

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

MEDICINA Y CIRUGÍA

**TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA**

**ANALISIS COMPARATIVO ENTRE GUIAS DE
PREVENCION DE ENFERMEDAD
CARDIOVASCULAR EN LA PRACTICA CLINICA,
EUROPEA, AMERICANA Y DE COSTA RICA
ENTRE LOS AÑOS 2016 y 2019**

Sustentante:

Melanny Benítez Arrieta

Tutor:

Dra. Yazlin Alvarado Rodríguez

2020

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS	V
ÍNDICE DE FIGURAS	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	IX
DEDICATORIA.....	X
AGRADECIMIENