</p>	Revisión sistemática ERC	

				<p>ciertas variaciones respecto a la prevalencia y presentación de condiciones cardiovasculares, incluyendo aquellas asociadas con regulación autonómica, hipertensión, diabetes, remodelación vascular y cardíaca. En contraste, las diferencias de <i>género</i> son únicas para el ser humano y surgen de prácticas socioculturales (medio ambiente, estilo de vida, nutrición). Con el fin de incrementar la calidad en el cuidado clínico desde la perspectiva de las enfermedades cardiovasculares en las mujeres, este capítulo examinará aquellos factores de riesgo</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				cardiovasculares, tanto tradicionales como aquellos únicos y emergentes en la mujer.		
3.	Italia 2019	Silvia Maffei , Letizia Guiducci; Lucia Cugusi ; et al.	Women-specific predictors of cardiovascular disease risk - new paradigms ELSEVIER	La enfermedad cardiovascular (ECV) sigue siendo una causa principal de morbilidad y mortalidad en las mujeres a pesar de la reducción general de la mortalidad por ECV ajustada por edad en los últimos años. El desarrollo de ECV en mujeres puede correlacionarse con eventos específicos que tienen lugar a lo largo de la historia obstétrica y ginecológica de una mujer. Se ha sugerido que estas condiciones patológicas que se desarrollan durante el período fértil de la vida o la perimenopausia son marcadores		La ECV sigue siendo la principal causa de morbilidad y mortalidad en mujeres posmenopáusicas, a pesar de la reducción general de la mortalidad por ECV ajustada por edad en los últimos años. Los factores de riesgo CV tradicionales son igualmente importantes en hombres y mujeres, pero recientemente, se ha reunido evidencia que muestra la importancia de los eventos ginecológicos y obstétricos que tienen lugar en las mujeres durante sus años reproductivos. Por lo tanto, estos eventos deben considerarse como factores de riesgo específicos del sexo y deben ser considerados por los profesionales de la salud y utilizados para el cálculo del riesgo de ECV y los programas de prevención de ECV en mujeres intervención.

				tempranos de futuras enfermedades cardiovasculares; La evaluación del riesgo CV en las mujeres no solo debe centrarse en los factores de riesgo convencionales, sino también en diferentes aspectos de la historia ginecológica para permitir el establecimiento de estrategias preventivas y terapéuticas específicas.	
4.	EEUU 2018	Elizabeth Anne Leonard, Robert James Marshall, MDc	Cardiovascular Disease in Women ELSEVIER	La presentación clínica de la enfermedad cardiovascular en las mujeres difiere de la de los hombres. Estas diferencias pueden estar relacionadas específicamente con diferencias genéticas entre hombres y mujeres; Los factores de riesgo cardiovascular tradicionales tienen un impacto	La ECV en mujeres toma muchas formas distintas. Las causas coronarias no oclusivas son más comunes en comparación con los hombres. Las fisiopatologías cardiovasculares específicas, como la disfunción microvascular coronaria, el vasoespasmismo de la arteria coronaria, la disección espontánea de la arteria coronaria y la miocardiopatía inducida por estrés, son más comunes en las mujeres. Los cambios hormonales asociados con el ciclo menstrual normal, el embarazo y la

				<p>diferente en las mujeres que en los hombres. Los cambios hormonales en diferentes etapas de la vida de una mujer tienen un impacto en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Las pautas actuales de prevención y tratamiento cardiovascular se desarrollan a partir de datos obtenidos en su mayoría de sujetos masculinos. Estos no tienen en cuenta las diferencias basadas en el sexo que pueden alterar el riesgo, la presentación clínica, la evaluación y la terapia. El diagnóstico, la evaluación y el tratamiento de las pacientes femeninas deben respetar estas pautas, teniendo en cuenta las diferencias</p>		<p>menopausia, así como otros estados de enfermedad que afectan las hormonas reproductivas, como el PCOS y la amenorrea hipotalámica, tienen un profundo impacto. Existe la necesidad y la oportunidad de modalidades diagnósticas y terapéuticas en ECV adaptadas a las mujeres. El reconocimiento temprano de síntomas es la clave para el diagnóstico temprano de ECV en mujeres. Cuando los factores y síntomas de riesgo cardiovascular se reconocen temprano, a las mujeres les va mejor cuando reciben tratamiento según las pautas existentes</p>
--	--	--	--	---	--	---

				entre los géneros.		
5.	Chile 2016	Antonio López; Pablo Valdés ; Tomás Herrera; et al.	Variaciones en el estado nutricional y su reflejo en la composición corporal en mujeres chilenas con síndrome metabólico PubMed	La categorización del estado nutricional a través del índice de masa corporal (IMC) es uno de los recursos de valoración clínica más utilizados en el síndrome metabólico (SM). Sin embargo, es desconocida su capacidad para identificar las diferencias en la composición corporal	la muestra incluyó 136 mujeres (edad 42 ± 3,5 años) con SM. Se evaluó el estado nutricional, masa muscular, masa adiposa, perímetro de cintura (PC), índice cintura-cadera (ICC) e índice cintura-estatura (ICE). Se compararon los valores de composición corporal e índices antropométricos; adicionalmente se determinó la concordancia clasificatoria del riesgo cardiometabólico entre los índices y el IMC.	El IMC no logra identificar las variaciones de la adiposidad corporal en mujeres con SM agrupadas según su estado nutricional. El IMC presenta mejor sensibilidad que especificidad respecto a los índices considerados para determinar riesgo cardiometabólico en mujeres con SM.
6.	México	Eduard	Asociación	Las mujeres en	Estudio	Los factores de riesgo

	2018	o González	n del estado hormonal con el riesgo cardiovascular evaluado por Globorisk en mujeres mexicanas PubMed	etapa posmenopáusic a presentaron incremento significativo en la circunferencia de cintura, de colesterol total y triglicéridos, en comparación con las mujeres premenopáusic as. Se encontraron asociaciones significativas del estado hormonal con el riesgo cardiovascular evaluado por Globorisk (RM = 2.50, IC 95 % = 1.67-3.74) y con el índice Tg/c-HDL (RM = 1.66, IC 95 % = 1.09-2.52).	transversal que incluyó a 408 mujeres de 40 a 60 años; se realizaron mediciones antropométricas y bioquímicas . Las participantes se clasificaron en premenopáusicas y posmenopáusicas. El riesgo cardiovascular se evaluó utilizando los criterios de SM, calculadora de riesgo Globorisk y el índice Tg/c-HDL.	cardiovascular tienen mayor prevalencia en la posmenopausia. La escala Globorisk y el índice Tg/c-HDL identifican el riesgo cardiovascular en la mujer posmenopáusic a.
7.	Colombia 2018	Clara Saldarr iaga	Insuficiencia cardiaca en la mujer ELSEVIER	las mujeres presentan con mayor frecuencia cardiopatía no isquémica; la cardiopatía periparto surge como una etiología única del sexo femenino, en la que las mujeres se clasifican	Se realizó una revisión sistemática de la literatura mediante las bases de datos PUBMED, EMBASE y SciELO.	La insuficiencia cardiaca en la mujer representa un reto para los sistemas de salud. Tradicionalmente la mujer ha tenido una representación pobre en los ensayos clínicos y existen barreras para acceder a la atención en salud.

				comúnmente en clase funcional avanzada y tienen peor calidad de vida a pesar de una menor mortalidad.		
8.	Colombia 2018	Jorge Velásquez; Sebastián Naranjo; María Gaviria; et al.	La fibrilación auricular y su comportamiento en la mujer EL SEVIER	la fibrilación auricular es la arritmia más común en hombres y mujeres alrededor del mundo, y su prevalencia viene en aumento. Se ha descrito un número importante de factores de riesgo que se asocian con el desarrollo de la misma; en consecuencia, se presentan múltiples complicaciones y aumento de la morbimortalidad. Pese a que existe gran cantidad de evidencia sobre la fibrilación auricular, no hay suficiente literatura que la relacione únicamente con el género femenino.	Evaluar la literatura existente hasta la fecha sobre fibrilación auricular en la mujer, factores de riesgo, manifestaciones clínicas, enfoque clínico y tratamiento.	La mujer presenta menor incidencia y prevalencia de esta arritmia; así mismo, su edad al momento del diagnóstico es mayor. La hipertensión arterial y la enfermedad valvular son los principales factores de riesgo. Las manifestaciones clínicas tienden a ser más severas y las pacientes tienen un riesgo mayor de ataque cerebrovascular y muerte.

9.	Estados Unidos 2017	Anna Svatikova, & Sharon N. Hayes	Menopause and menopause hormone therapy in Women: Cardiovascular benefits and risks Science Direct	La última década ha traído muchos retos e incertidumbres respecto al uso de la terapia hormonal en la menopausia en mujeres.	Revisión bibliográfica	La decisión de iniciar o no iniciar o continuar la terapia hormonal de la menopausia requiere una discusión personalizada entre la paciente y el médico. Los factores importantes en la toma de decisiones son la edad de la mujer, la edad en el momento de la menopausia y una evaluación de la salud CV general. La terapia hormonal puede ser perjudicial y no se recomienda en el contexto de una enfermedad coronaria preexistente, enfermedad cerebrovascular o antecedentes de enfermedad tromboembólica. Las mujeres deben ser conscientes de las terapias no hormonales disponibles para reducir el riesgo cardiovascular, incluido el mantenimiento de un estilo de vida saludable.
10	Noruega 2019	Hilde Kristin Refvik; Gerhard Sulo; Grethe S. Dile; et al.	Hypertensive pregnancy and disorders increase the risk of maternal cardiovascular disease after adjustment	Los trastornos hipertensivos en el embarazo se asocian con enfermedad cardiovascular posterior (ECV), pero se desconoce el grado en que esta asociación se explica por factores de	Un total de 20.075 mujeres con un primer parto registrado en el Registro Médico de Nacimientos de Noruega (1980-2003) participaron	Después de tener en cuenta una serie de factores de riesgo de ECV modificables y no modificable, como el tabaquismo, el IMC elevado, la diabetes y la dislipidemia evaluados en aproximadamente en 10 años después del embarazo, se encontró un riesgo 50% mayor de ECV, asociado

			nt for cardiovascular risk factors ELSEVIER	riesgo compartidos. El objetivo fue evaluar si el trastorno de embarazo hipertensivo en el primer embarazo se asocia con un mayor riesgo de ECV materna	en encuestas de salud de la Cohorte de Noruega (CONOR) una media (desviación estándar) de 10.7 (5.5) años después del parto. . Luego fueron seguidos (mediana de 11.4 años) por un incidente de ECV mortal o no mortal a través de un enlace a la base de datos de Enfermedades Cardiovasculares en Noruega	trastornos hipertensivos en el primer embarazo de la mujer. factores de riesgo de ECV establecidos, ca, pero sigue habiendo un mayor riesgo de ECV asociado con el trastorno de embarazo hipertensivo después de tomar estos riesgos. Incluso entre las mujeres jóvenes, un estilo de vida saludable juega un papel importante en la prevención de las ECV, y se deben iniciar programas de seguimiento específicos para evaluación y prevención
11	USA 2018	Bethan Powell; Amy Alabaste; Mary Anne Armstrong; et al.	Risk of cardiovascular disease in women with BRCA1 and BRCA2 mutations ELSEVIER	En edad temprana someterse a la ooforectomía aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV) en la población general , el impacto de RRSO en mujeres con	Se tomaron mujeres con mutaciones BRCA mayores o igual de 40 años identificadas en Kaiser Permanente Northern California, realizaron un	Las mujeres que se sometieron a RRSO (Reducción del riesgo de salpingooforectomía). a la edad de 50 años o más, tenían un mayor riesgo de ASCVD a 10 años que las mujeres que se sometieron a RRSO a edades más tempranas, Los riesgos de ASCVD para las mujeres con mutación BRCA que tenían RRSO no

				<p>mutaciones BRCA puede verse agravado por la propensión genética adicional a las ECV asociadas con la mutación BRCA y otras exposiciones como la quimioterapia, la radiación y los tratamientos hormonales para el cáncer , además existe evidencia de que el gen BRCA podría ser un factor de riesgo intrínseco para la enfermedad cardíaca.</p>	<p>cuestionario y se sometieron a un panel de glucosa en ayunas y lípidos.</p> <p>Análisis bivariante de factores clínicos y demográficos</p> <p>La calculadora de enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ASCVD) se usó para predecir el riesgo a 10 años de un evento cardiovascular.</p>	<p>sugirieron un mayor riesgo asociado con ser un portador de mutación BRCA.</p>
12	USA 2015	Sharon K. Gill.	<p>Cardiovascular Risk Factors and Disease in Women</p> <p>ELSEVIER</p>	<p>La CAD (Enfermedad de arteria coronaria) y el accidente cerebrovascular afectan predominantemente a las mujeres mayores en comparación con las mujeres más jóvenes, pero los factores de</p>	<p>Revisa la evidencia actual sobre los factores de riesgo de ASCVD en lo que respecta a las mujeres y presenta la información que es más útil para la educación y la</p>	<p>Utilice las pautas y calculadora de la American Heart Association (AHA) y el American College of Cardiology (ACC) para evaluar el riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ASCVD).</p> <p>Utilizar recomendaciones basadas en la evidencia para asesorar a las mujeres sobre</p>

				<p>riesgo que contribuyen al riesgo de ASCVD a menudo comienzan en mujeres muy jóvenes. La atención debe centrarse en la reducción del riesgo en mujeres de todas las edades. La detección y discusión de diabetes, HTA, obesidad, tabaquismo, migraña, PCOS y antecedentes de complicaciones en el embarazo y la discusión cuidadosa de los pros y los contras de los medicamentos hormonales y estatinas son parte de la reducción del riesgo cardiovascular para las mujeres.</p>	<p>consejería a las mujeres sobre lo que pueden hacer para reducir su riesgo de un evento de ASCVD.</p>	<p>estrategias de reducción de riesgos.</p> <p>Los medicamentos con estatinas reducen el riesgo para las mujeres en riesgo elevado, pero tienen efectos adversos importantes que discutir con las pacientes.</p> <p>Las mujeres tienen factores de riesgo únicos de enfermedad cardiovascular, incluyendo trastornos hipertensivos del embarazo, síndrome de ovario poliquístico y migraña.</p>
13	China 2018	Jing Li; Cancion Chunhua; Changping Li;	Increased risk of cardiovascular disease in women with prior	Nuestro metaanálisis de 30 estudios de cohortes mostró que las mujeres con diabetes gestacional	Se realizó una revisión sistemática y un metaanálisis para estudios de	En el análisis agrupado, las mujeres con GDM anterior tenían un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular que los que no. Cuatro estudios

		et al	gestational diabetes: A systematic review and meta-analysis Clinica Key	tienen riesgo de diabetes 7,8 veces en comparación con las mujeres sin DMG y el riesgo máximo de la diabetes es a los 3-6 años después de DMG y al <40 años.	cohortes publicados hasta 31 de agosto de 2017. Se recuperaron 3,417,020 mujeres embarazadas, incluyendo 14.146 eventos cardiovasculares incidentes.	informaron el caso de CAD y dos estudios reportados accidente cerebrovascular. El RR global de CAD fue IC 2,09, y que para el accidente cerebrovascular era CI 1,25. Las mujeres con Diabetes Mellitus Gestacional previa tienen mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares.
14	Reino Unido 2016	Sanne Peters; Yankuba Singhat; Diana Mackay; et al.	Total cholesterol as a risk factor for coronary heart disease and stroke in women compared with men: A systematic review and meta-analysis Clinica Key	Colesterol total elevado es un factor de riesgo de enfermedad cardiovascular (CVD). Aún se desconoce si existen diferencias sexuales en la relación entre los resultados totales de colesterol y las enfermedades cardiovasculares.	Revisión sistemática y metaanálisis Se incluyeron los datos de 97 cohortes, 1,022,276 personas, y 20.176 CHD y 13.067 casos de accidente cerebrovascular.	El aumento del colesterol total es un fuerte factor de riesgo para la cardiopatía coronaria, con pruebas de un efecto pequeño, pero significativamente mayor, en los hombres en comparación con las mujeres. El aumento del colesterol total tuvo poco efecto sobre el riesgo de accidente cerebrovascular total en ambos sexos.
15	Noruega	Eirin Haug;	Associati	Las mujeres con antecedentes	Estudio prospectivo	El riesgo de exceso de CVD en mujeres con

	2019	Julie Horn & Amanda Markovitz	<p>on of Conventional Cardiovascular Risk Factors With Cardiovascular Disease After Hypertensive Disorders of Pregnancy</p> <p>JAMA Cardiology</p>	<p>de trastornos hipertensivos del embarazo (HDP) tienen mayor riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV).</p> <p>Cuantificar el exceso de riesgo de ECV en mujeres con antecedentes de HDP y estimar la proporción asociada con los factores de riesgo cardiovasculares convencionales.</p>	<p>de cohortes con seguimiento de 18 años, base poblacional de mujeres que participan en el Estudio de Salud de Nord-Trøndelag en Noruega. Se vinculó los datos de 31.364 mujeres del Estudio de Salud de Nord-Trøndelag (1984-2008) a los registros validados hospital (1987-2015), la causa del Registro de Mortalidad (1984-2015), y el Registro de Nacimiento the Medical Birth de Noruega (1967-2012)</p> <p>Los datos se</p>	<p>antecedentes de HDP se asoció con factores de riesgo cardiovasculares convencionales, indicando que estos factores de riesgo son objetivos importantes para la prevención cardiovascular en estas mujeres.</p> <p>La asociación de los factores de riesgo convencionales, de la presión arterial en particular y el índice de masa corporal, con el desarrollo de ECV en mujeres con antecedentes de trastornos del embarazo hipertensos indican que los esfuerzos de prevención dirigidas a disminuir los niveles de estos factores de riesgo podrían reducir el riesgo cardiovascular en mujeres con historia de trastornos del embarazo hipertensos.</p>
--	------	-------------------------------	--	---	--	--

					analizaron el 1 de enero, 2018, y 6 de junio, 2018	
16	China 2019	Tiange Wang; Jieli Lu & Qing Su; et al	Ideal Cardiovascular Health Metrics and Major Cardiovascular Events in Patients With Prediabetes and Diabetes JAMA Cardiology	Las asociaciones métricas ideales de salud cardiovascular con el posterior desarrollo de ECV entre los participantes con prediabetes o diabetes en comparación con los participantes con regulación normal de glucosa.	Estudio de cohorte prospectivo de cáncer y enf. cardiometabólica de China. El estudio incluyó a 111 765 participantes que estaban libres de ECV o cáncer al inicio del estudio. Los datos fueron analizados entre 2011 y 2016.	Los participantes con prediabetes o diabetes que tenían 5 o más métricas de salud cardiovascular ideales (ICVHMs) mostraron un menor o ningún riesgo significativo de exceso de CVD en comparación con los participantes con regulación normal de la glucosa.
17	Canadá 2016	Husam Abdel-Qadir, Peter C. Austin; Douglas S. Lee; et al.	A Population-Based Study of Cardiovascular Mortality Following Early-Stage Breast	Describir la incidencia de muerte cardiovascular en una población contemporánea de mujeres con cáncer de seno en etapa temprana, al tiempo que	Estudio de cohorte. Población entre 98.999 mujeres diagnosticadas con cáncer de mama en estadio temprano entre 1 abril	La muerte cardiovascular es un riesgo importante que compite con las personas mujeres mayores con cáncer de mama en etapa temprana. Esta conclusión exige que se preste la debida atención a terapia preventiva cardiovascular después

			<p>Cancer</p> <p>JAMA cardiolog y</p>	<p>representa riesgos competitivos.</p>	<p>de 1998 y 31 marzo de 2012.</p> <p>Se estudió la asociación entre las característic as basales y las tasas de muerte cardiovascul ar utilizando funciones de riesgo específicas de la causa</p>	<p>del diagnóstico de cáncer de mama.</p>
18	Asia 2016	Sonia Anand; Zainab Samaan; Catherine Middleton; y col	<p>A Digital Health Intervention to Lower Cardiovascular Risk</p> <p>JAMA Cardiology</p>	<p>Probar si una intervención de salud digital (DHI) diseñada para cambiar la dieta y la actividad física mejora el riesgo de infarto de miocardio en una población del sur de Asia.</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado , ciego y basado en la comunidad. Seguimiento de 1 año entre hombres y mujeres del sur de Asia durante 30 años o mayores, que viven en Ontario y Columbia Británica y no padecen enfermedades cardiovascul</p>	<p>Entre los individuos del sur de Asia, una intervención de salud digital (DHI) no estaba asociado con una reducción en la puntuación de riesgo de infarto miocárdio prematureo (IM) después de 12 meses y no fue influenciado por el conocimiento de estado de riesgo genético.</p>

					ares.	
19	Inglatera 2016	Taulant Muka; Clare Oliver - Williams; Setor Kunutsor & col.	Association of Age at Onset of Menopause and Time Since Onset of Menopause With Cardiovascular Outcomes, Intermediate Vascular Traits, and All-Cause Mortality: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Cardiology	Hasta un 10% de las mujeres experimentan la menopausia natural a la edad de 45 años. Si se confirma, un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV) y mortalidad por todas las causas asociada con la menopausia prematura y de inicio precoz podría ser un factor importante que afectaría riesgo de enfermedad y mortalidad entre las mujeres de mediana edad y de edad avanzada.	Revisión sistemática y metaanálisis. Se evaluó asociaciónes con riesgo de resultados relacionados con ECV, mortalidad por todas las causas o puntos finales intermedios de ECV	La menopausia prematura o de inicio temprano en mujeres menores de 45 años se asoció con un mayor riesgo de enfermedad coronaria y mortalidad por todas las causas

20	EEUU 2017	Ayodele Odutayo; Peter Gill; Shaun Shepherd; et al.	Income Disparities in Absolute Cardiovascular Risk and Cardiovascular Risk Factors in the United States, 1999-2014 JAMA Cardiology	Grandes mejoras en el control de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares se han logrado en los Estados Unidos, pero aún no está claro si los adultos en general los estratos socioeconómicos se han beneficiado por igual.	Análisis transversal. Datos sobre adultos de 40 a 79 años sin ECV establecida de la Encuesta nacional de examen de salud y nutrición desde 1999 hasta la 2014. El estatus socioeconómico se basó en la relación entre el ingreso familiar y la pobreza, y los participantes se dividieron en 3 grupos: ingresos altos (ingresos familiares a la pobreza ≥ 4), ingresos medios (>1 y <4), o en o por debajo del nivel federal de	Los adultos de cada estrato socioeconómico no se han beneficiado igualmente de los esfuerzos para controlar los factores de riesgo cardiovascular.
----	--------------	---	---	--	--	--

					pobreza (≤ 1).	
21	Estados Unidos 2018	Nora Franceschini; Jeffrey Kopp; Ana Barac; y col	Association of <i>APOL1</i> With Heart Failure With Preserved Ejection Fraction in Postmenopausal African American Women JAMA Cardiology	Los genotipos de <i>APOL1</i> están asociados con enfermedades renales en afroamericanos y pueden influir en el riesgo de ECV y de mortalidad, pero los hallazgos han sido inconsistentes.	Cohorte prospectiva se inscribieron a 161.838 mujeres posmenopáusicas en ensayos clínicos y un estudio de observación entre 1993 y 1998. Este estudio incluye 11 137 mujeres afroamericanas participantes que tuvo un evento clínico desde la inscripción hasta junio de 2014. Los análisis de los datos se completaron a partir de enero de 2017 a agosto de 2017. Las variantes de <i>APOL1</i>	El estatus de portador de un genotipo <i>APOL1</i> de alto riesgo fue asociado con la hospitalización por fracción de eyección preservada (HFpEF) entre mujeres posmenopáusicas, lo que se explica en parte por la función renal de basal. Estos hallazgos no apoyan una asociación de genotipos <i>APOL1</i> de alto riesgo con cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular o mortalidad en mujeres afroamericanas posmenopáusicas.

					fueron genotipadas o imputadas a partir del exoma completo. secuenciación.	
22	Estados Unidos 2018	Lindsay y Pool; Hongyan Ning; John Wilkins y col.	Use of Long-term Cumulative Blood Pressure in Cardiovascular Risk Prediction Models. JAMA Cardiology	La presión arterial sistólica acumulativa (PAS) a largo plazo está asociada de manera significativa con mayores tasas de desarrollo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ASCVD) independiente de los niveles PAS individuales. Sin embargo, los algoritmos de predicción de riesgo ASCVD publicados sólo incluyen la PAS actualmente medido.	Estudio de cohorte. Muestra de 11.767 adultos del proyecto Lifetime Risk Pooling Project. Entre 45- 65 años en el momento de la estimación del riesgo con al menos 20 años de seguimiento (5 y 10 años antes de la estimación del riesgo y 10 años de seguimiento del evento)	El uso de medidas a largo plazo de la presión arterial sistólica acumulada, en lugar de mediciones individuales, puede mejorar modestamente la capacidad de los modelos de predicción de riesgo de enfermedad cardiovascular para clasificar correctamente a las personas en términos de su riesgo de enfermedad cardiovascular.
23	EE.UU 2019	Ciaran Kohli-Lynch; Brandon Fuelle;	Cost-effectiveness of Low-density	Colegio Americano de Cardiología/Asociación Americana del Corazón	Estudio de cohorte de microsimulación de 100 cohortes, cada una	En este estudio, se descubrió que el tratamiento de estatinas de por vida de pacientes en una cohorte hipotética con riesgo límite de

		George Thanassoulis ; et al.	Lipoprotein Cholesterol Level-Guided Statin Treatment in Patients With Borderline Cardiovascular Risk JAMA Cardiology	colesterol las directrices dan prioridad al tratamiento con estatinas para la prevención primaria basado en el riesgo absoluto a 10 años (AR10) de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ASCVD). Sin embargo, si se les da el mismo AR10, los pacientes con niveles más altos de colesterol de lipoproteína de baja densidad (LDL-C) experimentan un mayor nivel de colesterol absoluto reducción del riesgo de la terapia con estatinas.	con 1 millón de pacientes sin ASCVD (50% hombres y 50% mujeres) de 40 años al inicio del estudio.	ASCVD y niveles de LDL-C de 160 a 189 mg / dL ahorró costos. Los resultados sugieren que tratar a todos los pacientes en riesgo límite independientemente del nivel de LDL-C probablemente sea altamente rentable.
24	BRASIL 2019	Julia Machline-Carrion ; Rafael Marques; Lucas Petri;	Effect of a Multifaceted Quality Improvement Intervention	Los estudios han encontrado que los pacientes con alto riesgo cardiovascular a menudo no reciben terapias basadas en la	Ensayo clínico aleatorizado de 2 brazos, con una muestra de pacientes con enfermedad aterotrombó	Entre los pacientes brasileños con alto riesgo cardiovascular, una intervención de mejora de la calidad resultó en una mejor prescripción de terapias basadas en evidencia logrando así la reducción del riesgo cardiovascular o la

		et al.	on on the Prescription of Evidence-Based Treatment in Patients at High Cardiovascular Risk in Brazil The BRIDGE Cardiovascular Prevention Cluster Randomized Clinical Trial. JAMA Cardiology	evidencia en la práctica comunitaria.	tica establecida de 40 clínicas ambulatorias públicas y privadas (clusters) en Brasil. Los pacientes fueron reclutados entre agosto de 2016 y agosto de 2017, con seguimiento hasta agosto de 2018. Los datos fueron analizados en septiembre de 2018.	aparición de ECV
25	EE.UU 2018	Global Burden of Cardiovascular Diseases Collab	The Burden of Cardiovascular Diseases Among US	La ECV es la principal causa de muerte en los Estados Unidos, pero la variación regional dentro de los Estados Unidos es	Se usó la metodología de Global Burden of Disease , a mortalidad por ECV, los resultados de salud no	Persisten grandes disparidades en la carga total de enfermedades cardiovasculares entre los EE.UU. A pesar de las notables mejoras en la carga de las enfermedades cardiovasculares. Las

		oration	States, 1990-2016	grande. No se han producido previamente medidas comparables y consistentes a nivel estatal de la carga CVD total y los factores de riesgo.	fatales y los factores de riesgo asociados se analizaron por grupo de edad, sexo y año de 1990 a 2016 para todos los residentes en los Estados Unidos utilizando enfoques estandarizados para procesamiento de datos y modelado estadístico. La carga de morbilidad se estimó para 10 grupos de ECV y se realizó un análisis de riesgo comparativo . Los datos se analizaron desde agosto de 2016 hasta julio de 2017.	diferencias en la carga de las ECV son en gran medida atribuible a exposiciones de riesgo modificables.
--	--	---------	-------------------	--	--	---

26	EE.UU 2018	Shafqat Ahmad ; Vinayaga Moorthy; Olga Demler ; et al.	Assessment of Risk Factors and Biomarkers Associated With Risk of Cardiovascular Disease Among Women Consuming a Mediterranean Diet. JAMA Cardiology	Una mayor ingesta de la dieta mediterránea (MED) se ha asociado con un menor riesgo de ECV, pero se dispone de datos limitados acerca de los factores moleculares subyacentes de esta enfermedad inversa en las poblaciones humanas.	Cohorte prospectivo, la línea de base de MED fue evaluado en 25.994 mujeres estadounidenses inicialmente sanas en el Women's Health Study, a las que se les dio seguimiento hasta 12 años. Se evaluaron los efectos mediadores potenciales de un panel de 40 biomarcadores, incluyendo lípidos, lipoproteínas, apolipoproteínas, inflamación, metabolismo de la glucosa y resistencia a la insulina, aminoácidos	En este estudio, una mayor ingesta de MED se asoció con aproximadamente una cuarta parte de la reducción del riesgo relativo en los casos de ECV, lo que podría explicarse en parte por factores de riesgo conocidos, tanto tradicionales como nuevos.
----	---------------	--	---	--	--	--

					<p>de cadena ramificada, metabolitos de moléculas pequeñas y factores clínicos. Estudio de línea de base información y muestras fueron recolectadas entre el 30 de abril de 1993 y el 24 de enero de 1996.</p> <p>Análisis se llevaron a cabo entre el 1 de agosto de 2017 y el 30 de octubre de 2018.</p>	
	Australia 2016	Steph Bovalin o; Cassa ndra; Georgi a Charle son.	The impact of red and processe d meat consumpt ion on cardiovas cular disease	Estudios recientes sugieren que el consumo de carne roja y procesada está fuertemente relacionado con la enfermedad cardiovascular (ECV), la principal causa de muerte en	Se incluyeron en el análisis dos cohortes femeninas separadas, una de una encuesta de salud basada en Internet (n 1/4 13 509,	Se encontró una asociación entre el consumo de carne roja y procesada y un mayor riesgo de ECV en una gran encuesta nacional. Adicional en una cohorte de mujeres se encontró que las que consumen las mayores cantidades de carne procesada tienen un aumento relativo del 28.5% en

			risk in women. ELSEVIER	las mujeres australianas.	rango de edad 30-74) y la otra de un estudio epidemiológico longitudinal (n 1/4 176, edad rango 65-74).	FRS en comparación con las que comen menos. El consumo de carne roja y procesada de 3 a 4 veces y > 5 veces por semana se asoció con puntajes de Framingham mucho mayor que si se consume 1 vez a la semana
27	EEUU 2017	Ashley S. Felix; Amy Lehman; Randi Foraker; et al.	Riesgo de enfermedad cardiovascular entre las mujeres con cáncer de endometrio en comparación con las mujeres sin cáncer en la Iniciativa de Salud de las Mujeres ELSEVIER	La mayoría de las mujeres diagnosticadas con cáncer de endometrio (CE) tienen una baja mortalidad específica por cáncer; sin embargo, una alta prevalencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV) coloca a los pacientes con EC en alto riesgo de desarrollar ECV. En la Iniciativa de Salud de la Mujer (WHI), se evalúa la hipótesis de que el riesgo de ECV era mayor entre las mujeres que desarrollaron EC en	se comparó la incidencia de eventos cardiovasculares fatales y no fatales entre 1,179 mujeres que desarrollaron EC tipo I, 211 mujeres que desarrollaron EC tipo II y 92,217 mujeres que no desarrollaron EC. Primero estimamos las razones de riesgo específicas de causa (CHR) univariantes y los intervalos de confianza	El riesgo de ECV no difirió significativamente entre las mujeres que desarrollaron EC en comparación con las mujeres que no desarrollaron EC. Las mujeres con Cáncer de Endometrio (EC) aún deben recibir asesoramiento y apoyo para realizar cambios en el estilo de vida destinados a reducir el peso según corresponda, dada la alta prevalencia de factores de riesgo de ECV en el momento del diagnóstico.

				comparación con las mujeres que no desarrollaron EC.	(IC) del 95% para la asociación entre un diagnóstico de EC (global y por tipo de EC) con riesgo de ECV mediante la regresión de riesgos proporcional es de Cox.	
28	EEUU 2019	Oluseye Ogunmuroti; Olatokunbo Osibogun; Olamide Kolade; et al.	Multiparity is associated with poorer cardiovascular health among women from the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis AJOG	La multiparidad se asocia con un mayor riesgo de incidentes cardiovasculares Sin embargo, la relación de paridad con la salud cardiovascular, medida por la métrica Simple de la American Heart Association Life es incierta. La carga de enfermedad cardiovascular (ECV) entre las mujeres es sustancial, con 1 en 3 mujeres que mueren de ECV a nivel mundial.	Estudio multiétnico de la aterosclerosis es un estudio de cohorte prospectivo reclutó a mujeres y hombres de mediana edad a mayores de seis centros en los Estados Unidos 10 estados entre 2000 y 2002. La población de estudio comprendió 38% de	La multiparidad se asoció con una peor salud cardiovascular, especialmente para mujeres con ≥ 5 nacimientos vivos. Se requiere más investigación para explorar los mecanismos mediante cuya paridad puede empeorar la salud cardiovascular.

				Los cambios fisiológicos normales que ocurren durante el embarazo (y factores estresantes adicionales pueden conducir a un mayor riesgo de ECV incidente más adelante en la vida. Estudios anteriores han informado que tanto un historia de nuliparidad (0 nacimientos vivos) y alta paridad (≥ 4 nacimientos vivos) están asociados con un mayor riesgo	blancos, 28% 11 negros, 23% hispanos y 11% estadounidenses de origen chino. Paridad (número total de nacimientos vivos) 12 fue autoinformado y categorizado como 0, 1-2, 3-4 y ≥ 5 .	
29	EEUU 2018	Nancy R. Cook; Samia Mora & Paul M Ridker.	Lipoproteína (a) and Cardiovascular Risk Prediction Among Women	La lipoproteína [Lp (a)] consiste en una partícula de apolipoproteína B (ApoB) unida covalentemente por un enlace disulfuro simple a la apolipoproteína (a). Generalmente está asociada con eventos vasculares	Ensayo turbidimétrico o evaluó Lp (a) en 3 cohortes de mujeres (WHS [Women's Health Study] [N = 24,558], una muestra de cohorte de casos del WHI [Women's	En las cohortes WHS y WHI de mujeres, se encontró que Lp (a) se asoció con ECV solo entre aquellas con niveles altos de colesterol total >220 mg/dl. Sin embargo, tampoco se encontró relación para las mujeres en el ensayo JUPITER, datos que contrastan con los de los hombres. Además, la mejora en la predicción del riesgo fue mínima en las muestras

				incidentes de manera curvilínea y tiene efectos modestos en la reclasificación de riesgos	Health Initiative] Observation al Study [n = 1,815 casos, subcohorte n = 1,989], y el ensayo JUPITER [Justificación para el uso de estatinas en la prevención] [n = 2,569]) y en hombres de JUPITER (n = 5,161).	de validación independientes, lo que sugiere que la detección de rutina para Lp (a) puede tener una utilidad limitada en las mujeres en prevención primaria.
30	Praga 2019	Renata Cifkova; Jan Pitha; Alena Krajcovicova & Eva Kralikova	Is the impact of conventional risk factors the same in men and women? Plea for a more gender-specific approach. PubMed	La ECV es la principal causa de muerte en mujeres en países desarrollados. Los factores de riesgo modificables tradicionales pueden explicar la mayoría de la mortalidad por ECV. El tabaquismo sigue siendo la principal causa prevenible de morbilidad cardiovascular y muerte	Revisión sistemática de literatura de las principales ECV convencionales, factores de riesgo relativos, su epidemiología y fisiopatología a específicas de género y el tratamiento	> 50% de la disminución de la mortalidad por cardiopatía coronaria es atribuible a cambios en los factores de riesgo convencionales. Existen importantes diferencias de género en la prevalencia y la conciencia de los principales factores de riesgo modificables. En conclusión, fumar, la diabetes y la hipertensión parecen ser más dañinas en las mujeres en comparación con los hombres. Por lo tanto, la pregunta es si no debería haber umbrales más bajos para iniciar el

				<p>prematura en todo el mundo. Las mujeres fuman menos que los hombres; sin embargo, fumar parece ser más dañino en las mujeres, particularmente en las usuarias de anticonceptivos orales.</p>		<p>tratamiento farmacológico en mujeres con diabetes e hipertensión.</p>
31	España 2019	Alejandra Durán Rodríguez.	<p>Gestational diabetes: Is it time to change cardiovascular risk in women?</p> <p>ELSEVIER</p>	<p>Las mujeres con DG y sus descendientes tienen un mayor riesgo de complicaciones a corto y largo plazo, incluido, en el caso de las madres, el posterior desarrollo de DM2 y enfermedad cardiovascular (CVD). Los descendientes, a su vez, tienen un mayor riesgo de sufrir obesidad, DM2 y síndrome metabólico durante toda su vida. Una revisión reciente ha</p>	<p>Estudio retrospectivo, en el que participan 305 mujeres atendidas para el control posparto en España. Comprende una cohorte multiétnica: 47% caucásicos, 22% asiáticos, 12% hispanos y 10% marroquíes, presentando GD con criterios del Programa Nacional de Prevención</p>	<p>Se ha demostrado que existen efectos nutricionales protectores con respecto tanto a la prevención primaria (evitando el desarrollo de DG) como a la prevención secundaria (evitando eventos adversos después del diagnóstico de DG). Todos estos datos indican que es crucial controlar la diabetes "desde el principio". Claramente, si no diagnosticamos estos casos, el tratamiento del paciente no será posible.</p>

				demostrado que la DG, incluso si no se desarrolla DM2, implica un aumento de dos veces en el riesgo de CVD. Es por eso por lo que la DG se considera un factor de riesgo cardiovascular "emergente".	de Diabetes (NDDP).	
32	EEUU 2015	Joann E. Manson & Shari Bassuk	Biomarkers of cardiovascular disease risk in women. PubMed	La ECV, incluida la enfermedad coronaria y el accidente cerebrovascular, es la principal causa de muerte entre las mujeres y los hombres de EE. UU. ha habido mucho interés reciente entre los investigadores cardiovasculares en identificar nuevos biomarcadores para ayudar en la predicción del riesgo. Dichos marcadores incluyen lípidos alternativos, péptidos natriuréticos de	Revisa el papel de los factores de riesgo cardiovasculares tradicionales, el riesgo herramienta s de predicción, y biomarcadores novedosos seleccionados y otras exposiciones para predecir el riesgo de desarrollando CVD en las mujeres	Los modelos de predicción de riesgo para ECV que se basan en factores de riesgo cardiovascular tradicionales son útiles para estimar el riesgo de una mujer de desarrollar ECV, pero hay margen de mejora. Se han propuesto lípidos alternativos, péptidos natriuréticos de tipo B, troponina de alta sensibilidad, CAC y marcadores genéticos como nuevos factores de riesgo que pueden mejorar la predicción del riesgo. Las diferencias de sexo en el papel predictivo de los nuevos biomarcadores cardiovasculares para la prevención primaria requieren estudios adicionales.

				tipo B, troponina de alta sensibilidad, calcio en las arterias coronarias y marcadores genéticos.		
33	Polonia 2019	Robert Krysiak ; Karolina Kowalczyk; Bogdan Marek; et al.	Cardiometabolic risk factors in women with non-classic congenital adrenal hyperplasia Taylor & Francis	La hiperplasia suprarrenal congénita (CAH) es un grupo de trastornos recesivos autosómicos de la vía esteroidogénica que resulta de la deficiencia de una de las cinco enzimas requeridas para la síntesis del cortisol. En consecuencia, estas mujeres parecen ser más propensas al desarrollo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, así como a la diabetes tipo 2	La población de estudio consistió en 14 mujeres premenopáusicas con hiperplasia suprarrenal congénita no clásica previamente tratada (NC-CAH) y 20 mujeres sanas emparejadas.	Los resultados obtenidos sugieren que la aparición de NC-CAH en mujeres premenopáusicas puede aumentar el riesgo cardiometabólico. Ya que las mujeres con NC-CAH se caracterizaron por niveles más altos de 17-hidroxiprogesterona y fueron más resistentes a la insulina que las mujeres control.
34	Turquía	Merve Bicer,	Endocan	Endocan es un proteoglicano	Este estudio transversal	Los niveles circulantes de endocan son

	2017	Asli Guler, Gokcen Unal Kocaba	<p>predictor of increased cardiovascular risk in women with polycystic ovary syndrome</p> <p>Taylor & Francis</p>	<p>secretado principalmente de las células endoteliales. Se ha implicado que existe un vínculo entre la disfunción endotelial y la Endocan. El síndrome de ovario poliquístico (PCOS) es una enfermedad reproductiva y metabólica asociada con un mayor riesgo de eventos cardiovasculares. Los objetivos de este estudio fueron determinar si los niveles de endocan circulante están alterados en mujeres con PCOS</p>	<p>incluyó a 80 mujeres con PCOS y 80 controles de edad e IMC sin PCOS. Los niveles de endocan circulante se midieron usando ELISA. Se determinaron los parámetros metabólicos, hormonales y cIMT. La prueba de tolerancia oral a la glucosa en 2 h (OGTT de 2 h) se realizó en todas las mujeres.</p>	<p>significativamente más altos en mujeres con SOP y Endocan se asocia independientemente con cIMT. Los niveles elevados de endocan pueden ser un predictor de un mayor riesgo cardiovascular en sujetos con PCOS</p>
35	Londres 2016	P. Collins, C. M. Webb.	<p>Cardiovascular risk assessment in women – an update</p> <p>Taylor & Francis</p>	<p>La enfermedad cardiovascular es la principal causa de morbilidad y mortalidad en mujeres posmenopáusicas. Aunque es una enfermedad del</p>	<p>Revisa brevemente el conocimiento actual de la importancia de los factores de riesgo de ECV</p>	<p>La enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte de mujeres en el mundo occidental. La prevención debe abordarse en las mujeres como en los hombres desde una edad temprana, desalentando el tabaquismo y promoviendo un estilo de</p>

				<p>envejecimiento, la enfermedad vascular se inicia mucho antes en la vida. Por lo tanto, es necesario ser consciente del potencial para prevenir el desarrollo de la enfermedad desde una edad temprana y continuar esta vigilancia durante toda la vida.</p>	<p>convencionales, con un se centrará en las mujeres y destacará las etapas de la vida de la mujer donde las claves para el desarrollo de los factores de riesgo de CVD se convierten en evidente</p>	<p>vida amigable con el corazón que incluya una dieta saludable y actividad física regular.</p>
36	Amsterdam 2016	Caroline N. H. Abheiden; Abel Thijs, Johanna Vries & Marjolein de Boer	Cardiovascular risk factors in women with inheritable thrombophilia a decade after single or recurrent hypertensive disorder of pregnancy Taylor&Francis	<p>En este artículo se describen los factores de riesgo cardiovascular en mujeres con trombofilia hereditaria entre 8 y 19 años después de trastornos hipertensivos del embarazo de inicio temprano con o sin trastorno hipertensivo del embarazo recurrente. Ya que en el mundo occidental, la enfermedad</p>	<p>Las mujeres con trastorno hipertensivo del embarazo recurrente se compararon con las mujeres con trastorno hipertensivo del embarazo única, para el examen físico y los parámetros cardiovasculares en suero.</p>	<p>Las mujeres con trombofilia hereditaria después de trastorno hipertensivo del embarazo único o recurrente tienen un alto riesgo cardiovascular.</p> <p>La presión arterial sistólica, la presión arterial diastólica, la relación albúmina: creatinina fueron más altas en mujeres con HD recurrente en comparación con mujeres con HD simple.</p>

				cardiovascular (ECV) es la causa número uno de muerte en mujeres.		
37	España 2019	Gabriel Pocovi - Gerardo; María Correa - Rodríguez; Jose Callejas; et al.	Dietary Inflammatory Index Score and Cardiovascular Disease Risk Markers in Women with Systemic Lupus Erythematosus Science Direct	Los pacientes con lupus eritematoso sistémico (LES), una enfermedad autoinmune inflamatoria crónica, tienen un mayor riesgo de desarrollar ECV. Se sabe que los factores ambientales como la dieta y la nutrición juegan un papel clave en la modulación de la inflamación y el pronóstico de las ECV. La relación entre el índice de inflamación alimentaria y los marcadores de riesgo de ECV en una población de mujeres con LES	Se realizó un estudio transversal en mujeres con LES reclutadas entre 2016 y 2017. Participantes: mujeres clínicamente estables con LES clínicamente estables se inscribieron en tres hospitales públicos en Andalucía, España. Se excluyeron los participantes con insuficiencia renal crónica, infecciones activas, trauma reciente, embarazo y / u otras enfermedades	El mayor potencial inflamatorio de la dieta se asoció positivamente con niveles más altos de colesterol total en mujeres con LES. Estos hallazgos sugieren que el potencial inflamatorio de la dieta de una persona puede desempeñar un papel en los perfiles de lípidos en esta población. Se necesitan estudios de intervención futuros para construir sobre estos resultados y explorar el efecto de las dietas antiinflamatorias en los resultados de salud en individuos con LES.

					autoinmunes.	
38	Canadá 2019	Alec. Langlois, Alison Park; Eric Lents; et al	Preeclampsia brings the risk of premature cardiovascular disease in women closer to that of men Science Direct	En general, se acepta que las mujeres con antecedentes de preeclampsia, especialmente preeclampsia de inicio temprano que requieren parto prematuro, tienen un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular prematura (ECV), en comparación con las mujeres no preeclámpsicas. El estudio actual determinó si la preeclampsia previa acerca el riesgo de una CVD de una mujer al riesgo de una contraparte masculina.	Estudio de cohorte poblacional en Ontario, Canadá, 1993-2017. Las participantes fueron 55.186 mujeres con preeclampsia previa, 110.372 hombres seleccionados aleatoriamente por edad y región, así como 110.372 mujeres seleccionadas de manera similar que dieron a luz sin preeclampsia previa.	Si bien los hombres siguen teniendo un riesgo significativamente mayor de ECV, un historial de preeclampsia, especialmente con parto prematuro, eleva el riesgo de una mujer más cerca del de un hombre.
39	Irán 2018	Somayeh Fatahi; Elnaz Daneshzad; Hamed	Impact of Diets Rich in Whole Grains and Fruits and	La prevalencia del sobrepeso y la obesidad está aumentando rápidamente en todo el mundo, tanto en niños	Mujeres con sobrepeso y obesas (ND75) se asignaron al azar a una de las tres	Durante la fase de intervención dietética de 10 semanas, las reducciones de peso, circunferencia de la cintura, presión arterial sistólica, el glicemia en

		Kord-Varkaneh; et al.	Vegetables on Cardiovascular Risk Factors in Overweight and Obese Women: A Randomized Clinical Feeding Trial Taylor & Francis	como en adultos Las dietas altas en fibra pueden mejorar la calidad general de la dieta, un factor importante en el control de peso a largo plazo. Además, las dietas bajas en calorías que son ricas en fibra pueden conducir a una mayor reducción de peso en comparación con las dietas convencionales para bajar de peso bajas en calorías.	dietas para adelgazar que fueron ricas en granos enteros, frutas y verduras, o ambas, durante 10 semanas. El peso corporal, la circunferencia de la cintura y los factores de riesgo de ECV se examinaron al inicio y a las 10 semanas.	ayunas y los triglicéridos, fueron mayores en el grupo de granos enteros en comparación con el grupo de frutas y verduras o el grupo de dieta combinada. Además, el grupo de granos enteros tuvo un mayor aumento en el colesterol de lipoproteínas de alta densidad en comparación con los otros grupos.
40	EEUU 2018	Jeffrey L. Kibler; Mindy Ma; Mischa Tursich; et al.	Cardiovascular risks in relation to posttraumatic stress severity among young trauma-exposed women	El estrés postraumático está asociado con un riesgo elevado de enfermedad cardiovascular (ECV). La investigación relativamente pequeña, particularmente entre las mujeres, ha documentado mecanismos por los cuales el TEPT podría	Los participantes eran mujeres premenopáusicas de entre 19 y 49 años con niveles variables de estrés postraumático y sin antecedentes de enfermedad médica crónica (n =	La gravedad del estrés postraumático fue asociada con niveles más bajos de lipoproteínas de alta densidad y triglicéridos más altos, mayor presión sistólica y diastólica, mayor IMC y un mayor número de factores de riesgo de ECV total. Los resultados actuales respaldan la afirmación de que, en ausencia de médicos La enfermedad, la gravedad de los síntomas de estrés postraumático entre las

			Science Direct	<p>conferir riesgo de ECV durante la edad adulta temprana. El propósito del presente estudio fue examinar si el número y los niveles relativos de factores de riesgo de ECV están asociados con la severidad de los síntomas de estrés postraumático entre mujeres jóvenes expuestas a traumas.</p>	<p>54), y fueron reclutados de clínicas de salud mental y de la comunidad en general. La gravedad del estrés postraumático se evaluó con una entrevista clínica estructurada (Escala de TEPT administrada por el médico). Los factores de riesgo de ECV evaluados fueron lípidos (colesterol total, triglicéridos, lipoproteínas de alta y baja densidad), presión arterial en reposo (PA), índice de masa corporal (IMC), ningún ejercicio en la semana</p>	<p>mujeres jóvenes se asocia con varios factores de riesgo de ECV al inicio de la vida.</p>
--	--	--	----------------	---	--	---

					típica y tabaquismo.	
10	EEUU 2019	Elizabeth Novack Wright; Alexandra Hanlon; Alicia Lozano; et al.	The impact of intimate partner violence, depressive symptoms, alcohol dependence, and perceived stress on 30-year cardiovascular disease risk among young adult women: A multiple mediation analysis ELSEVIER	La violencia de pareja (IPV), el abuso o control físico, sexual, psicológico por parte de una pareja anterior o actual, afecta a casi un tercio de las mujeres en los Estados Unidos. La exposición al IPV puede dar lugar a muchos resultados negativos, como lesiones físicas, aumento del estrés y depresión. Actualmente, existe una pequeña pero creciente cantidad de literatura que examina el vínculo entre la victimización por IPV y el aumento del riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV) entre las mujeres adultas jóvenes.	Este estudio fue un análisis transversal y secundario de Add Health, una muestra longitudinal, integral, representativa a nivel nacional de adolescentes a adultos en los EE. UU.	Los hallazgos de este estudio revelan que el riesgo de ECV a 30 años en el contexto de la victimización por IPV debe continuar siendo examinado en esta población. Los modelos de mediación sugirieron la importancia del estrés y la depresión en el contexto de la IPV y la salud del corazón. La detección de la depresión entre las mujeres expuestas a IPV debe considerarse como un importante punto de intervención, no solo para mitigar los problemas de salud mental, sino también para ayudar a prevenir el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.
11	Netherl	C.	Excess	Varios estudios	Esta	Varios estudios han

	ands 2015	Recarti ; S. Sep; C. Stehou wer; et al.	Cardiovascular Risk in Diabetic Women: A Case for Intensive Treatment PubMed	han demostrado un riesgo excesivo significativo de enfermedad cardiovascular asociado a la diabetes en las mujeres. Las diferencias específicas de sexo en los factores de riesgo asociados con la diabetes y su manejo pueden ser responsables del riesgo cardiovascular excesivo relativo en mujeres con diabetes. Las mujeres diabéticas necesitan un tratamiento intensivo para optimizar el manejo de los factores de riesgo cardiovascular.	revisión resume las pruebas de las diferencias de sexo en el riesgo asociado a la diabetes de enfermedad es cardiovasculares y ofrece posibles explicaciones del exceso de riesgo en las mujeres que pueden proporcionar objetivos específicos para la prevención y el tratamiento	demonstrado que la diabetes está más fuertemente asociada con el riesgo cardiovascular en las mujeres que en los hombres. Aunque se ha hipotetizado el papel de las hormonas sexuales y la menopausia, se cree que las diferencias sexuales en los factores de riesgo cardiovascular asociados con la diabetes son las principales responsables de este mayor riesgo. La evidencia actual indica que hay margen para mejorar el control del factor de riesgo cardiovascular en mujeres diabéticas. Además, el aumento de la detección de pre-diabetes y el seguimiento más estricto y el manejo del factor de riesgo en pacientes femeninas podrían mejorar en gran medida la prevención de la enfermedad cardiovascular.
12	EEUU 2019	Philip Hall; Gregor y Nah; Eric Vittinghoff; et al.	Relation of Pregnancy and Loss to Risk of Cardiovascular Disease	A pesar de los considerables avances tanto en la prevención como en el tratamiento de la ECV, sigue siendo la	Estudio prospectivo de mujeres posmenopáusicas	Las mujeres posmenopáusicas en WHI, una historia de PL (pérdida del embarazo) se asoció significativamente con ECV incidente después del ajuste por RF de

			<p>in Parous Postmenopausal Women (From the Women's Health Initiative)</p> <p>Science Direct</p>	<p>principal causa de mortalidad en las mujeres. Las mujeres tienen un perfil de riesgo de ECV diferente en comparación con los hombres, y factores reproductores clave únicos para las mujeres, incluido el embarazo, las complicaciones del embarazo, e infertilidad y pérdidas.</p>		<p>CVD, factores reproductivos, sociodemográficos, conductuales y de estilo de vida, así como biomarcadores inflamatorios. PL debe reconocerse como un marcador de riesgo modesto e independiente para CVD.</p> <p>Varios RF de CVD están asociados con PL, pero no explican por completo la asociación entre PL y CVD incidente.</p>
13	EEUU 2018	Billy A. Cacere s, , Abraham A. Brody.	<p>Riesgo de enfermedad cardiovascular en mujeres de minorías sexuales (18-59 años): Resultados de la Encuesta nacional de examen de salud y nutrición</p>	<p>Las mujeres de minorías sexuales (lesbianas y bisexuales) experimentan un estigma significativo, lo que puede aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV). El propósito de este estudio fue examinar la prevalencia de factores de riesgo modificables</p>	<p>Se realizó un análisis de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (2001-2012). La muestra analítica final consistió en 7,503 que incluyeron 346 mujeres de minorías sexuales (4,6%). Las mujeres</p>	<p>Las mujeres de minorías sexuales demostraron un aumento de los factores de riesgo modificables de ECV, pero no hubo diferencias en los diagnósticos de ECV. Se destacan varias áreas emergentes de investigación, en particular, la necesidad de esfuerzos de prevención de ECV que apuntan a un riesgo de ECV modificable en mujeres de minorías sexuales.</p>

			(2001-2012) Science Direct	para la enfermedad cardiovascular (incluyendo angustia mental, conductas de salud, presión arterial, hemoglobina glucosilada y colesterol total) y enfermedad cardiovascular en mujeres de minorías sexuales en comparación con sus pares heterosexuales.	pertenecientes a minorías sexuales tenían más probabilidades de ser más jóvenes, solteras, tener ingresos más bajos y carecer de seguro médico.	
14	Colombia 2015	SONIA KUNSTMAN F. DANIELA GAINZA K.	Enfermedad cardiovascular en la mujer: fisiopatología, presentación clínica, factores de riesgo, terapia hormonal y pruebas diagnósticas ELSEVIER	En las décadas pasadas la enfermedad cardiovascular fue considerada propia de los hombres, sin embargo hoy es la principal causa de muerte en la mujer. Su fisiopatología es diferente en ambos sexos, lo que ayuda a entender las distintas manifestaciones clínicas que tiene en hombres y mujeres. El	Revisión de fisiopatología, cuadro clínico y el diagnóstico de la ECV en la mujer.	La enfermedad cardiovascular de la mujer, especialmente en la posmenopausia, debe ser sospechada y tratada a tiempo, sin embargo, para que ello ocurra, se requiere de mayor educación y toma de conciencia de la enfermedad, no solo en las mujeres, sino también en los equipos de salud, considerando su distinta forma de presentación clínica, su diferente fisiopatología y su peor pronóstico.

				<p>riesgo cardiovascular de la mujer está subvalorado en las tablas de estratificación derivadas de la función de Framingham, por lo que otras técnicas no invasivas son recomendadas para evaluar el riesgo y llegar al diagnóstico de cardiopatía isquémica en la mujer.</p>		
15	Italia 2019	Stefano Balducci; D. Errico; J. Haxhi; et al .	Effect of Behavioral Intervention Strategy on Sustained Change in Physical Activity and Sedentary Behavior in Patients With Type 2 Diabetes: The IDES_2	<p>No existen pruebas definitivas de que los cambios en la actividad física/sedentaria El comportamiento puede mantenerse a largo plazo en individuos con diabetes tipo 2.</p>	<p>Un ensayo de superioridad clínica aleatorizado , abierto, cegado por el evaluador, con reclutamiento de octubre de 2012 a febrero de 2014 y seguimiento hasta febrero de 2017. En 3 clínicas ambulatorias de diabetes en Roma, 300</p>	<p>Entre los pacientes con diabetes tipo 2 en 3 clínicas de diabetes en Roma que fueron seguidos durante 3 años, una estrategia de intervención conductual en comparación con la atención estándar resultó en un aumento sostenido de la actividad física y una disminución del tiempo sedentario.</p>

			Randomized Clinical Trial. PubMed		físicamente inactivas y Los pacientes sedentarios con diabetes tipo 2 fueron aleatorizados 1: 1 (estratificados por centro, edad y tratamiento de la diabetes) para recibir una intervención conductual o atención estándar durante 3 años	
16	Cuba 2014	Pedro Enrique Miguel-Soca, Mayelín Rivas-Estévez & Yamilé Sarmiento-Terue; et al.	Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en mujeres con menopausia	Identificar factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en mujeres menopáusicas de la provincia de Holguín, Cuba	Investigación de casos (mujeres menopáusicas, n =298) y controles (mujeres premenopáusicas, n = 285), seleccionadas según la prevalencia (17%), el nivel de	La identificación de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en mujeres con menopausia es factible con variables de fácil realización en la atención primaria, aunque se requieren estudios que validen el modelo propuesto.

					<p>confianza de 95%, el Odds Ratio esperado (OR) = 2, número de casos por controles = 1 y la potencia estadística de 80%. El periodo de reclutamiento duró desde enero hasta julio del 2011. Se aplicó el análisis de varianza o la prueba U de Mann-Whitney y χ^2 en SPSS. Se calcularon con la regresión logística múltiple, los OR y sus intervalos de confianza del 95% (IC 95%).</p>	
17	Colombia 2018	Fanny Rincón ; Luz Díaz; Elizabe	Síntomas de angina en la mujer colombia	Conocer y puntualizar los atributos de los síntomas de angina	Estudio meta sintético de nueve reportes de	Los síntomas iniciales son poco definidos, leves y van agudizando mediante la sumatoria de otros como “una cascada”

		thVargas; et al.	na: una meta síntesis Síntomas de angina en mujeres colombianas: una meta-síntesis	expresados por la mujer colombiana.	investigación con abordaje cualitativo desarrollados entre los años 2006 y 2012. La investigación se condujo con base en la propuesta metodológica de Noblit y Hare y la teoría de los síntomas desagradables de Lenz et al.	que se potencializa. Se encontraron trayectorias variadas descritas mediante metáforas y analogías. Un hallazgo novedoso fue el reconocimiento de comportamientos de afrontamiento dirigidos a posponer las propias necesidades y “callar, callar.
18	USA 2019	Victor Okunri ntemi; Eve Benson; Martin Tibuakuu; et al	Trends and Costs Associated With Suboptimal Physical Activity Among US Women With Cardiovascular Disease JAMA Cardiology	Describir las tendencias, los factores sociodemográficos y los gastos de atención de salud asociados con AF subóptima entre una muestra representativa a nivel nacional de mujeres estadounidenses con ECV.	Este estudio transversal utilizó datos en serie de la Encuesta de Gastos Médicos del Panel desde 2006 hasta 2015. Los análisis se realizaron en agosto de 2018 y se incluyeron las mujeres que se habían autodiagnosticado y/o se habían	La proporción de mujeres con ECV que no cumplen con las AP recomendadas es alta y va en aumento, particularmente entre ciertos grupos raciales/étnicos y socioeconómicos, y está asociada con costos significativos de atención médica. Se debe hacer más para mejorar la AF para la prevención secundaria y la reducción de gastos entre las mujeres con ECV.

					sometido a la Clasificación Internacional de Enfermedades, Novena Revisión, y al diagnóstico de ECV.	
19	USA 2016	Nadine Daan; Taulant Muka; Maria Koster	Cardiovascular Risk in Women With Premature Ovarian Insufficiency Compared to Premenopausal Women at Middle Age Oxford Academic	En la actualidad, las enfermedades cardiovasculares (ECV) representan la principal causa de muerte en el mundo entre las mujeres . Múltiples estudios epidemiológicos grandes informaron una correlación negativa entre la edad en la menopausia y la morbilidad y mortalidad por ECV en la población	Estudio de cohorte prospectivo	Las mujeres con PDI exhibieron un perfil de riesgo cardiovascular desfavorable, que incluía una mayor grasa abdominal, factores inflamatorios crónicos elevados y una tendencia hacia un aumento de la hipertensión y la insuficiencia renal en comparación con los controles. Sin embargo, no observamos signos de aumento de la aterosclerosis subclínica en mujeres con POI. Se requieren estudios adicionales para identificar determinantes específicos del riesgo de ECV a largo plazo en mujeres con PDI.

				<p>general . Los efectos de la transición menopáusica en el riesgo de ECV de las mujeres siguen siendo en gran medida esquivos. Las mujeres que experimentan la menopausia precoz, especialmente debido a la ooforectomía, exhiben un mayor riesgo de enfermedad coronaria en comparación con las mujeres premenopáusicas de la misma edad</p>		
20	Europa 2019	Yoriko Heianza; Yan Zheng; Wenjie Ma; Eric Rimm;	Duration and life-stage of antibiotic use and risk of cardiovascular	la exposición a antibióticos está asociada con una alteración duradera en la microbiota intestinal, y puede estar	Estudio incluyó a 36 429 mujeres inicialmente libres de ECV y cáncer del Estudio de Salud de	En este estudio que examinó el uso de antibióticos en diferentes etapas de la vida, mayor duración de la exposición a antibióticos en la edad adulta media y mayor se relacionó con un mayor riesgo de

		et al.	events in women Oxford Academic	relacionado con una enfermedad cardiovascular posterior (ECV). Se han relacionado clases específicas de antibióticos con un mayor riesgo de prolongación del intervalo QT y el ritmo potencialmente mortal, Torsades de Pointes, 2 y algunos antibióticos también estimulan la proliferación Acción y actividad de los macrófagos induciendo a la aterosclerosis.	Enfermeras. Estimamos las razones de riesgo (HR) para la ECV (un punto final compuesto de enfermedad coronaria o accidente cerebrovascular) de acuerdo con la duración del uso de antibióticos en jóvenes (de 20 a 39 años), medianos (de 40 a 59 años) y tardíos (de 60 años en adelante)) la edad adulta. Durante un promedio de 7,6 años de seguimiento , 1056 participantes desarrollaron ECV.	futuros eventos de ECV entre mujeres de edad avanzada en Riesgo habitual.
21	Australia	Karice Hyun;	Sex Differences	La enfermedad cardiovascular	Revisión sistemática.	A pesar de las recomendaciones de la

	2019	Elizabeth Millett; Julie Redfern; et al.	<p>es in the Assessment of Cardiovascular Risk in Primary Health Care: A Systematic Review</p> <p>Science Direct</p>	<p>(ECV) es la principal causa de muerte a nivel mundial tanto para mujeres como para hombres. Para identificar individuos de alto riesgo y dirigir intervenciones terapéuticas en individuos sin ECV previa, las pautas de ECV en atención primaria de salud recomiendan una evaluación periódica del riesgo a 10 años de un individuo.</p>	<p>Se realizaron búsquedas sistemáticas en PubMed y EMBASE el 31 de enero de 2017. Se incluyeron ensayos clínicos y estudios observacionales si informaban sobre la evaluación de la puntuación de riesgo de ECV, presión arterial (PA), colesterol o tabaquismo en la atención primaria de salud, estratificada por sexo.</p>	<p>guía, la evaluación del puntaje de riesgo de ECV en la atención primaria de salud fue baja en ambos sexos. Además, las mujeres tenían menos probabilidades de ser evaluadas por su estado de fumar que los hombres, mientras que no se encontraron discrepancias sexuales para las evaluaciones de la PA y el colesterol.</p>
--	------	--	--	--	--	--

22	Romania 2019	Dumitru Zdrenghe; Gabriel Gușetu ; Mihnea Zdrenghe; et al.	CV RISK – A new relative cardiovascular risk score Science Direct	Hoy en día se recomienda usar puntajes de riesgo para evaluar la magnitud del riesgo cardiovascular en personas sanas, siendo la más popular SCORE (Europa) y Framingham y ASCVD (EE. UU.). Desafortunadamente, no consideran los factores de protección y no pueden usarse en pacientes cardiovasculares siempre incluidos en la categoría de muy alto riesgo. Para mejorar la evaluación cada vez del riesgo cardiovascular individual, describimos una nueva puntuación: CVRISK (riesgo individual relativo cardiovascular).	Se utilizaron 15 artículos. Los primeros siete ítems son clínicos: edad y sexo, herencia, tabaquismo, hipertensión, obesidad, estrés psicosocial, enfermedad cardiovascular previa. Para los ítems, consulte los datos de laboratorio: LDL-C, HDL-C, TG, glucosa plasmática en ayunas (diabetes mellitus). Los dos últimos son factores protectores: actividad	CV RISK no es un sustituto de los puntajes de riesgo actuales, sino una herramienta complementaria para apreciar y modular el riesgo cardiovascular individual. Puede ser útil para prevenir la enfermedad CV o para mejorar su evolución. Las personas mismas pueden calcularlo para mantener o mejorar su salud
----	---------------------	--	--	---	--	---

					física y dieta saludable.	
23	Canadá 2019	Rachel Gladstone; Jessica Pudwell; Raveen Pal; et al	Referral to Cardiology and Following Postpartum Cardiovascular Risk Screening at the Maternal Health Clinic in Kingston, Ontario Science Direct	La enfermedad cardiovascular (ECV) es la principal causa de muerte a nivel mundial entre las mujeres, y ciertas complicaciones del embarazo pueden ser los primeros indicadores de un mayor riesgo de ECV. Sin embargo, no hay recomendaciones para el seguimiento de los factores de riesgo cardiovascular identificados a través de los programas de detección posparto.	Investigaron la cohorte de mujeres derivadas de la Clínica de Salud Materna posparto a cardiología para una evaluación y manejo adicionales, examinando específicamente el tiempo y las intervenciones recomendadas para reducir el riesgo de ECV.	Las mujeres referidas a cardiología difieren significativamente de aquellas no referidas en la historia de trastornos hipertensivos del embarazo ($P < 0.05$) y demostraron un perfil de riesgo de ECV significativamente peor a los 6 meses posparto ($P < 0.0001$). La esperanza de vida del modelo cardiometabólico para las mujeres referidas fue 5 años más corta ($P < 0.0001$). Solo la mitad de las mujeres referidas a la cardiología programaron una visita; el tiempo medio fue de 12 meses. De las mujeres atendidas por cardiología, el 60% se consideró elegible para rehabilitación cardíaca.
24	USA	Piera Cirillo & Barbara Cohn	Pregnancy complications and cardiovas	Pocos estudios han investigado la combinación de complicaciones	Se examinó los eventos de embarazo (1959-1967)	Observamos combinaciones de complicaciones del embarazo que predicen un alto riesgo de muerte y

		2015	<p>cular disease death: 50-year follow-up of the Child Health and Development Studies pregnancy cohort.</p> <p>PubMed</p>	<p>del embarazo que predicen el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular (ECV) y cómo el riesgo cambia con la edad. Este informe presenta una investigación exhaustiva de la relación de la aparición de complicaciones múltiples del embarazo con la muerte por ECV durante 5 décadas en una gran cohorte de embarazo.</p>	<p>y la muerte por ECV hasta 2011 en 14 062 mujeres de los Estudios de Salud y Desarrollo Infantil. La muerte por ECV se determinó por vinculación con las Estadísticas Vitales de California y el Índice Nacional de Muertes. Las mujeres tenían una edad media de 26 años al momento de la inscripción y 66 años en 2011.</p>	<p>2 nuevos marcadores de riesgo, glucosuria y disminución de la hemoglobina. Los obstetras sirven como médicos de atención primaria para muchas mujeres jóvenes y pueden utilizar fácilmente estas complicaciones para identificar a las mujeres de alto riesgo para implementar la prevención temprana.</p>
25	Reino Unido	Raheel Ahmed ;	Pre-eclampsia	Las mujeres con antecedentes de preeclampsia tienen un mayor	Se tomaron en cuenta cohortes de mujeres	La preeclampsia durante el embarazo podría ser un marcador para futuras ECV, ya que ambas

	2014	Joseph Dunford; Roxana Mehra; et al.	a and future cardiovascular risk among women: a review. ELSEVIER	riesgo de futuras complicaciones cardiovasculares. Por lo tanto, este tema es importante para la salud cardiovascular de más de 300 millones de mujeres en todo el mundo. El objetivo de esta revisión es determinar la asociación de la preeclampsia y el riesgo cardiovascular futuro y explorar las posibles opciones de manejo para estas mujeres de alto riesgo.	evaluadas en los estudios retrospectivos	afecciones comparten una genética similar, una fisiopatología similar, como la hiperlipidemia, y varios factores de riesgo comunes, como la obesidad, la diabetes mellitus y la enfermedad renal. Dado que la ECV sigue siendo la principal causa de muerte entre las mujeres, se deben realizar nuevos estudios que investiguen esta afección de alto riesgo para comprender mejor la enfermedad
26	Chile 2018	Carlos Salas, Alex Garrido; Ana Leiva; et al.	People who perform physical activity once or twice a week also could have significant benefits over cardiovas	La inactividad física se ha convertido en uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (ECVs), cáncer y muerte prematura en el mundo. Lamentablemente	Basado en estudio publicado en la JAMA por Donovan y cols, en el cual recolectaron información de 11 estudios longitudinales, alcanzando una	aquellas personas con poco tiempo para realizar AF de manera regular, podrían obtener grandes beneficios en la reducción de la mortalidad asociada a ECVs, cáncer y mortalidad prematura al cumplir las recomendaciones mínimas de AF en 1 o 2 días a la semana de AF.

			<p>cular risk, cancer and mortality</p> <p>Science Direct</p>	<p>te, sus repercusiones no solo obedecen a un deterioro de la salud, sino también a un importante costo económico asociado a ser físicamente inactivo,</p>	<p>muestra total de 63591 participantes (44% eran mujeres, con un promedio general de edad de 58.6 años).</p>	
27	España 2019	José Mostaza; Xavier Pintó; Pedro Armario; et al.	<p>Estándar es SEA 2019 para el control global del riesgo cardiovascular</p> <p>Science Direct</p>	<p>La Sociedad Española de Arteriosclerosis tiene entre sus objetivos contribuir al mayor y mejor conocimiento de la enfermedad vascular, su prevención y su tratamiento. Las ECV son la primera causa de muerte en nuestro país y conllevan además un elevado grado de discapacidad y de gasto sanitario. La arteriosclerosis es una enfermedad de causa multifactorial, y</p>	<p>Revisa los principales síntomas y signos a evaluar durante la visita clínica, los procedimientos de laboratorio y de imagen a solicitar de forma rutinaria o aquellos en situaciones especiales; igualmente, incluye la estimación del riesgo vascular, los criterios diagnósticos de las distintas</p>	

				es por ello que su prevención exige un abordaje global que contemple los distintos factores de riesgo con los que se asocia.	entidades que son factores de riesgo cardiovascular, plantea recomendaciones generales y específicas para el tratamiento de los distintos factores de riesgo cardiovascular, así como sus objetivos finales	
28	EEUU 2018	Danielle Solomó; Caroline Sabina; Patrick Mallon; et al	Cardiovascular disease in women living with HIV: A narrative review Science Direct	Los avances en el tratamiento del VIH han llevado a que un número cada vez mayor de personas que viven con el VIH lleguen a la tercera edad. Por lo tanto, las afecciones comórbidas relacionadas con la edad, como las	Revisión de la literatura narrativa de 39 estudios que exploran las ECV en mujeres que viven con VIH, con particular referencia a la enfermedad cardíaca coronaria, y	El VIH aumenta el riesgo de CVD en las mujeres aún más que en los hombres; ciertos factores de riesgo cardiometabólicos (como la obesidad y el síndrome metabólico) son más prevalentes en WLHIV que sus contrapartes masculinas; y los factores de riesgo como la hiperlipidemia y la hipertensión no se manejan de manera óptima en esta población.

				<p>enfermedades cardiovasculares (ECV), son cada vez más importantes en la práctica clínica del VIH. Más de la mitad de la población mundial de personas que viven con el VIH son mujeres.</p>	<p>que se centran en: (1) epidemiología, (2) fisiopatología, (3) factores de riesgo (incluidos los factores de riesgo tradicionales y los factores de riesgo relacionados con el VIH), y (4) gestión.</p>	<p>Por lo tanto, los médicos que trabajan con WLHIV deben ser conscientes de que se trata de un grupo de pacientes con un riesgo cardiovascular elevado, y debe estar familiarizado con las directrices pertinentes.</p>
--	--	--	--	--	--	--

6. MARCO TEÓRICO:

6.1. ¿QUÉ SON LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES?

Según la OMS las enfermedades cardiovasculares son un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos. Se clasifican en: hipertensión arterial, cardiopatía coronaria (infarto de miocardio); enfermedad cerebrovascular (apoplejía); enfermedad vascular periférica; insuficiencia cardíaca; cardiopatía reumática; cardiopatía congénita y miocardiopatías (1).

6.2. EPIDEMIOLOGÍA

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte por enfermedades no transmisibles (ENT) con una carga del 48% dentro de este grupo y un 30% de todas las muertes reportadas en el mundo. En 2012 causaron 17,5 millones de muertes a nivel mundial, es decir 2,6 millones más que en el año 2000; de estas defunciones, 7,4 millones estuvieron relacionadas con cardiopatía isquémica y 6,7 millones con accidentes cerebrovasculares. Casi el 75% de las muertes por Enfermedades cardiovasculares durante 2012 correspondió a países de ingresos medianos y bajos, en los países de ingresos altos, siete de cada 10 muertes ocurren en personas de 70 años en adelante teniendo como principales causas, patologías crónicas dentro de las cuales se encuentran las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la demencia, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la diabetes mellitus (6).

6.2.1. ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN COLOMBIA

En Colombia según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), para el año 2015 murieron 15.988 mujeres por enfermedad isquémica del corazón (EIC), 7.988 por enfermedades cerebrovasculares (8).

En Colombia, desde finales de los años sesenta las enfermedades cardiovasculares empiezan a ser reconocida como causa de morbilidad y mortalidad, a comienzo de los años 80 adquieren relevancia epidemiológica y durante los siguientes treinta años ocupan los cinco primeros puestos en la lista de las diez principales causas de mortalidad para el país. En la actualidad, la enfermedad coronaria isquémica cardíaca, el accidente cerebro vascular, la diabetes mellitus tipo 2 y la enfermedad hipertensiva ocupan los puestos 1°, 3°, 8° y 9° dentro de las diez principales causas de mortalidad en Colombia(6).

6.2.2. ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN NORTEAMÉRICA

La ECV fue la causa principal en los Estados Unidos en 2016, lo que representa 900.000 muertes, más de la mitad de las muertes globales(20). En Estados Unidos de América 53,000 mujeres mueren de cardiopatía coronaria y 262,000 son hospitalizadas debido enfermedad cerebrovascular al año (21).

En el 2017 se evidencio que la ECV afecta a 6,6 millones de mujeres anualmente. Entre las mujeres previamente diagnosticadas 2,7 millones tiene antecedente de infarto de miocardio. Se proyecta que para el año 2030 se gastarán anualmente 918.000 millones de dólares en ECV (21).

6.2.3. ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EUROPA

En Europa la enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte en mujeres , siendo su incidencia mucho mayor que cualquier otra causa de muerte, incluido el cáncer de mama (16).

Las enfermedades cardiovasculares de la cual la enfermedad coronaria isquémica es el componente principal, es responsable de más de 4 millones de muertes en Europa cada año. Mueren más mujeres (2,2 millones) que hombres (1,8 millones), aunque las muertes por enfermedades cardiovasculares antes de la edad de 65 años son más comunes en los hombres. 490.000 hombres versus 193.000 mujeres (16).

6.2.4. ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN ASIA

Los asiáticos del sur o conocidos como los del subcontinente indio tienen un mayor riesgo de infarto de miocardio prematuro (IM) en comparación con los caucásicos (22) .Se ha evidenciado que los cambios de comportamiento han generado resultados positivos en la reducción de los factores de riesgo cardiovasculares en la población asiática, junto con los avances de la tecnología como aplicaciones de telefonía móvil y mensajes de texto que motiven al individuo a un cambio en su estilo de vida (22).

6.3.1. FISIOPATOLOGIA

Dentro de la fisiopatología es importante aclarar que va encaminada a la generación de una enfermedad cardiovascular. El enfoque está orientado hacia la formación de placa ateromatosa, finalmente siendo este evento el desencadenante de una serie de

procesos acumulativos que se exacerban por los diferentes factores de riesgo típicos o no típicos de la mujer (18,21,23,24).

Hay condiciones fisiológicas o estados patológicos que predisponen a la enfermedad cardiovascular, Dicha comprensión comienza desde la comparación por reconocer los factores de riesgo tradicionales y el impacto que tienen según el sexo, hombre o mujer (2,7,23)

El mecanismo fisiopatológico es el resultado de factores de riesgo tradicionales (hipertensión arterial, diabetes mellitus, niveles de lipoproteínas de baja densidad y de alta densidad, tabaco, perímetro abdominal) y no tradicionales (síndrome de ovario poliquístico, diabetes gestacional, hipertensión arterial gestacional, insuficiencia ovárica prematura, enfermedades autoinmunes y otros trastornos ligados al sexo femenino) (7,18,21,23).

Finalmente, los factores de riesgo anteriormente mencionados culminan con la aparición de enfermedades cardiovasculares. Sin embargo hay otras teorías fisiopatológicas causantes de ECV en la mujer como lo son disfunción microvascular coronaria, el vasoespasmos de la arteria coronaria, la disección espontánea de la arteria coronaria y la miocardiopatía inducida por estrés (21).

6.3.2 Arterioesclerosis:

La lesión visible más temprana de la aterosclerosis es la estría grasa, que es una acumulación de células espumosas cargadas de lípidos en la capa íntima de la arteria (25).

La evolución de la arteriosclerosis es la estría grasa y tiene 3 componentes principales: Lípidos, Células inflamatorias y células musculares lisas. Una predisposición para la

formación de trombos de fibrina conectados con matriz generadores de éxtasis arterial y daño endotelial.

6.3.3. FORMACIÓN DE PLACA ATEROSCLERÓTICA:

Todos los procesos en la formación de la placa aterosclerótica se consideran parte de una respuesta inflamatoria a la lesión mediada por citocinas específicas; es por esto que el endotelio se considera un órgano desencadenante en la cascada fisiopatológica hacia la inflamación (25).

La aterosclerosis afecta de manera preferencial algunas áreas del árbol arterial. El flujo sanguíneo no laminar o turbulento (en las ramificaciones de las arterias) promueve la disfunción del endotelio e inhibe la producción endotelial de óxido nítrico, un vasodilatador y antiinflamatorio potente. Este tipo de flujo sanguíneo también estimula a las células endoteliales para que sinteticen moléculas de adhesión, que reclutan y fijan células inflamatorias.

Los factores de riesgo para la aterosclerosis (dislipemia, tabaco, hipertensión arterial, diabetes), los factores de estrés oxidativo (radicales superóxidos), la angiotensina II y la infección y la inflamación sistémica también inhiben la producción de óxido nítrico y estimulan la producción de moléculas de adhesión, citocinas proinflamatorias, proteínas quimiotácticas y vasoconstrictores; los mecanismos exactos son desconocidos. El efecto neto es la unión endotelial de monocitos y células T, la migración de estas células al espacio subendotelial y el inicio y la perpetuación de una respuesta inflamatoria vascular local. Los monocitos presentes en el subendotelio se transforman en macrófagos.

Los lípidos presentes en la sangre, en particular el colesterol unido a la lipoproteína de baja densidad (LDL) y la lipoproteína de muy baja densidad (VLDL), también se unen a las células endoteliales y se oxidan en el subendotelio. La incorporación de los lípidos oxidados y la transformación de los macrófagos en células espumosas cargadas de lípidos producen las lesiones ateroscleróticas tempranas típicas, denominadas estrías grasas. Las membranas degradadas de los eritrocitos que quedan tras la rotura de los vasos vasculares y la hemorragia dentro de la placa pueden ser una fuente adicional importante de lípidos dentro de las placas.

Los macrófagos liberan citocinas proinflamatorias que reclutan a las células musculares lisas que migraron desde la media y atraen y promueven el crecimiento de macrófagos adicionales. Varios factores estimulan la replicación de las células musculares lisas y aumentan la síntesis de matriz extracelular densa. El resultado es la formación de una placa fibrosa subendotelial cubierta por tejido fibroso y formada por células musculares lisas de la íntima rodeadas por tejido conectivo y lípidos intra y extracelulares.

Estabilidad y rotura de la placa:

Las placas ateroscleróticas pueden ser estables o inestables. Las placas estables involucionan, permanecen estáticas o crecen lentamente durante varias décadas hasta que causan estenosis u oclusión de los vasos.

Las placas inestables son vulnerables a la erosión, la fisura o la rotura espontánea, lo que puede ocasionar trombosis, oclusión e infarto bastante tiempo antes de generar

una estenosis hemodinámicamente significativa. La mayoría de los eventos clínicos son secundarios a complicaciones de las placas inestables, que no impresionan de gravedad en la angiografía, lo que implica que la estabilización de la placa puede reducir la morbimortalidad.

La fuerza de la cubierta fibrosa y su resistencia a la rotura dependen del balance relativo entre el depósito y la degradación del colágeno. La rotura de la placa estimula a los macrófagos activados dentro de la placa a que secreten metaloproteinasas, catepsinas y colagenasas. Estas enzimas digieren la cubierta fibrosa, en particular sus bordes, y promueven su afinamiento y su posterior rotura. Las células T en la placa contribuyen mediante la secreción de citocinas. Las citocinas inhiben la síntesis y el depósito de colágeno de las células del músculo liso, lo que normalmente refuerza la placa.

Una vez que la placa se rompe, sus contenidos se exponen a la sangre circulante, con producción de trombosis; los macrófagos también estimulan la trombosis porque contienen factor tisular, que a su vez estimula la síntesis de trombina in vivo (26). Estos eventos pueden conducir a 5 evoluciones diferentes:

- El trombo resultante puede organizarse e incorporarse en la placa, con modificación de su tamaño y crecimiento rápido de ella.
- El trombo puede ocluir rápidamente la luz vascular y desencadenar un evento isquémico agudo.
- El trombo puede embolizarse

- La placa puede llenarse de sangre, sobresalir en la luz y ocluir de inmediato la arteria.
- Los contenidos de la placa (en lugar de un trombo) pueden embolizarse y ocluir los vasos distales.

La estabilidad de la placa depende de numerosos factores, como su composición (proporción relativa de lípidos, células inflamatorias, células musculares lisas, tejido conectivo y trombos), la tensión mural (fatiga de la cubierta), el tamaño y la localización del núcleo y la configuración de la placa en relación con el flujo sanguíneo (27). Al contribuir al crecimiento rápido y al depósito de lípidos, la embolización dentro de la placa puede cumplir un papel importante en la transformación de una placa estable en inestable.

En general, las placas inestables en la arteria coronaria tienen un contenido elevado de macrófagos, un núcleo lipídico espeso y una cubierta fibrosa delgada (28) ; en general, reducen la luz vascular $< 50\%$ y tienden a romperse en forma impredecible. Las placas asociadas con un riesgo bajo tienen una cubierta más gruesa y menos lípidos; a menudo, estrechan la luz vascular $> 50\%$ y pueden provocar angina estable inducida por el ejercicio.

Las consecuencias clínicas de la rotura de la placa en las arterias coronarias dependen no sólo de la anatomía de la placa, sino también del balance relativo entre la actividad procoagulante y anticoagulante presente en la sangre y de la vulnerabilidad del miocardio al desarrollo de arritmias.

6.3.4. LIPOPROTEINAS

Las lipoproteínas son grandes complejos macromoleculares integrados por lípidos y proteínas que transportan lípidos poco solubles (triglicéridos, colesterol y vitaminas liposolubles) por los fluidos corporales (plasma, líquido intersticial y linfa) a las diferentes células del cuerpo. Estas desempeñan una función esencial en la absorción del colesterol, ácidos grasos de cadena larga, y vitaminas liposolubles de los alimentos; el transporte de triglicéridos, colesterol y vitaminas liposolubles desde el hígado a tejidos periféricos, y viceversa.

Las lipoproteínas consisten en colesterol esterificados y no esterificados además de componente proteico llamados apolipoproteínas (APO) que actúan como componentes estructurales, ligandos para las células y activadores o inhibidores de enzimas.

Se dividen en cinco clases principales con base en su densidad: Quilomicrones, lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL, very-low-density lipoproteínas); lipoproteínas de densidad intermedia (IDL, intermediate-density lipoproteins); lipoproteínas de baja densidad (LDL, low-density lipoproteins), y lipoproteínas de alta densidad (HDL, high-density lipoproteins).

Todas las lipoproteínas que contienen Apo B pueden cruzar la barrera endotelial, especialmente en presencia de disfunción endotelial, donde pueden quedar atrapados después de interactuar con estructuras extracelulares como los proteoglicanos. Es por esto que las ApoB contienen lipoproteínas retenidas en la pared arterial provocan un

proceso complejo que conduce a la deposición de lípidos y a la iniciación de un ateroma; desencadenando así la aterosclerosis (29).

En el plasma LDL-C es una medida de la masa de colesterol transportada por el LDL de las lipoproteínas que contienen ApoB, y es una estimación de la concentración de LDL circulante. Numerosos estudios de aleatorización han demostrado consistentemente una relación entre los cambios absolutos en el plasma LDL y el riesgo cardiovascular (30). Evidencia de que el LDL-C está asociado causalmente con el riesgo de enfermedad coronaria, y que reducir el LDL-C reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Las partículas de LDL tienen un efecto causal y acumulativo, por lo tanto el efecto del LDL-C sobre el riesgo de enfermedad cardiovascular parece estar determinado tanto por la magnitud como por la duración total de la exposición a LDL-C (31).

La importancia entonces de generar un estilo de vida saludable para mantener niveles bajos de lipoproteínas que contienen ApoB.

6.4. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

6.4.1. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR TRADICIONALES EN LA MUJER

Dentro de la etiología de la arteriosclerosis existen factores de riesgo, algunos de ellos tienden a agruparse en el denominado síndrome metabólico cuya prevalencia es cada vez mayor (véase más adelante en la sección síndrome

metabólico en la mujer). Este síndrome se caracteriza por obesidad abdominal, dislipidemia aterógena, hipertensión arterial, resistencia a la insulina, estado protrombótico y proinflamatorio en pacientes sedentarios, además se debe de tener en cuenta que los factores de riesgo cardiovasculares tradicionales difieren entre los hombres y las mujeres ya sea por la genética, anatomía y la fisiología de cada uno de estos (21). Por ende el consumo de tabaco, DM2, obesidad ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$), la depresión y el estrés psicosocial tiene un efecto más potente sobre la enfermedad cardiovascular en las mujeres(7,9,21).

El Trastorno de estrés postraumático es otra condición la cual se relaciona con un mayor riesgo de ECV (10).Por otro lado el estrés y la depresión secundario a la violencia entre parejas fueron síntomas que podrían aumentar en el riesgo de ECV a 30 años según estudios (9).

La dislipidemia es el aumento del colesterol total y del colesterol unido a LDL (lipoproteína de baja densidad) o disminución del colesterol unido a la lipoproteína de alta densidad (HDL), la hipertensión arterial y la diabetes promueven el desarrollo de aterosclerosis al estimular la generación o aumentar el grado de disfunción endotelial que como ya se trato en la fisiopatología de la arteriosclerosis, el endotelio activa las citoquinas proinflamatorias, aquel daño endotelial es mayor en mujeres premenopáusicas con Diabetes Mellitus tipo 2 en comparación con los hombres (32).

En la dislipidemia, la absorción subendotelial y la oxidación de LDL se incrementan y los lípidos oxidados estimulan la síntesis de moléculas de adhesión y de citocinas inflamatorias, además de ser antigénicos, es decir que

inducen una respuesta inmunitaria mediada por células T y una respuesta inflamatoria en la pared arterial. Lo contrario hace el colesterol unido a HDL, el cual protege contra la formación de placa aterosclerótica a través del transporte inverso de colesterol. Adicionalmente, promueve la movilización de enzimas antioxidantes, responsables de la degradación y la neutralización; lo cual significa, las lipoproteínas de alta densidad HDL son cardioprotectores, a diferencia de las lipoproteínas de baja densidad LDL que representan un riesgo para la formación de placa aterosclerótica (33).

La hipertensión arterial puede estimular la inflamación vascular a través de mecanismos mediados por la angiotensina II, que a su vez estimula a las células endoteliales, las células lisas musculares vasculares y los macrófagos para que sinteticen mediadores proaterógenos, como citocinas proinflamatorias, aniones superóxido, factores protrombóticos, factores de crecimiento y receptores de LDL oxidados semejantes a la lectina. Además de causar daño de órgano blanco como corazón, riñón, cerebro y arteriolas oculares.

La diabetes induce la síntesis de productos avanzados de la glucosilación, que aumentan la producción de citocinas proinflamatorias en las células endoteliales. El estrés oxidativo y los radicales de oxígeno reactivos que se sintetizan durante esta enfermedad lesionan directamente el endotelio y promueven la aterogénesis. Según la Encuesta Nacional de Salud de los Estados Unidos entre los años 1999-2014 se evidenció el aumento del porcentaje de diabetes de igual manera en todos los estratos de ingresos (bajos, medios y altos) (7,34).

El cigarrillo contiene nicotina y otros compuestos químicos tóxicos para el endotelio vascular. El tabaquismo, incluso el pasivo aumenta la reactividad de las plaquetas lo que puede a su vez estimular la trombosis plaquetaria alterando los factores de coagulación, las concentraciones plasmáticas de fibrinógeno y el hematocrito (con incremento consiguiente de la viscosidad de la sangre). El tabaquismo eleva las concentraciones de LDL y desciende las de HDL, además de promover la vasoconstricción, lo que induce a una hipoxia tisular y un reforzamiento para la placa ateromatosa. El tabaquismo en las mujeres a pesar de ser menor, tiene mayor impacto en la salud cardiovascular (7) .

Es de relevancia que la concentración de colesterol unido a HDL aumenta entre 6 y 8 mg/dL al mes de dejar de fumar (7).

La lipoproteína a, (Lp (a) es proaterogénica y es un factor de riesgo independiente de enfermedad cardiovascular, que incluye infarto de miocardio, ACV y estenosis de la válvula aórtica. Tiene una estructura similar a LDL, pero también tiene un componente hidrófilo de APO (a) que está unido covalentemente a una apolipoproteína B100 hidrófoba. Los niveles de Lp(a) están genéticamente determinados y se mantienen bastante estables durante toda la vida. Los niveles de Lp(a) superiores a 50 mg/dL se consideran patógenos y es allí donde un individuo sano puede ser susceptible de enfermedad cardiovascular mayormente en mujeres con colesterol total >220mg/dl (31).

Apolipoproteína B (apoB) es una partícula con dos isoformas: apoB-100, que se sintetiza en el hígado, y apoB-46, que se sintetiza en el intestino. ApoB-100 es

capaz de unirse al receptor de LDL y es responsable del transporte de colesterol. También es responsable del transporte de fosfolípidos oxidados y tiene propiedades proinflamatorias. Se cree que la presencia de la partícula apoB dentro de la pared arterial es el evento iniciador para el desarrollo de lesiones ateroscleróticas (31). Un estudio realizado en población femenina afroamericana posmenopáusia quienes presentaban el gen de la apolipoproteína L1 (APOL1) juegan un papel importante en la ECV, puesto que se puede desempeñar un rol en el desarrollo de la aterosclerosis., adicionalmente se evidenció que aquellas mujeres portadoras de APOL1 de alto riesgo habían tenido alguna hospitalización por insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada (35).

Un importante hallazgo de laboratorio que no es patognomónico de arteriosclerosis pero que puede elevarse en cualquier estado inflamatorio, la proteína C reactiva (PCR) no refleja en forma fiable la magnitud de la aterosclerosis, pero puede predecir la mayor probabilidad de que se desarrollen eventos isquémicos (36). Esta proteína es producida por el hígado en cualquier evento que genere injuria como sepsis, inflamación por enfermedades autoinmunes, inflamación endotelial u otras causas. En ausencia de otros trastornos inflamatorios, los niveles elevados pueden indicar un riesgo más alto de rotura de la placa aterosclerótica, generación de una trombosis progresiva en la placa o puede correlacionarse con un aumento de la actividad de los linfocitos y los macrófagos. La PCR no parece tener un papel directo en la aterogénesis (37).

La Enfermedad renal crónica (ERC) y la hiperplasia adrenal congénita promueven el desarrollo de riesgo cardiovascular a través de varios mecanismos; en el caso de la hiperplasia adrenal congénita hay una baja producción de cortisol lo que predispone a la ECV, además de causar agravamiento de la hipertensión arterial y la resistencia a la insulina. En la ERC la disminución de las concentraciones de apolipoproteína A-I y el aumento de las concentraciones de lipoproteína(a), homocisteína, fibrinógeno y PCR (38).

Además, es importante mencionar circunstancias que en la mujer podrían generar ampliamente factores de riesgo cardiovascular tradicionales, se han visto casos en este siglo que después del trasplante cardíaco suele ocurrir una aterosclerosis coronaria acelerada, que probablemente esté relacionada con una lesión endotelial mediada inmunológicamente. La aterosclerosis coronaria acelerada también se observa después de la radioterapia torácica y es probablemente el resultado de la lesión endotelial inducida por radiación. Lo que significa que una mujer es más susceptible a una generación de enfermedad cardiovascular con procedimientos donde se encuentre involucrado el sistema cardiovascular, siendo un factor de riesgo en potencia.

Otros estados protrombóticos que aumentan riesgo de aterotrombosis son las circunstancias en las cuales existe una afectación intrínseca de fábrica donde hay una implicación genética asociada, tales estados como la hiperhomocisteinemia en las cuales se debe sospechar en mujeres jóvenes que cursan con eventos cardiovasculares (38).

Otro punto es la historia de enfermedad vascular documentada. El hallazgo de enfermedad aterosclerótica en un territorio vascular aumenta la probabilidad de identificarla en otros territorios vasculares. Las pacientes con enfermedad vascular aterosclerótica no coronaria presentan tasas de eventos cardíacos comparables con las de aquellos con enfermedad coronaria documentada y en la actualidad se considera que tienen un riesgo equivalente al de la enfermedad coronaria, por lo cual se justifica un tratamiento igual de exhaustivo (7,39,40).

6.4.2. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR NO TRADICIONALES EN LA MUJER:

Estudios han demostrado nuevas evidencias de los factores de riesgo no tradicionales que se basan en el sexo femenino, importante entender mecanismos fisiopatológicos que contribuyen a generar mayor riesgo en la mujer jóvenes. Dicha comprensión comienza desde la comparación por reconocer los factores de riesgo tradicionales y el impacto que tienen según el sexo, hombre y mujer; de igual manera los factores de riesgo no tradicionales.

Según Leonard, 2017 las enfermedades cardiovasculares en las mujeres adoptan muchas formas distintas, la comprensión de una fisiopatología cardíaca ayuda a comprender la aparición de las enfermedades cardiovasculares (21). Las causas coronarias no oclusivas son más comunes en mujeres jóvenes en comparación con los hombres, que incluyen la disfunción microvascular coronaria, vasoespasmos de la arteria coronaria, disección de la arteria coronaria espontánea y cardiomiopatía inducida por el estrés. (21)

Los cambios hormonales asociados con el ciclo menstrual, el embarazo, y la menopausia, así como otras enfermedades como el síndrome de ovario poliquístico tienen un profundo impacto de cuando y como se presenta la enfermedad cardiovascular en la mujer. Se resaltan los factores modificables en la mujer como el tabaco, obesidad, diabetes mellitus generan mayor mortalidad hacia la etapa post menopáusica (3,32,41–43).

Se sabe que una mujer con diabetes tiene un potente riesgo cardiovascular en comparación con el hombre. Se ha estudiado y se concluye que tiene aún mayor efecto en la morbimortalidad. Además teniendo en cuenta las etapas de la mujer, en la menopausia se duplica la incidencia si la mujer (véase adelante en menopausia y riesgo cardiovascular en la mujer) trae consigo riesgos como hiperlipidemias o tensiones arteriales elevadas (44).

Los diferentes procesos biológicos entre hombres y mujeres se denominan diferencias de sexo, esto trae en cuanto a enfermedades cardiovasculares cambios hormonales propios de la mujer que tienen un impacto y función génica en los cromosomas sexuales que dan como resultado ciertas presentaciones y variaciones cardiovasculares (7).

Por esto a continuación se describen estudios en los que se ha evaluado la mujer en condiciones fisiológicas o en estados patológicos que tienen un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular.

6.4.2.1. Trastornos hipertensivos del embarazo:

Un estudio que se llevó a cabo desde el año 1980-2003 en mujeres noruegas en su primer embarazo fueron seguidas con una mediana en el tiempo de 11,4 años. Mostró que los trastornos hipertensivos en la mujer embarazada se asocian con enfermedad cardiovascular materna a futuro. El estudio se hizo tomando factores de riesgo modificables, y no modificables en la mujer, como el tabaquismo, IMC elevado, DM 2, dislipidemia, evaluados en aproximadamente 10 años después del embarazo, encontrándose un riesgo mayor del 50% asociado a trastorno hipertensivo en la mujer embarazada (12).

Los trastornos hipertensivos del embarazo (THE) incluyen hipertensión gestacional, hipertensión crónica y preeclampsia. Se evidencio que las mujeres que tenían antecedente de THE presentaban mayor riesgo de infarto de miocardio, insuficiencia cardiaca y ACV entre los 40 y 70 años en comparación con embarazos normotensos (13) .Además las mujeres que de base presentaban trombofilia hereditaria y con antecedente de algún trastorno hipertensivo del embarazo único o recurrente presentaban alto riesgo cardiovascular (45).Por otra parte el presentar alguna de estas complicaciones del embarazo genera un riesgo de 1,6 a 4 veces mayor de muerte por ECV posterior (13,46,47).

La hipertensión gestacional se define como hipertensión de inicio reciente (> 140/90 mm Hg) después de las 20 semanas de gestación (45).Las mujeres que desarrollan hipertensión antes de las 20 semanas de gestación son diagnosticadas con hipertensión esencial crónica. Las mujeres que sufren de hipertensión estadios 2 o 3 (> 160/110 mmHg) corren mayor riesgo de progresar

a la preeclampsia, esto fijado antes de la semana 20 de gestación (hipertensión arterial crónica no controlada). Este trastorno fue la complicación más comúnmente observado en un estudio realizado en EEUU en el 2015 (46).

La preeclampsia se define como hipertensión de inicio reciente ($> 140/90$ mmHg) después de 20 semanas de gestación y proteinuria ($0,3$ g/24 h) y/o disfunción de órganos (48). Cada vez hay más consenso de estudios que el riesgo cardiovascular asociado a preeclampsia durante la gestación persiste mucho más allá del período de embarazo. En un metaanálisis con 198.252 mujeres preeclámpticas, se concluyó que, en comparación con las mujeres con embarazos normotensos, las mujeres con preeclampsia tenían un riesgo relativo 3,7 veces de desarrollar hipertensión crónica 14 años después del embarazo, un riesgo relativo de enfermedad cardíaca isquémica de 2,16 (IC del 95%: 1,86-2,52) después de 12 años, un riesgo relativo de ACV de 1,81 (IC del 95%: 1,45-2,27) después de 10 años y un 1,79 (IC del 95% 1,37-2,33) de riesgo relativo de tromboembolia venosa después de 5 años (47,48).

Un estudio cohorte basado en la población de Ontario refiere que los hombres tienen mayor riesgo de ECV sin embargo al tomar una muestra de pacientes con preeclampsia se evidencia que estas alcanzan un riesgo más elevado de ECV prematura acercándose a una tasa cercana a la mitad que la de los hombres de la misma edad (48).

La remisión a radiología de las mujeres con antecedente de trastorno hipertensivo en el embarazo después de una evaluación de riesgo posparto

reduce significativamente el riesgo ECV en comparación con las mujeres posparto que no son remitidas a cardiología (49).

6.4.2.2. Diabetes gestacional (DG):

En un metaanálisis de 30 estudios mostró que las mujeres con diabetes gestacional, tienen riesgo de diabetes mellitus tipo 2 de 7,8 veces más, en comparación con las mujeres sin diabetes de gestación antes de los 40 años (50). En un revisión sistemática de literatura también se halló que la diabetes gestacional está asociada con una mayor incidencia de diabetes y ECV (independientemente del desarrollo abierto de DMT2) en etapas posteriores de la vida (7). La diabetes gestacional aumenta el riesgo hasta 7 veces de evolucionar a una diabetes tipo 2 a futuro y además implica un aumento de dos veces en el riesgo de ECV. Es por eso que la DG se considera un factor de riesgo cardiovascular "emergente" (51).

Durante muchos años se propuso que la diabetes gestacional fuera diagnosticada como cualquier intolerancia a la glucosa durante cualquier trimestre del embarazo, sin embargo se concluyó que muchas de estas pacientes eran diabéticas tipo 2 antes del embarazo, por lo cual se tomó como rango estándar para el diagnóstico después del primer trimestre del embarazo (51)

Duran en el 2019 se encontró que al diseñar un estudio de intervención , prospectivo y randomizado dividido en grupo control y grupo de intervención , este último al recibir una intervención nutricional precoz con dieta mediterránea

disminuye casi un 30% el desarrollo de DG detectada en la semana 24 y desciende la incidencia de DG desde el 35% inicial a un 17% en el grupo de intervención (14,51).

6.4.2.3. Parto prematuro:

El parto pretérmino (PP) se define como el parto antes de las 37 semanas, el cual afecta al 11% de todos los embarazos. El PP no solo representa un riesgo para el recién nacido, sino también para las mujeres, ya que se asocia con riesgo de enfermedades cardiovasculares. De hecho, las mujeres con PP tienen más probabilidades de tener eventos cardiovasculares y mayores tasas de hospitalización (23,48).

El PP se ha asociado con un riesgo 3 veces mayor de muerte por ECV materna más adelante. Un reciente metanálisis grande que incluyó a 5,813,682 mujeres, de las cuales 338,007 tenían PP, demostró que PP se asoció con un aumento de 1.4 a 2 veces en eventos adversos cardiovasculares a futuro, riesgo de nuevo PP y accidente cerebrovascular (48).

Por lo tanto, PP identifica a las mujeres en riesgo de ECV que no habrían sido detectadas utilizando las herramientas tradicionales de evaluación de riesgos con las diferentes escalas en un momento en que aún es posible cambiar su trayectoria de riesgo cardiovascular (48).

6.4.2.4. Aborto espontáneo

El aborto espontáneo repetido se asocia con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Las mujeres con tal antecedente tienen un mayor riesgo de eventos cardiovasculares, ingresos hospitalarios y son ingresadas con mayor frecuencia en un hospital para procedimientos de diagnóstico invasivos y no invasivos, sin embargo, varios factores de riesgo están asociados con el aborto, pero no explican por completo la asociación entre aborto y ECV incidente(52). En un estudio retrospectivo con 7701 mujeres, Parker et al. mostraron una correlación entre el mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y poliabortividad, un hallazgo que fue independiente de la presión arterial, el IMC, la relación cintura-cadera y el recuento de leucocitos. Estas asociaciones también se confirmaron en un estudio de metanálisis realizado por Oliver-Williams et al. Un gran estudio de población de cohortes en mujeres con antecedentes de aborto espontáneo y / o muerte fetal confirmó la mayor incidencia de infarto de miocardio, ictus isquémico en comparación con los de los controles.(23)

6.4.2.5. Síndrome de Ovario poliquístico (SOP)

El Síndrome de ovario poliquístico (SOP) es uno de los trastornos más comunes que con frecuencia se manifiesta durante la adolescencia y se caracteriza principalmente por disfunción ovulatoria e hiperandrogenismo, teniendo características tanto clínicas como bioquímicas, el diagnóstico implica un cuidado de por vida con alto riesgo de síndrome metabólico, diabetes mellitus tipo 2 y enfermedades cardiovasculares(18).

El síndrome está asociado con anormalidades psicosociales, reproductivas y metabólicas. Dentro de la clínica más común son las irregularidades menstruales, es decir, oligomenorrea, amenorrea, metrorragia e infertilidad. También se caracteriza por hiperandrogenismo con hirsutismo, acné, alopecia y obesidad (53).

Es SOP es un factor de riesgo independiente para diabetes y también para hipertensión, dislipidemia, obesidad y síndrome metabólico. El 70% de las mujeres con SOP tienen dislipidemia y el 40% tienen síndrome metabólico (23) (34)(7).

Adicionalmente en estas pacientes la presencia de obesidad visceral induce a una producción de citocinas proinflamatorias, que a su vez contribuyen al desarrollo de inflamación subclínica y aumentan la producción de radicales libres. Conjuntamente todos estos factores de riesgo cardiovasculares contribuyen de manera sinérgica a la activación del endotelio con un aumento del grosor de las arterias de gran calibre y al desarrollo de aterosclerosis preclínica en mujeres jóvenes. Un estudio realizado en Turquía con pacientes diagnosticadas con SOP tienen en cuenta el Endocan (proteoglicano sintetizado por las células endoteliales) o conocido como molécula específica de la célula endotelial-1 (ESM-1), el cual demuestra que los altos niveles séricos de este pueden ser un factor predictor de riesgo cardiovascular en pacientes con SOP (53).

6.4.2.6. Insuficiencia ovárica prematura

La insuficiencia ovárica prematura (POF) se define como la pérdida de la función ovárica antes de los 40 años, afectando al 1% de las mujeres en la población general. Esta patología induce a menopausia precoz y se asocia con un aumento de los eventos de ECV en las poblaciones predominantemente blancas.(23).

Se ha demostrado además que la POF está asociada con trastornos psicológicos, infertilidad, osteoporosis, trastornos autoinmunes, cardiopatía isquémica y un mayor riesgo de mortalidad por todas las causas.

En un estudio multiétnico de la aterosclerosis llamado (MESA)", las mujeres con antecedentes de menopausia precoz (n = 693) tenían peor pronóstico hacia el desarrollo de cardiopatía coronaria. El riesgo y accidente cerebrovascular se mantuvo estadísticamente significativo después del ajuste del modelo de edad y raza, lo que confirma que la menopausia temprana se asocia de forma independiente y positiva con un mayor riesgo de accidente cerebrovascular y enfermedad cardiovascular(20).

Otros estudios en Japón y la cohorte de Framingham han reportado un riesgo 2 veces mayor de accidente cerebrovascular en mujeres con menopausia a las edades de 42 años en comparación con mujeres sin menopausia precoz. En el estudio de Framingham, este mayor riesgo persistió incluso cuando la muestra se restringió a mujeres que nunca fumaron. Estos datos han sido confirmados por un metaanálisis que muestra que las mujeres que experimentaron menopausia prematura o de inicio temprano tenían un mayor riesgo de cardiopatía coronaria(20).

6.4.2.7 Enfermedades autoinmunes:

La enfermedad cardiovascular se asocia con enfermedades inflamatorias sistémicas, pues estas pueden acelerar la aterosclerosis, y a su vez incrementando la mortalidad tanto en hombres como en mujeres. Para la mayoría de los trastornos autoinmunes sistémicos hay una clara diferencia de sexo en la prevalencia, lo que hace de este un factor de riesgo cardiovascular más común entre las mujeres. Las mujeres de 18 - 44 años con Lupus Eritematoso Sistémico (LES) tienen una probabilidad de 2,27 veces mayor que aquellas que no tienen LES de tener que acudir a un centro médico por infarto agudo del miocardio. La Liga europea contra el reumatismo (EULAR) sugiere un multiplicador empírico de 1.5 en los sistemas de puntaje de riesgo cardiovascular en aquellos pacientes con artritis reumatoide o LES(2,37).

La dieta está altamente relacionada con la aparición de los síntomas de LES, pues se ha demostrado que una dieta proinflamatoria se asoció positivamente con mayores niveles de colesterol total en mujeres con LES, lo que a su vez aumenta el riesgo cardiovascular en estas mujeres por presentar un perfil lipídico menos favorable.(37).

6.4.2.8 Menarquia temprana:

Según Pamela S Douglas, la menarquia temprana, parece estar asociada a un riesgo futuro de enfermedad coronaria y enfermedad cardiovascular. Entre una cohorte de 1.2 millones de mujeres (edad promedio 56 años) sin ECV conocida

al inicio del estudio, la edad más común de reporte de la menarquia fue de 13 años (25 %), comparado con un 4% que reportó menarquia temprana a los 10 años o más joven. En las mujeres que tuvieron menarquia a los 10 años de edad, hubo un riesgo significativamente mayor de desarrollar enfermedad coronaria, que en las mujeres con menarquia tardía.(54)

La menopausia prematura o de inicio temprano, es decir, antes de la edad determinada, parece desencadenar mayor riesgo de cardiopatía coronaria y mortalidad por ECV, sin embargo, no se encuentra asociada al riesgo de ACV. Las mujeres entre 45 a 49 años de edad en comparación con las de 50 años presentan mayor riesgo de aterosclerosis carotídea (20).

También destaca a la menopausia temprana antes de los 44 años otros estudios refieren <40 años (42), como un riesgo cardiovascular. En un estudio que incluyó a pacientes fumadoras, y no fumadoras con un índice elevado de riesgo cardiovascular, arrojó resultado que la disminución hormonal provocada por la menopausia temprana aumenta el riesgo cardiovascular al doble en las pacientes fumadoras (54).Douglas y Collins refieren que aquellas pacientes que habían sido sometidas a ooforectomía bilateral, menopausia quirúrgica, frente a paciente que había tenido una menopausia natural, se encontró que en la íntima de la carótida había residuos ateroscleróticos, lo cual concluye este estudio el factor de riesgo menopáusico por naturaleza no disminuye algún riesgo cardiovascular del quirúrgico(54)(42).

Por ende se recomienda el uso de terapia estrogénica en aquellas mujeres sometidas a menopausia quirúrgica prematura pues es considerado un factor protector ante las enfermedades isquémicas y cardíacas(42).

6.4.2.9 Anticonceptivos orales

Según (GILL 2015) El uso combinado de anticonceptivos orales (ACO) de estrógenos y progestina contribuye al ACV trombótico y al riesgo de enfermedad isquémica del corazón sobre todo en mujeres jóvenes, sin embargo, no representa un factor de riesgo independiente para ECV a largo plazo, aunque Cifkova 2019 y colaboradores refieren que el consumo de ACO simultáneo con el consumo de tabaco puede aumentar el riesgo cardiovascular (7). El ACV en mujeres jóvenes aumenta enormemente cuando se combinan los ACO con otros factores de riesgo como por ejemplo la obesidad. Es por esto por lo que las mujeres en el ciclo vital individual adultas jóvenes y adultas maduras deben cuidar los factores de riesgo cardiovasculares, por ejemplo, es un factor de riesgo para Trombosis venosa profunda, siendo un predictor de riesgo bajo en la escala de Wells.

6.4.2.10. Cáncer de mama

La ECV está estrechamente asociada con el cáncer (Ca) de mama en etapa temprana debido a que comparten factores de riesgo y sus tratamientos tienen efectos cardiovasculares adversos. La mortalidad cardiovascular posterior al Ca de mama están basados en estudios con muestras pequeñas (55).

6.4.2.11. Cáncer de endometrio

Las mujeres diagnosticadas con cáncer de endometrio (siendo esta la neoplasia maligna ginecológica más común en los Estados Unidos) pocas mueren por esta patología, sin embargo, existe una alta prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en aquellas mujeres. Tras un estudio realizado en el 2017 en EEUU se demostró que el riesgo ECV no cambió significativamente entre las mujeres con CE y las que no tenían CE (56).

6.4.2.12. Multiparidad

En estudio multiétnico se demostró que la multiparidad es asociada con mayor riesgo de ECV, especialmente para mujeres con mayor o igual a 5 nacimientos vivos en comparación con las nulíparas. Además se evidenció que las mujeres con paridad alta tenían menor prevalencia del índice de masa corporal (IMC) ideal, lo que es un aditivo para riesgo cardiovascular (57).

6.4.2.13. Hiperplasia suprarrenal congénita (HSC)

Son aquellas mujeres con niveles más altos de 17-hidroxiprogesterona, por ende en mujeres premenopáusicas puede aumentar el riesgo cardiometabólico, adicionalmente por presentar concentraciones más altas de triglicéridos, así como más bajas de colesterol HDL (factor protector), incluso estas mujeres pueden desarrollar DM 2 y sus complicaciones, puesto que fisiopatológicamente son más resistentes a la insulina, esto se exagera si no reciben tratamiento alguno para su patología de base HSC (38).

6.4.2.14. Antibióticos

Se han relacionado grupos puntuales de antibióticos que tienen un mayor riesgo de prolongación del intervalo QT y torsión de puntos, además algunos de ellos incrementan la proliferación de macrófagos, factor que puede inducir a aterosclerosis (58).

Un metaanálisis mostró que el uso de macrólidos (de 3 días a 1 año) este asociado con paro cardíaco, taquiarritmias. (58).

6.4.2.15. VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)

A nivel mundial casi la mitad de las mujeres viven con VIH y debido a los avances farmacológicos de los antirretrovirales a permitido que aquellas mujeres lleguen incluso hasta la edad media - avanzada, es por tanto que la prevalencia e incidencia del ECV en mujeres con VIH ha aumentado progresivamente. Además estudios han demostrado que el VIH aumenta el riesgo cardiometabólico en mujeres aun más que en los hombres (59).

6.4.3. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES - GUÍA EUROPEA DE DISLIPIDEMIAS 2019

Dentro de los principales riesgos cardiovasculares que han demostrado ser clave para la prevención de enfermedades cardiovasculares con la actualización de la guía Europea de dislipidemias 2019. (16)

No exposición al tabaco en ninguna forma. Incluye los fumadores pasivos.

Dieta baja en grasas saturadas con un enfoque en productos integrales, vegetales, frutas y pescado.

Actividad física 3.5 - 7 horas de actividad física moderadamente vigorosa por semana o 30 a 60 min la mayoría de los días.

IMC 20 a 25 kg/m², y perímetro de cintura <94 cm (hombres) y <80 cm (mujeres).

Presión arterial <140/90 mmHg

LDL-C lipoproteínas de baja densidad, en pacientes de muy alto riesgo en prevención primaria o secundaria:

Un régimen terapéutico que logra una reducción de >_50% de LDL-C con relación a línea de base y una meta de LDL-C de <1.4 mmol/L (<55 mg/dL).

Es probable que requiera una terapia de alta intensidad para reducir las LDL.

Tratamiento actual de reducción de LDL: se requiere una mayor intensidad de tratamiento.

Alto riesgo: Un régimen terapéutico que logra una reducción de >_50% de LDL-C con línea de base y una meta de LDL-C de <1.8 mmol/L (<70 mg/dL).

Riesgo moderado:

Una meta de <2.6 mmol/L (<100 mg/dL).

Bajo riesgo:

Una meta de <3.0 mmol/L (<116 mg/dL).

Las metas secundarias HDL (lipoproteínas de alta densidad) son <2.2 a 2.6 y, 3.4 mmol/L (<85, 100 y 130 mg/dL) para las personas de muy alto, alto y moderado riesgo. Respectivamente.

Los objetivos secundarios de la ApoB (apolipoproteína B) son <65, 80 y 100 mg/dL para personas de muy alto, alto y moderado riesgo, respectivamente.

Triglicéridos No hay objetivo, pero <1.7 mmol/L (<150 mg/dL) indica menor riesgo y niveles más altos indican la necesidad de buscar otros factores de riesgo. Diabetes HbA1c (Hemoglobina glicosilada): $<7\%$ (<53 mmol/mol). Término 'línea de base' se refiere al nivel de LDL en una persona que no toma ningún medicamento reductor de lípidos, o al valor de referencia extrapolado para aquellos que están en el nivel actual.

6.5. MENOPAUSIA Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

La menopausia es la pérdida de la función ovárica y de la función reproductiva en la mujer por agotamiento de los folículos ováricos; significa transcurren 12 meses del cese de la menstruación. En este estado se producen cambios que incrementan el riesgo de enfermedad cardiovascular (18).

En un estudio transversal con 408 mujeres mexicanas desde los 40 a 60 años, en los que dividen el estado premenopáusico y post menopáusico, clasificando el perímetro abdominal como índice de riesgo cardiovascular arrojando que las mujeres en etapa posmenopáusica presentaron incremento significativo en la circunferencia de cintura, de colesterol total y triglicéridos, en comparación con las mujeres premenopáusicas. Se encontraron asociaciones significativas del estado hormonal con el riesgo cardiovascular y la asociación con síndrome metabólico en la mujer (8,23,60).

En un estudio realizado douglas pamel, 2019 HERS de 2793 mujeres postmenopáusicas con enfermedad coronaria la tasa de mortalidad fue

significativamente mayor para las mujeres con cinco o más factores de riesgo, frente a las que no tenían factor de riesgo, siendo un riesgo en las que no del 1,3 % y 8,7% consecuentemente en las que sí (54).

La menopausia marca el inicio de cambios físicos, hormonales y reproductivos, que se asocian a un incremento en los factores de riesgo cardiovasculares. Estos cambios hormonales y metabólicos fomentan la disfunción endotelial y el riesgo cardiovascular. Adicionalmente se produce aumento del riesgo de trombos debido al elevación de la homocisteína, fibrinógeno y otros factores tales como aumento de peso, sedentarismo, aumento de la presión arterial, mayor resistencia a la insulina, elevación de triglicéridos y colesterol LDL (3,61).

Las hormonas ejercen un rol importante en la vida de una mujer; hay tres etapas hormonales: Pubertad, el embarazo y la menopausia. En estas fases de transición, las mujeres pueden verse expuestas a diferentes riesgos de enfermedades relacionadas con la obesidad y el síndrome metabólico. La pubertad es un período del desarrollo caracterizado por cambios biológicos dinámicos. El aumento de la grasa corporal y la resistencia a la insulina durante la pubertad, pueden incrementar el riesgo de desarrollar síndrome metabólico en edad adulta. La transición que experimenta la mujer durante la pre y postmenopausia, se asocia con la presentación o el desarrollo de características propias del síndrome metabólico, entre las que se encuentran: aumento de la grasa centra abdominal, alteración del perfil lipídico (elevación de lipoproteínas de baja densidad y triglicéridos, disminución de lipoproteínas de alta densidad y

poca alteración de partículas de densidad intermedia, lo que lleva a mayor incidencia de aterogénesis), y resistencia a la insulina. Por esta razón, la prevalencia de síndrome metabólico se incrementa con la menopausia hasta en un 60%. Variables como la edad, el índice de masa corporal y la inactividad física, entre otras. Este fenómeno puede explicar parcialmente el incremento en la incidencia de enfermedad cardiovascular observado después de la menopausia. Lo anterior como consecuencia del cese de producción de óvulos en los ovarios. indirectamente por consecuencias metabólicas de la distribución central de la grasa asociada a la deficiencia estrogénica (23,41,43,62,63).

Las mujeres que experimentan la menopausia precoz, secundario a la ooforectomía, se ha evidenciado que presentan mayor riesgo de enfermedad coronaria en comparación con las mujeres premenopáusicas de la misma edad (60) .

Aproximadamente del 1% al 2% de las mujeres pueden experimentar la menopausia antes de los 40 años, lo que se conoce como insuficiencia ovárica prematura (POI) . El cual debe de tenerse en cuenta como un fenotipo extremo de la menopausia precoz , siendo parte de los factores de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovascular (23,62,63).

6.6. SÍNDROME METABÓLICO EN LA MUJER

El síndrome metabólico tiene una estrecha relación con la enfermedad cardiovascular ya que incluye diversos factores de riesgo como lo son la hipertensión arterial, la obesidad, glucemias fuera de rangos y dislipidemias.

Siendo este un problema de salud pública que es cada vez mayor y que se encuentra relacionado con el aumento de la prevalencia de otro tipo de patologías, tales como diabetes tipo 2 y la enfermedad cardiovascular. Está asociado con un incremento de cinco veces en la prevalencia de diabetes tipo 2 y de dos a tres veces en la de enfermedad cardiovascular. (23)

El riesgo de síndrome metabólico tiene un aumento significativo en la etapa de transición de la menopausia, debido a una serie de cambios hormonales, metabólicos y el incremento en el depósito de tejido adiposo visceral.

En la fisiopatología de este se encuentran involucradas una serie de alteraciones en el metabolismo glucolipídico, el cual se asocia a un estado proinflamatorio y protrombótico. Además la resistencia a la insulina se ha considerado en las alteraciones ya que favorece el aumento de ácidos grasos libres, secundaria a un mayor contenido de grasa corporal visceral, relacionada con sobrepeso u obesidad y por otra parte, la hipertensión se asocia con distintos mecanismos de este síndrome como consecuencia de alteraciones en la vía de la insulina y regulación del sistema nervioso autónomo (23,63).

Es importante comprender la fisiopatología del síndrome metabólico desde la resistencia a la insulina que comienza como una cascada donde lleva a desencadenar problemas celulares. La acción de la insulina que provoca un aumento de la insulina basal para mantener la glucemia en un rango normal.

Está dada por una disminución de la sensibilidad tisular a su acción, lo cual provoca una respuesta compensadora que aumenta su producción a nivel pancreático. El principal contribuyente a la resistencia a la insulina es el exceso de ácidos grasos libres circulantes, los cuales derivan de las reservas de triglicéridos del tejido adiposo sometidos a la lipasa dependiente de monofosfato de adenosina cíclico (AMPc) o bien de la lipólisis por parte de la lipoproteína lipasa de proteínas ricas en triglicéridos en los tejidos. Por otra parte, esos ácidos grasos libres modifican la acción de proteincinasas en el músculo, y en el hígado provocan defectos en los receptores estimulados por insulina, aumentan la producción hepática de glucosa y disminuyen en los tejidos periféricos la inhibición de la producción de glucosa mediada por insulina. Los defectos de la acción de la insulina generan incapacidad de la hormona para suprimir la producción de glucosa por el hígado y el riñón, además de alteraciones en el metabolismo de la glucosa en tejidos sensibles a la insulina. Este estado conlleva trastornos en la utilización de glucosa a nivel celular y desregulación en su producción hepática (23,63),

En el estudio NHANES III uno de los estudios más importantes sobre el síndrome metabólico, estaba presente en el 5% de los pacientes de peso normal, 22% de los que tenían sobrepeso, y el 60% de aquellos que eran obesos (23,63).

El aumento del peso corporal es un factor de riesgo importante para el síndrome metabólico, además de la edad y la raza, otros factores asociados con un mayor riesgo de síndrome metabólico, el consumo de bebidas endulzadas con azúcar y

medicamentos antipsicóticos; se ha encontrado que la preeclampsia de inicio temprano tiene un riesgo más elevado de desarrollar este síndrome en la edad adulta en comparación con la PE de inicio tardío (47).

La aterosclerosis es la consecuencia principal del síndrome metabólico. Los factores implicación o que se asocian a su presentación son: elevación de lipoproteína A, aumento de sustancias pro inflamatorias, disminución de colesterol HDL, aumento del LDL, hipertrigliceridemia, disminución de óxido nítrico y el compromiso en el metabolismo de la glucosas tienen efectos importantes para el desarrollo de la aterosclerosis (23,63).

6.7. HERRAMIENTAS PARA LA PREVENCIÓN TEMPRANA DEL RIESGO CARDIOVASCULAR

En la actualidad, la American Heart Association (AHA) recomienda el uso de las ecuaciones de evaluación de riesgos. La calculadora que tiene accesibilidad en internet para estimar el riesgo a 10 años de enfermedad cardiovascular aterosclerótica. Este cálculo ha reemplazado a las herramientas de cálculo de riesgos anteriores (puntuación de Framingham). El nuevo calculador de riesgo se basa en el sexo, la edad, la raza, el colesterol total y HDL, la tensión arterial sistólica (y si está en tratamiento para la hipertensión), la diabetes y el hábito de fumar (5).

La directriz de la European Cardiovascular Society (ESC) y la European Atherosclerosis Society de 2016 sugiere utilizar la systemic Coronary Risk Estimation (SCORE), que calcula el riesgo según la edad, el sexo, el

tabaquismo, la tensión arterial sistólica y el colesterol total, para estimar el riesgo a 10 años del primer evento aterosclerótico (19).

Estudio realizado en Rumania en el 2019, implementó otra manera nueva de calcular el riesgo cardiovascular llamado como CVRISK, clínico cuando cumplía 7 items y total cuando cumplía los 13 items, encontrada en www.cvrisk.ro. La ventaja de este tipo de cálculo es que el paciente puede calcular su riesgo de manera individual reconociendo cuando debe de optar por medidas preventivas como por ejemplo al obtener un resultado de puntos de riesgo alto o creciente en el CV RISK (19) (Zdrenge 2019).

Las herramientas virtuales disponibles en la tecnología actual y en aplicaciones media en smarthphones, permiten una fácil accesibilidad para el sexo femenino dando cuenta de su estado actual conociendo el riesgo cardiovascular a diez años. La consulta se puede realizar en la siguientes paginas web, sistemas de estimación como HeartScore (www.heartscore.org).

La prevención basada en los cambios de los factores de riesgo modificables como el tabaquismo y la obesidad han generado una disminución de la mortalidad por cardiopatía coronaria de >50% (7).

6.8. DIAGNÓSTICO

La representación ideal de los paciente con factores de riesgo cardiovasculares sexo femenino o sexo masculino con una visión global, es la realización de una introspección de los riesgos que lo acompañan en la salud respecto a

enfermedades no transmisibles cardiovasculares, por medio de la aplicabilidad de plataformas establecidas mundialmente por la OMS, calculadoras de riesgo cardiovascular basadas en estudios que demuestran los factores de riesgo cardiovasculares en el sexo femenino o el sexo masculino.

El ministerio de salud de Colombia también establece en su dirección web un reconocimiento de los factores de riesgo, (basadas en las organizaciones internacionales). Esto disminuiría gastos internos del país si las personas consultan su riesgo cardiovascular actual para prevenir a futuro las enfermedades cardiovasculares, y no diagnosticar cuando las comorbilidades se relacionan con mayor mortalidad.

Algunas de estas patologías sugieren un mayor cuidado en la mujer en edad reproductiva donde fueron descritas anteriormente, como lo son síndrome de ovario poliquístico, diabetes gestacional, hipertensión gestacional, enfermedades de carácter autoinmune y otros estados que predisponen a la mujer a tener un riesgo cardiovascular alto y/o a desarrollar un síndrome metabólico. (véase en síndrome metabólico en la mujer) (23,63) .

En cuanto a la anamnesis del riesgo cardiovascular se utilizan ciertas variables que deben ser sujetas a exámenes médicos de control. La toma de tensión arterial, glucometrias, perfil lipídico, historia clínica y relación de hábitos cotidianos de la mujer profundizan un acercamiento a los factores de riesgo cardiovascular. Es importante la mujer se de cuenta de su estado general en cada etapa, reproductiva o post menopáusica; acuerdo a esto como estudios lo demuestran permanece un riesgo latente de padecer una enfermedad

cardiovascular a futuro. Según una revisión sistemática refiere que al momento de la anamnesis el consumo de tabaco es poco evaluado en las mujeres en comparación con los hombres (18,19,64).

6.8.1. CATEGORÍAS DE RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN LA GUÍA EUROPEA DE DISLIPIDEMIAS 2019

Importante tener una categorización de los factores de riesgo de la guía europea de dislipidemias Para así establecer un tratamiento y una dirección hacia la prevención de nuevos eventos. cabe mencionar la utilización para ambos sexos.

Adicionalmente se ha intentado implementar nuevos biomarcadores para ayudar a la predicción del riesgo de ECV en mujeres, como lípidos alternativos, péptidos natriuréticos de tipo B, troponina de alta sensibilidad , calcio en las arterias coronarias y marcadores genéticos y de tal manera permitir la estratificación del riesgo (29).

Categorías de riesgo cardiovascular

Muy alto riesgo

Personas con cualquiera de las siguientes características:

Enfermedad arteriosclerótica documentada (ASCVD), ya sea clínico o inequívoco en imágenes. ASCVD documentado incluye anteriores y SCA (angina inestable), angina estable, enfermedad coronaria con revascularización, accidente cerebrovascular, TIA (accidente isquémico transitorio), enfermedad arterial periférica.

Placa significativa en la angiografía coronaria o una tomografía computarizada (enfermedad coronaria multivascular con dos arterias epicárdicas mayores con >50% de estenosis), o en la ecografía de vasos del cuello.

Diabetes mellitus con daño de órgano blanco, o al menos tres importantes factores de riesgo (>20 años).

Insuficiencia renal crónica grave (eGFR <30 mL/min/1,73 m²).

Una puntuación calculada >_10% para un riesgo de 10 años.

Alto riesgo:

Factores de riesgo individuales marcadamente elevados, como lo son en particular la glucemia >8 mmol/L (>310 mg/dL), LDL-C >4.9 mmol/L >190 mg/dL), o tensión arterial >_180/110 mmHg.

Pacientes con hipercolesterolemia familiar sin otros factores de riesgo importantes.

Pacientes con Diabetes mellitus sin daño a órgano blanco, o con Diabetes mellitus con duración $>_{10}$ años u otro factor de riesgo adicional.

Enfermedad renal crónica moderada (eGFR mayor a 3059 mL/min/1,73 m²).

Una puntuación calculada $>_{5\%}$ y $<_{10\%}$ para un riesgo de 10 años de enfermedades cardiovasculares.

Riesgo moderado

Pacientes jóvenes con (Diabetes mellitus tipo 1 $<_{35}$ años; diabetes mellitus tipo 2 $<_{50}$ años). Con una duración de DM $<_{10}$ años, sin otros factores de riesgo.

Resultado calculado $>_{1\%}$ y $<_{5\%}$ a 10 años de riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Bajo riesgo

Puntaje calculado de bajo riesgo $<_{1\%}$ para un riesgo de 10 años de enfermedad cardiovascular.

6.8.2 MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y EXAMEN FÍSICO

Pacientes sintomáticos:

Las pacientes con signos y síntomas de angina o cualquier otro síntoma atípico (cansancio, malestar, náuseas, disnea, fatiga y palpitaciones) (43) los cuales son más comúnmente en las mujeres, que esconda el sistema cardiovascular deben evaluarse para determinar la localización y el grado de oclusión vascular

mediante diversos estudios invasivos y no invasivos, cuya selección depende del órgano comprometido. En dichos pacientes, también deben buscarse factores de riesgo para el desarrollo de aterosclerosis o cualquier otra comorbilidad que predisponga a la enfermedad cardiovascular.

- Anamnesis y examen físico
- Perfil lipídico en ayunas
- Glucemia en ayunas y concentración plasmática de hemoglobina glucosilada (HbA_{1c})

Los pacientes con enfermedad documentada en un sitio (un ejemplo, arterias periféricas) deben someterse a pruebas para identificar la misma enfermedad en otras regiones, por ejemplo hacer una ecografía doppler de arterias carótidas o de vasos del cuello (43).

Dado que no todas las placas ateroscleróticas se asocian con el mismo riesgo, en la actualidad se evalúan varias tecnologías. La ecografía vascular tridimensional, la angiografía por TC y la angiografía por RM pueden evaluar de forma no invasiva la morfología y las características de la placa. Pruebas invasivas con catéter, como las que incluyen la ecografía intravascular (que emplea un transductor de ultrasonido en la punta de un catéter para obtener imágenes de la luz y la pared arterial), la angioscopia, la termografía de la placa (para detectar el aumento de la temperatura en las placas con

inflamación activa), la tomografía de coherencia óptica (que emplea un haz de láser infrarrojo para obtener las imágenes) y la elastografía (que identifica placas blandas con abundante cantidad de lípidos). La PET (tomografía por emisión de positrones) de los vasos es otro enfoque emergente para evaluar la placa vulnerable. Todos estos exámenes diagnósticos logran direccionar el manejo de la enfermedad cardiovascular y/o anticipar a las complicaciones (43).

Como se trato anteriormente los reactantes de fase aguda como la PCR, puede orientar al diagnóstico de la inflamación endotelial, sin embargo, no es tan específico. Las concentraciones de proteína C reactiva > 3 mg/dL (> 3.000 μ g/L) parecen predecir el desarrollo de eventos cardiovasculares, teniendo en cuenta que esta proteína es más alta en las mujeres que en los hombres (43).

Pacientes asintomáticos:

Dentro de las pruebas que mayor evidencia tienen en un paciente asintomático que sean medibles y prevengan el riesgo cardiovascular a futuro está la medición del perfil lipídico, y la toma de presión arterial (PA). Un estudio de cohorte demostró que la toma de la presión arterial especialmente la sistólica de manera acumulativa podría ser un predictor significativo para desencadenar

ECV durante un periodo de seguimiento de 2 años, independientemente de la PA Sistólica actual (65).

Si bien algunos estudios diagnósticos por imágenes como la ecografía carotídea para medir el espesor de la capa íntima y otros estudios que pueden detectar la placa aterosclerótica se investigan en la actualidad, no mejoran de manera fiable la predicción de eventos isquémicos respecto de la evaluación de los factores de riesgo o las herramientas predictivas con eficacia documentada como las calculadoras de riesgo cardiovascular (véase en la sección herramientas de riesgo cardiovascular) como método preventivo. Una excepción es la tomografía computarizada para el calcio de la arteria coronaria, para la cual existen pruebas más sólidas para la reclasificación del riesgo; puede ser útil para definir las estimaciones de riesgo y para decidir sobre el tratamiento con estatinas en pacientes seleccionados (aquellas con riesgo intermedio, antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura) (18,36,64).

Las guías recomiendan la toma de un perfil lipídico en los siguientes pacientes asintomáticos

- Hombres \geq 40 años
- Mujeres \geq 50 años y posmenopáusicas
- Diabetes tipo 2

- Antecedentes familiares de hipercolesterolemia familiar o enfermedad cardiovascular prematura (es decir, edad de inicio < 55 años en un familiar masculino en primer grado o < 65 años en un familiar en primer grado de género femenino)
- Síndrome metabólico
- Hipertensión arterial
- Condiciones inflamatorias crónicas

La American Heart Association (AHA) como la guía Europea de dislipidemias 2019 recomienda el uso de las tablas de evaluación de riesgos de cohortes agrupadas (véase sistemas de estimación como HeartScore (www.heartscore.org)) para estimar el riesgo duran a 10 años de enfermedad cardiovascular aterosclerótica (16). El calculador de riesgo se basa en el sexo, la edad, la raza, el colesterol total y HDL, la tensión arterial sistólica (y si está en tratamiento para la hipertensión), la diabetes y el hábito de fumar. La European Cardiovascular Society (ESC) y la European Atherosclerosis Society (EAS) 2019 sugiere utilizar la Coronary Risk Estimation (SCORE), que calcula el riesgo según la edad, el sexo, el tabaquismo, la tensión arterial sistólica y el colesterol total, para estimar el riesgo a 10 años del primer evento aterosclerótico. Para pacientes considerados de riesgo intermedio, se ha sugerido la medición de lipoproteínas (a) como se describió anteriormente (sección lipoproteínas) para ayudar a categorizar la clasificación (16).

Las ECV son patologías silenciosas hasta empezar a causar daño en diferentes órganos blancos, los síntomas no van a aparecer, de allí la importancia de prevenirlo identificando los riesgos cardiovasculares. Asistir a controles médicos sobre todo en edad posmenopáusia donde se insiste en un mayor cuidado.

La fisiopatología de la enfermedad cardiovascular en la mujer ayuda a comprender la diferencia de sexo, por ejemplo, las mujeres son propensas a tener más enfermedades autoinmunes que los hombres, lo que hace una trama de síntomas que pudieran ser inespecíficos, en el caso que represente un riesgo cardiovascular. La mujer con enfermedad coronaria puede tener sintomatología atípica, diferente a la que presenta el género masculino. Las características del dolor son diferentes en las mujeres, puesto que en la escala del dolor tienen un umbral mayor en comparación al sexo masculino. En ellas, se resalta síntomas “atípicos” e inespecíficos de la enfermedad como lo es el cansancio, malestar general, palpitaciones, náuseas, disnea y fatiga, siendo estos menos duraderos y con mayor número de síntomas que los hombres. El dolor no siempre se asocia a esfuerzo y en aproximadamente el 50% de las veces, la primera manifestación de enfermedad coronaria por ejemplo, es el evento coronario agudo (8,21,43).

Es decir, los síntomas en la mujer no se identifican por ser agudos. Los síntomas aparecen cuando las lesiones obstruyen el flujo sanguíneo. Los síntomas isquémicos transitorios (angina estable durante el ejercicio, TIA, claudicación intermitente) pueden

aparecer a medida que las placas crecen y se reduce la luz arterial > 70%. La vasoconstricción puede transformar una lesión que no limita el flujo de sangre en una estenosis grave o completa. Cuando las placas se rompen y ocluyen en forma aguda una arteria grande, ya sea con trombosis o embolia, el paciente puede experimentar síntomas de angina inestable, infarto de miocardio o accidente cerebrovascular isquémico o dolor en reposo en las extremidades (8,21,43).

El compromiso aterosclerótico de la pared arterial puede promover la formación de aneurismas y la disección arterial, que puede manifestarse con dolor, palpación de una masa pulsátil, ausencia de pulsos, u otras características que envuelven los síntomas cardiovasculares. La dificultad para respirar, las náuseas y vómitos y el dolor en la mandíbula o la espalda son más frecuentes en las mujeres.

Dentro del contexto de un ACV el síntoma más importante es la pérdida de la fuerza, generalmente unilateral, fuerza muscular en los brazos, piernas o cara. Otros síntomas consisten en generalmente unilateral, de entumecimiento en la cara, piernas o brazos; confusión; dificultad para hablar o comprender lo que se dice, problemas visuales en uno o ambos ojos; dificultad para caminar, mareos, pérdida de equilibrio o coordinación; dolor de cabeza intenso de causa desconocida, debilidad o pérdida de conciencia. (8,21,43).

En la semiología y en la práctica clínica los médicos deben descubrir el síntoma cardinal, y esta sospecha encaminara a ayudas diagnósticas que despejen la duda. sin embargo, las ayudas diagnósticas representan un gran apoyo para el médico para iniciar terapéutica indicada. sin olvidar, lo más importante; la semiología. Además, el

médico debe tener en cuenta la diferencia de presentaciones de una enfermedad en el sexo femenino y el sexo masculino, sabiendo que en la ciencia médica pueden manifestarse síntomas atípicos en cada enfermedad.

6.9. TRATAMIENTO Y ENFOQUE PREVENTIVO DE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN LA MUJER

Lo primero es que la mujer debe ser consciente en qué estadio cardiovascular se encuentra de acuerdo con sus factores de riesgo; con ello partiendo de la etapa de la mujer, edad reproductiva y/o menopausia. Secuencialmente en las clasificaciones va a estar guiado el tratamiento oportuno. Suponiendo la paciente tiene una patología que predisponga a una enfermedad cardiovascular como por ejemplo un LES, el tratamiento no solo debe estar encaminado a disminuir el riesgo cardiovascular sino a tratar la comorbilidad y mantener el control de la enfermedad autoinmune (3,23,41)

Exponemos dos panoramas dentro de las enfermedades cardiovasculares; uno es la paciente que aún no está enferma, en donde se debe implementar promoción y prevención (tratamiento no farmacológico) hacia la aparición de la enfermedad en un futuro, y el otro pilar es la secuencia que no se logró en la promoción y prevención; es prevenir el avance de la enfermedad, donde se encuentran los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos. Un ensayo clínico aleatorizado realizado en Brasil de dos brazos con un grupo control y otro grupo al cual se le realiza intervención tanto

no farmacológica (educación) como farmacológica demuestra que a los 12 meses no se evidenció gran diferencia entre los grupos en la proporción de pacientes que alcanzaron metas de niveles de LDL, presión arterial y presión arterial sistólica, pero sí se encontró que el grupo que recibió intervención educativa tuvo mayor disminución de la tasa de tabaquismo que en el grupo control (66).

Dentro de los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos están:

- Cambios en el estilo de vida (dieta, tabaquismo, actividad física).
- Tratamiento farmacológico de los factores de riesgo identificados
- Antiagregantes plaquetarios
- Estatinas, fibratos, los inhibidores de PCSK9 anticuerpos monoclonales.

Según Kohli- Lynch et al. recomiendan el uso de estatinas en paciente con riesgo cardiovascular límite con LDL-C entre 160 - 189 mg/dl lo que disminuye el riesgo de ECV y a su vez es costo- efectivo.

El tratamiento requiere una modificación agresiva de los factores de riesgo con el fin de reducir la velocidad de progresión e inducir la regresión de las placas ya formadas o en proceso de formación. Esto basado en las tablas como se explicó en el punto factores de riesgo cardiovascular estructurado bajo la guía europea de dislipidemia 2019, en donde de acuerdo con el riesgo cardiovascular (muy alto riesgo, alto riesgo, moderado riesgo y bajo riesgo), se guiará el tratamiento.

Los cambios en el estilo de vida incluyen modificaciones de la dieta, cese del tabaquismo y práctica regular de actividad física, ya que la falta de esta última se ha relacionado de forma directa con un riesgo cardiovascular mayor, diabetes y obesidad. La American Heart Association y el Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE. UU. recomiendan realizar al menos 150 minutos por semana (30 minutos al día, 5 días a la semana) de actividad de intensidad moderada o vigorosa, aun así a pesar de las recomendaciones , se ha evidenciado que las mujeres realizan menor actividad física que los hombres (11,15).

Por lo cual deben implementarse intervenciones específicas para las mujeres que pertenecen a poblaciones de alto riesgo, para lograr cumplir las metas establecidas y conseguir la reducción de enfermedades cardiovasculares, las cuales se asocia a costos en la atención médica .

Cambios que deberían hacerse en la dieta:

- Menos grasas saturadas
- No consumir grasas trans
- Más frutas y verduras
- Más fibra
- Evitar el consumo de alcohol

6.9.1. DIETA:

En un estudio estadounidense (Shafqat Ahmad, 2018) con 25.994 mujeres en una media de edad de 57 años, con biomarcadores de inflamación endotelial como los lípidos, metabolismo de la glucosa, resistencia de la insulina, lipoproteínas de alta y baja densidad, tensión arterial, medibles en el tiempo, arrojó como resultado que las pacientes que consumían una dieta mediterránea podrían beneficiarse reduciendo el riesgo cardiovascular. Otro estudio australiano refiere que una dieta mediterránea se asoció con una reducción del riesgo relativo en una cuarta parte en los casos de las mujeres con riesgo cardiovascular, lo que concluye que el modificar la dieta hacia una nutrición mediterránea ,reduce el riesgo cardiovascular en la mujer (15,67).

Antes de las recomendaciones se puede realizar cuestionarios sobre dieta que el paciente ha estado llevando como preguntas sobre el MEDAS, la cual permite reconocer la adherencia sobre la dieta mediterránea (36).

Se recomienda una reducción significativa del consumo de grasas saturadas y de hidratos de carbono refinados y procesados, un aumento del consumo de carbohidratos con fibras (frutas, verduras). Estos cambios en la dieta se consideran positivos para el control lipídico y la reducción del peso y son fundamentales en todos los pacientes. La

ingesta calórica debe limitarse para mantener el peso dentro del rango normal; por ejemplo, el mayor aporte calórico debe estar en el desayuno y almuerzo, y en menor aporte en la comida.

Para lograr cambios significativos, debe limitarse la ingesta de grasas a 20 g/día, con 6 a 10 g de grasas poliinsaturadas omega-6 (ácido linoleico) y omega-3 (ácidos eicosapentaenoico y docosahexaenoico) en proporciones equivalentes, ≤ 2 g de grasas saturadas y el resto en grasas monoinsaturadas. También deben evitarse las grasas trans, que son muy aterógenas (15,68).

El aumento de la ingesta de hidratos de carbono para compensar la disminución de las grasas saturadas en la dieta incrementa la trigliceridemia y reduce las concentraciones de colesterol unido a HDL. En consecuencia, la deficiencia calórica debe compensarse con proteínas y grasas insaturadas en lugar de con hidratos de carbono simples. Debe evitarse el consumo excesivo de grasa y azúcar refinado, en especial en personas con riesgo de diabetes, Debe de aumentar el consumo de hidratos de carbono complejos (verduras, cereales enteros) (68).

Las frutas y las verduras (5 a 6 porciones al día) logran disminuir el riesgo de aterosclerosis coronaria . Es interesante la pregunta que se hacen los pacientes acerca de si algunas bebidas parecen disminuir el riesgo cardiovascular, los fitoquímicos denominados flavonoides (presentes en las uvas verdes y rosadas, el vino tinto, el té negro y la cerveza negra) confieren una protección notable; las concentraciones

elevadas en el vino tinto pueden ayudar a explicar la incidencia relativamente baja de aterosclerosis coronaria en los franceses, a pesar de que consumen más tabaco y grasas que los estadounidenses (15,16,68).

El mayor consumo de fibra reduce la colesterolemia total y puede ejercer un efecto beneficioso sobre la glucemia y la concentración de insulina (15). Se recomienda consumir al menos 5 a 10 g de fibra soluble (salvado de avena, habas, productos de soya,) todos los días con el fin de reducir alrededor de 5% la concentración sanguínea de colesterol unido a LDL.

Estudio de Irán demostró que las mujeres con sobrepeso y obesidad tuvieron mayor reducción de peso, circunferencia abdominal, PAS, glucemia en ayunas y triglicéridos ante el consumo de granos enteros en comparación con el consumo de frutas y verduras, por ende la dieta rica en granos integrales tiene mayor efecto en la reducción del riesgo cardiovascular (15)

6.9.2. Actividad física:

La actividad física regular, se recomienda debido a que los estudios demuestran que hay una reducción significativa de factores de riesgo cardiovasculares como la hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes mellitus, enfermedad cerebrovascular, u

otras alteraciones metabólicas que predisponen al riesgo cardiovascular. La guía europea de dislipidemia 2019 y la guía Europea de síndrome coronario 2019 recomienda realizar Actividad física 3.5 - 7 horas de actividad física moderadamente vigorosa por semana o 30 a 60 min la mayoría de los días (16,68,69). según la (OMS) las recomendaciones para que la actividad física tenga un impacto positivo a nivel cardiovascular, se debe de realizar 150 minutos a la semana de actividad física de intensidad moderada o 75 minutos a la semana de intensidad vigorosa. El cumplimiento de estas recomendaciones genera grandes beneficios en la reducción de la mortalidad asociada a ECV, cáncer y mortalidad prematura (68).

Es importante la elaboración de una plantilla semanal en el cual se realicen ejercicios aeróbicos, que sean ejercicios propios para cada edad en la cual se encuentre la mujer. Sin embargo, hay síntomas que se deben tener en cuenta. Por ejemplo, en una mujer postmenopáusica donde los factores de riesgo cardiovasculares aumentan, o han sufrido eventos donde la rehabilitación cardíaca tienen un componente distinto, de allí los síntomas cardinales que alertan en una angina estable, debería ser un motivo de consulta para la paciente.

Dentro de los principales riesgos cardiovasculares que han demostrado ser clave para la prevención de enfermedades cardiovasculares, con el acompañamiento de actividad física son los siguientes:

-Peso corporal IMC 20 a 25 kg/m², y perímetro de cintura <94 cm (hombres) y <80 cm (mujeres).

-Presión arterial <140/90 mmHg

-LDL-C lipoproteínas de baja densidad, en pacientes de muy alto riesgo en prevención primaria o secundaria:

Un régimen terapéutico que logra una reducción de >_50% de LDL-C con relación a línea de base y una meta de LDL-C de <1.4 mmol/L (<55 mg/dL).

Es probable que requiera una terapia de alta intensidad para reducir las LDL.

Tratamiento actual de reducción de LDL: se requiere una mayor intensidad de tratamiento.

Alto riesgo: Un régimen terapéutico que logra una reducción de >_50% de LDL-C con línea de base y una meta de LDL-C de <1.8 mmol/L (<70 mg/dL).

Riesgo moderado:

Una meta de <2.6 mmol/L (<100 mg/dL).

Bajo riesgo:

Una meta de <3.0 mmol/L (<116 mg/dL).

-Las metas secundarias HDL (lipoproteínas de alta densidad) son <2.2 a 2.6 y, 3.4 mmol/L (<85, 100 y 130 mg/dL) para las personas de muy alto, alto y moderado riesgo. Respectivamente.

-Los objetivos secundarios de la ApoB (apolipoproteína B) son <65, 80 y 100 mg/dL para personas de muy alto, alto y moderado riesgo, respectivamente.

-Triglicéridos No hay objetivo, pero <1.7 mmol/L (<150 mg/dL) indica menor riesgo y niveles más altos indican la necesidad de buscar otros factores de riesgo.

-Diabetes HbA1c (Hemoglobina glicosilada): <7% (<53 mmol/mol).

Término 'línea de base' se refiere al nivel de LDL en una persona que no toma ningún medicamento reductor de lípidos, o al valor de referencia extrapolado para aquellos que están en el nivel actual (16).

La importancia de reducir los factores de riesgo cardiovasculares (hipertensión arterial, dislipemia, diabetes), y el producto de la enfermedad coronaria, todas complicaciones asociadas, sugiere al paciente complementar con el ejercicio.

7. METODOLOGÍA

7.1. TIPO DE ESTUDIO

Se realizó una monografía revisión sistemática tipo descriptiva de compilación acerca de los factores de riesgo cardiovasculares en la población femenina a nivel global. Se recolectaron 60 artículos de las siguientes bases de datos: EBSCO, PubMed, Jama, Clinicalkey, Ovi, Science Direct, Scopus, Taylor&Francia, UptoDate, entre otros). Los criterios de inclusión fueron idioma en inglés y español, entre los años 2014-2019, siendo 60 artículos académicos. Las variables de interés fueron de tipo cualitativas nominales sobre los diversos factores de riesgo cardiovasculares. Posteriormente se realizó lectura y análisis crítico.

7.2. CRITERIOS DE BÚSQUEDA

Los criterios de búsqueda se establecieron utilizando los siguientes descriptores: cardiovascular risk assessment in female, cardiovascular risk factors, ascvd risk.

Para llevar a cabo esta revisión, se realizó la búsqueda correspondiente al tema planteado, mediante el uso de los buscadores científicos y las bases de datos:

EBSCO, PubMed, Jama, Clinicalkey, Ovi, Science Direct, Scopus, Taylor&Francia, UptoDate, entre otros

7.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

7.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Artículos publicados entre el año 2013 al 2019.
- Idioma español e inglés.
- Evaluados por expertos.
- Publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales

6.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Textos incompletos por no encontrarse en circulación.
- Idioma diferente a español e inglés.
- Publicaciones en revistas no indexadas.
- Artículos publicados antes del 2013.

8. DISCUSIÓN

Una vez finalizada la revisión de los artículos científicos consultados para la elaboración de este trabajo, se evidencia que la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en el mundo es mayor que cualquier enfermedad no transmisible. Además representa un problema de salud pública para los países con índices de pobreza altos (20).

En la búsqueda de los artículos se hace un énfasis en los factores de riesgo tradicionales, pero se encuentra muy poco tema acerca de los factores de riesgo no tradicionales de la mujer, lo cual significa que las investigaciones deben enfocarse aún más en los factores de riesgo únicos del género femenino

Los diversos autores concuerdan en que la enfermedad cardiovascular en la mujer ha sido poco estudiada, debido a que se tiene un “falsa idea” de que solo los hombres presentan mayormente ECV. (2,20). Así mismo, tienen similitud con respecto a que los factores de riesgo para ECV son principalmente los tradicionales, pero algunos difieren en que deben ser estudiados otro factor, que precisamente se destacan en la población femenina (13,18)

Numerosas investigaciones coinciden que para un diagnóstico de la enfermedad cardiovascular, se hace necesario el correcto conocimiento de los factores de riesgo; los cuales, de manera general son: Hipertensión arterial, diabetes mellitus, niveles de lipoproteínas de baja densidad y de alta densidad, tabaco, perímetro abdominal) y no tradicionales (síndrome de ovario poliquístico, diabetes gestacional, hipertensión arterial gestacional, insuficiencia ovárica prematura, enfermedades autoinmunes y otros trastornos ligados al sexo femenino (7,23,24). Ciertos autores coinciden, que el riesgo de sufrir un evento coronario es atribuible en un 90% a los factores de riesgo modificables, lo que concluiría que en su estudio el 10 % restante entraban patologías donde la mujer tiene predisposición genética a padecer una enfermedad cardiovascular, como hipercolesterolemia familiar, homocisteinemia, malformaciones arteriovenosas entre otros (11).

En Colombia , algunos investigadores estas en acuerdo que la prevención del riesgo cardiovascular ha tenido un impacto positivo, más del 50% de las reducciones observadas en mortalidad por cardiopatía coronaria se relaciona con modificaciones en los factores de riesgo y el 40% se deriva de la intervención con tratamientos (6, 50).

En los estudios analizado los autores coinciden en que la dieta mediterránea se asocia con una reducción del riesgo relativo en una cuarta parte en los casos de las mujeres con riesgo cardiovascular, lo que concluye que el modificar la dieta hacia una nutrición mediterránea, reduce el riesgo de acumulado y previene nuevos eventos hacia el futuro en sistema cardiovascular y metabólico (7,14), igualmente la actividad física se recomienda realizar actividad física 3.5 - a 7 horas por semana moderadamente vigorosa.

Investigadores refieren su concordancia con la estrecha relación entre el síndrome metabólico y la enfermedad cardiovascular, ya que incluye diversos factores de riesgo como lo son la hipertensión arterial, la obesidad, glucemias fuera de rangos y dislipidemias (27).

9. CONCLUSIONES

- Las enfermedades Cardiovasculares, específicamente el síndrome coronario agudo representa la causa número uno de muerte en mujeres en la mayoría de los países del mundo.

- Los países con altos índices de pobreza y con poco fortalecimiento en la atención primaria en salud, presentan mayor prevalencia de enfermedades cardiovasculares
- En Colombia las enfermedades se sitúan como primera causa de morbimortalidad, pese a las campañas de prevención.
- Se encontró que las enfermedades cardiovasculares en la mujer, están relacionadas con factores de riesgo propio de su género, tales como, trastornos hipertensivos del embarazo, diabetes gestacional, parto pre termino, aborto espontanea, síndrome de ovario poliquístico, anticonceptivos orales, insuficiencia ovárica prematura, enfermedad autoinmune, estrés postraumático, depresión , menarca temprana , cáncer de mama, de endometrio, multiparidad e hiperplasia suprarrenal congénita.
- El riesgo cardiovascular en las mujeres ha sido subestimado durante mucho tiempo, pero en la actualidad, se ha avanzada en el reconocimiento de estas enfermedades como la principal causa de morbimortalidad en esta población.
- Los diferente estudios, muestran que la población femenina en las edades post menopaúsicas, presentan mayor riesgo de enfermedad cardiovascular. La etnia que presento mayor hipertensión fue la raza negra.
- Se concluye, que la prevención de la ECV debe estar orientada a la practica de hábitos saludables, consume de dietas ricas en verduras, hortalizas, granos y carnes magras especialmente pescado, practicas de actividad de ejercicio físico,
- Con respecto al manejo, igual se orienta a dietas saludables, bajas en sodio, en azucares refinados y grasas saturadas. De acuerdo con los grupos de riesgo

cardiovasculares, se prescribe manejo con estatinas y fibratos y anticoagulantes orales que disminuyan el evento protrombótico.

10. RECOMENDACIONES

De acuerdo con la discusión planteada y conclusiones obtenidas a partir de la elaboración de esta revisión monográfica, los autores proponen las siguientes recomendaciones:

- Estilos de vida saludable para mantener niveles bajos de lipoproteínas de baja densidad, retardar la progresión hacia la aterosclerosis; realizar ejercicio 150 minutos por semana o de 3,5 a 7 horas semanales.
- Alimentación balanceada, se recomienda la dieta mediterránea.
- No exponerse al humo del tabaco o fumar tabaco.
- Si hay un factor predisponente como enfermedades autoinmunes, síndrome de ovario poliquístico u otros, deben continuar manejo especializado.
- Las instituciones de salud deben realizar jornadas de educación médica continua, enfocadas a actualizar los conocimientos sobre riesgo cardiovascular, entre otras.
- Se recomienda que los entes de Salud Pública de cada país lideren de manera permanente programas de promoción y prevención para la comunidad en general respecto al riesgo cardiovascular.
- Actualización permanente de las guías sobre el riesgo cardiovascular

11. BIBLIOGRAFIA

1. Ellmer M. Fan pressure capability in the field versus design values. *Hydrocarb Asia*. 2007;17(4). https://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/
2. García M. Factores de riesgo cardiovascular desde la perspectiva de sexo y género. *Rev Colomb Cardiol*. 2018;25(xx):8–12.
3. Miguel-Soca PE, Rivas-Estévez M, Sarmiento-Teruel Y, Mariño-Soler AL, Marrero-Hidalgo M, Mosqueda-Batista L. Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en mujeres con menopausia. *Rev la Fed Argentina Cardiol*. 2014;43(2):90–6.
4. Velásquez G. *Biomédica Instituto Nacional de Salud. Biomedica*. 2011;31(2):469–73.
5. Piepoli A del grupo de trabajo: MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. Guía ESC 2016 sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69(10):939.e-939.e.
6. Boletín ONS No.1 Diciembre 2013: Enfermedad cardiovascular: principal causa de muerte en Colombia. 2013;(1):6. Available from: www.ins.gov.co
7. Cifkova R, Pitha J, Krajcoviechova A, Kralikova E. Is the impact of conventional risk factors the same in men and women? Plea for a more gender-specific approach. *Int J Cardiol [Internet]*. 2019;286:214–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2019.01.039>
8. Rincón-Osorio F, Díaz-Heredia LP, Vargas-Rosero E, González-Consuegra R V., Moscoso-Loaiza LF, Manosalva-Murillo J, et al. Síntomas de angina en la mujer colombiana: una metasíntesis. *Rev Colomb Cardiol*. 2018;25(xx):91–8.

9. Wright EN, Hanlon A, Lozano A, Teitelman AM. The impact of intimate partner violence, depressive symptoms, alcohol dependence, and perceived stress on 30-year cardiovascular disease risk among young adult women: A multiple mediation analysis. *Prev Med (Baltim)* [Internet]. 2019;121(January):47–54. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.01.016>
10. Kibler JL, Ma M, Tursich M, Malcolm L, Llabre MM, Greenberg R, et al. Cardiovascular risks in relation to posttraumatic stress severity among young trauma-exposed women. *J Affect Disord* [Internet]. 2018;241:147–53. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.08.007>
11. Okunrintemi V, Benson EMA, Tibuakuu M, Zhao D, Ogunmoroti O, Valero-Elizondo J, et al. Trends and Costs Associated With Suboptimal Physical Activity Among US Women With Cardiovascular Disease. *JAMA Netw open*. 2019;2(4):e191977.
12. Riise HKR, Sulo G, Tell GS, Igland J, Egeland G, Nygard O, et al. Hypertensive pregnancy disorders increase the risk of maternal cardiovascular disease after adjustment for cardiovascular risk factors. *Int J Cardiol* [Internet]. 2019;282:81–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2019.01.097>
13. Haug EB, Horn J, Markovitz AR, Fraser A, Klykken B, Dalen H, et al. Association of Conventional Cardiovascular Risk Factors with Cardiovascular Disease after Hypertensive Disorders of Pregnancy: Analysis of the Nord-Trøndelag Health Study. *JAMA Cardiol*. 2019;4(7):628–35.
14. Ahmad S, Moorthy MV, Demler O V., Hu FB, Ridker PM, Chasman DI, et al. Assessment of Risk Factors and Biomarkers Associated With Risk of

- Cardiovascular Disease Among Women Consuming a Mediterranean Diet. *JAMA Netw open*. 2018;1(8):e185708.
15. Fatahi S, Daneshzad E, Kord-Varkaneh H, Bellissimo N, Brett NR, Azadbakht L. Impact of Diets Rich in Whole Grains and Fruits and Vegetables on Cardiovascular Risk Factors in Overweight and Obese Women: A Randomized Clinical Feeding Trial. *J Am Coll Nutr* [Internet]. 2018;37(7):568–77. Available from: <https://doi.org/10.1080/07315724.2018.1444520>
 16. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur Heart J*. 2019;1–78.
 17. Caceres BA, Brody AA, Halkitis PN, Dorsen C, Yu G, Chyun DA. Cardiovascular Disease Risk in Sexual Minority Women (18-59 Years Old): Findings from the National Health and Nutrition Examination Survey (2001-2012). *Women's Heal Issues* [Internet]. 2018;28(4):333–41. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.whi.2018.03.004>
 18. Gill SK. Cardiovascular risk factors and disease in women. *Med Clin North Am* [Internet]. 2015;99(3):535–52. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mcna.2015.01.007>
 19. Zdrengea D, Guşetu G, Zdrengea M, Cismaru G, Caloian B, Vaidean G, et al. CV RISK – A new relative cardiovascular risk score. *Med Hypotheses*. 2019;132(June):109362.
 20. Roth GA, Johnson CO, Abate KH, Abd-Allah F, Ahmed M, Alam K, et al. The burden of cardiovascular diseases among us states, 1990-2016. *JAMA Cardiol*.

- 2018;3(5):375–89.
21. Leonard EA, Marshall RJ. Cardiovascular Disease in Women. *Prim Care - Clin Off Pract* [Internet]. 2018;45(1):131–41. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pop.2017.10.004>
 22. Anand SS, Samaan Z, Middleton C, Irvine J, Desai D, Schulze KM, et al. A digital health intervention to lower cardiovascular risk: A randomized clinical trial. *JAMA Cardiol*. 2016;1(5):601–6.
 23. Dora M de salazar, Daniela M-G. Síndrome metabólica en la mujer. *GEF Bull Biosci*. 2018;1(1):1–6.
 24. Maffei S, Guiducci L, Cugusi L, Cadeddu C, Deidda M, Gallina S, et al. Women-specific predictors of cardiovascular disease risk - new paradigms. *Int J Cardiol* [Internet]. 2019;286:190–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2019.02.005>
 25. Bertomeu A, Rado D. La placa aterogénica : fisiopatología y consecuencias clínicas. *Med Integr*. 2002;40(9):394–405.
 26. Sambola A, Fuster V, Badimon JJ. Papel de los factores de riesgo en la trombogenicidad sanguínea y los síndromes coronarios agudos. *Rev Esp Cardiol*. 2003;56(10):1001–9.
 27. Malpartida F, Vivancos R, Urbano C, Mora J. Inflamación y placa inestable. *Arch Cardiol Mex*. 2007;77(SUPPL. 4):16–22.
 28. Raudales JC, Zago AC, Casco MF De, Bortolini MAG, Flores IVC. Coronaria Aterosclerótica Vulnerable. 2015;83:57–65.
 29. Manson JE, Bassuk SS. Biomarkers of cardiovascular disease risk in women.

- Metabolism [Internet]. 2015;64(3):S33–9. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.metabol.2014.10.028>
30. Uricoechea HV. Riesgo cardiovascular residual. *Endocrinología*. 2001;25–36.
 31. Cook NR, Mora S, Ridker PM. Lipoprotein(a) and Cardiovascular Risk Prediction Among Women. *J Am Coll Cardiol*. 2018;72(3):287–96.
 32. Recarti C, Sep SJS, Stehouwer CDA, Unger T. Excess Cardiovascular Risk in Diabetic Women: A Case for Intensive Treatment. *Curr Hypertens Rep*. 2015;17(6).
 33. Kohli-Lynch CN, Bellows BK, Thanassoulis G, Zhang Y, Pletcher MJ, Vittinghoff E, et al. Cost-effectiveness of Low-density Lipoprotein Cholesterol Level–Guided Statin Treatment in Patients With Borderline Cardiovascular Risk. *JAMA Cardiol*. 2019;10032:1–9.
 34. Odutayo A, Gill P, Shepherd S, Akingbade A, Hopewell S, Tennankore K, et al. Income disparities in absolute cardiovascular risk and cardiovascular risk factors in the United States, 1999-2014. *JAMA Cardiol*. 2017;2(7):782–90.
 35. Franceschini N, Kopp JB, Barac A, Martin LW, Li Y, Qian H, et al. Association of APOL1 with heart failure with preserved ejection fraction in postmenopausal African American women. *JAMA Cardiol*. 2018;3(8):712–20.
 36. Mostaza JM, Pintó X, Armario P, Masana L, Ascaso JF, Valdivielso P. Standards for global cardiovascular risk management arteriosclerosis. *Clin e Investig en Arterioscler*. 2019;(xx).
 37. Pocovi-Gerardino G, Correa-Rodríguez M, Callejas-Rubio J-L, Ríos-Fernández R, Martín-Amada M, Cruz-Caparros M-G, et al. Dietary Inflammatory Index Score

- and Cardiovascular Disease Risk Markers in Women with Systemic Lupus Erythematosus. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. 2019; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2019.06.007>
38. Krysiak R, Kowalcze K, Marek B, Okopień B. Cardiometabolic risk factors in women with non- classic congenital adrenal hyperplasia. *Acta Cardiol* [Internet]. 2019;0(0):1–6. Available from: <https://doi.org/10.1080/00015385.2019.1666964>
 39. Saldarriaga CI. Insuficiencia cardiaca en la mujer. *Rev Colomb Cardiol*. 2018;25:120–4.
 40. Velásquez JE, Naranjo S, Gaviria MC, Duque M. La fibrilación auricular y su comportamiento en la mujer. *Rev Colomb Cardiol*. 2018;25(xx):139–43.
 41. González-Escudero E, Basurto-Acevedo L, Barrera-Hernández S, Díaz-Martínez A, Sánchez-Huerta L, Hernández-González O, et al. Asociación del estado hormonal con el riesgo cardiovascular evaluado por Globorisk en mujeres Mexicanas. *Gac Med Mex*. 2018;154(6):638–44.
 42. Collins P, Webb CM, de Villiers TJ, Stevenson JC, Panay N, Baber RJ. Cardiovascular risk assessment in women – an update. *Climacteric*. 2016;19(4):329–36.
 43. Kunstmann F. DS, Gainza K. DD. Enfermedad Cardiovascular En La Mujer: Fisiopatología, Presentación Clínica, Factores De Riesgo, Terapia Hormonal Y Pruebas Diagnósticas. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2015;26(2):127–32. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmcl.2015.04.001>
 44. Wang T, Lu J, Su Q, Chen Y, Bi Y, et al. Ideal Cardiovascular Health Metrics and Major Cardiovascular Events in Patients With Prediabetes and Diabetes. *JAMA*

- Cardiol. 2019;1–11.
45. Abheiden CNH, Thijs A, de Vries JIP, de Boer MA. Cardiovascular risk factors in women with inheritable thrombophilia a decade after single or recurrent hypertensive disorder of pregnancy. *Hypertens Pregnancy*. 2016;35(4):461–9.
 46. Cirillo PM, Cohn BA. Pregnancy complications and cardiovascular disease death 50-year follow-up of the child health and development studies pregnancy cohort. *Circulation*. 2015;132(13):1234–42.
 47. Ahmed R, Dunford J, Mehran R, Robson S, Kunadian V. Pre-eclampsia and future cardiovascular risk among women: A review. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2014;63(18):1815–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2014.02.529>
 48. Langlois AW, Park AL, Lentz EJ, Ray JG. Preeclampsia brings the risk of premature cardiovascular disease in women closer to that of men. *Can J Cardiol* [Internet]. 2019; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2019.06.028>
 49. Gladstone RA, Pudwell J, Pal RS, Smith GN. Referral to Cardiology Following Postpartum Cardiovascular Risk Screening at the Maternal Health Clinic in Kingston, Ontario. *Can J Cardiol* [Internet]. 2019;35(6):761–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2019.03.008>
 50. Li J, Song C, Li C, Liu P, Sun Z, Yang X. Increased risk of cardiovascular disease in women with prior gestational diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. 2018;140:324–38. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.03.054>
 51. Rodríguez-Hervada AD. Gestational Diabetes: ¿Is It Time To Change Cardiovascular Risk in Women? *Endocrinol Diabetes y Nutr*. 2019;66(4):207–9.

52. Hall PS, Nah G, Vittinghoff E, Parker DR, Manson JAE, Howard B V., et al. Relation of Pregnancy Loss to Risk of Cardiovascular Disease in Parous Postmenopausal Women (From the Women's Health Initiative). *Am J Cardiol* [Internet]. 2019;123(10):1620–5. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2019.02.012>
53. Bicer M, Guler A, Unal Kocabas G, Imamoglu C, Baloglu A, Bilgir O, et al. Endocan is a predictor of increased cardiovascular risk in women with polycystic ovary syndrome. *Endocr Res* [Internet]. 2017;42(2):145–53. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/07435800.2016.1255896>
54. Downey BC. autores: Pamela S Douglas, MD , Athena Poppas, MD. 2019;1–26.
55. Abdel-Qadir H, Austin PC, Lee DS, Amir E, Tu J V., Thavendiranathan P, et al. A population-based study of cardiovascular mortality following early-stage breast cancer. *JAMA Cardiol*. 2017;2(1):88–93.
56. Felix AS, Lehman A, Foraker RE, Naughton MJ, Bower JK, Kuller L, et al. Risk of cardiovascular disease among women with endometrial cancer compared to cancer-free women in the Women's Health Initiative. *Cancer Epidemiol* [Internet]. 2017;51(May):62–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.canep.2017.10.009>
57. Ogunmoroti O, Osibogun O, Kolade O, Ying W, Sharma G, Vaidya D, et al. Multiparity is associated with poorer cardiovascular health among women from the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2019; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.07.001>
58. Heianza Y, Zheng Y, Ma W, Rimm EB, Albert CM, Hu FB, et al. Duration and life-stage of antibiotic use and risk of cardiovascular events in women. *Eur Heart J*.

- 2019;1–8.
59. Solomon D, Sabin CA, Mallon PWG, Winston A, Tariq S. Cardiovascular disease in women living with HIV: A narrative review. *Maturitas* [Internet]. 2018;108(October 2017):58–70. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.11.012>
 60. Daan NMP, Muka T, Koster MPH, Van Lennep JER, Lambalk CB, Laven JSE, et al. Cardiovascular risk in women with premature ovarian insufficiency compared to premenopausal women at middle age. *J Clin Endocrinol Metab*. 2016;101(9):3306–15.
 61. Peters SAE, Singhatheh Y, Mackay D, Huxley RR, Woodward M. Total cholesterol as a risk factor for coronary heart disease and stroke in women compared with men: A systematic review and meta-analysis. *Atherosclerosis* [Internet]. 2016;248(2016):123–31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2016.03.016>
 62. Svatikova A, Hayes SN. Menopause and menopausal hormone therapy in women: cardiovascular benefits and risks. *Rev Colomb Cardiol*. 2018;25(xx):30–3.
 63. Antonio L, Segura-Serralta M, Perpiña C, Ciscar S, Blasco L, Espert R, et al. *Nutrición Hospitalaria Trabajo Original Otros*. *Nutr Hosp* [Internet]. 2019;36(1):167–72. Available from: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1302>
 64. Hyun KK, Millett ERC, Redfern J, Brieger D, Peters SAE, Woodward M. Sex Differences in the Assessment of Cardiovascular Risk in Primary Health Care: A Systematic Review. *Hear Lung Circ* [Internet]. 2019;1–14. Available from:

<https://doi.org/10.1016/j.hlc.2019.04.005>

65. Pool LR, Ning H, Wilkins J, Lloyd-Jones DM, Allen NB. Use of Long-term Cumulative Blood Pressure in Cardiovascular Risk Prediction Models. *JAMA Cardiol.* 2018;3(11):1096–100.
66. Machline-Carrion MJ, Soares RM, Damiani LP, Campos VB, Sampaio B, Fonseca FH, et al. Effect of a Multifaceted Quality Improvement Intervention on the Prescription of Evidence-Based Treatment in Patients at High Cardiovascular Risk in Brazil: The BRIDGE Cardiovascular Prevention Cluster Randomized Clinical Trial. *JAMA Cardiol.* 2019;4(5):408–17.
67. Bovalino S, Charleson G, Szoeki C. The impact of red and processed meat consumption on cardiovascular disease risk in women. *Nutrition* [Internet]. 2016;32(3):349–54. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nut.2015.09.015>
68. Salas C, Garrido-Méndez A, Leiva A, Petermann F, Celis-Morales C. Las personas que realizan actividad física solo 1 o 2 veces a la semana también podrían obtener importantes beneficios en la reducción del riesgo cardiovascular, cáncer y mortalidad prematura. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2018;29(5):580–2. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2018.07.004>
69. Balducci S, D’Errico V, Haxhi J, Sacchetti M, Orlando G, Cardelli P, et al. Effect of a Behavioral Intervention Strategy on Sustained Change in Physical Activity and Sedentary Behavior in Patients with Type 2 Diabetes: The IDES-2 Randomized Clinical Trial. *JAMA - J Am Med Assoc.* 2019;321(9):880–90.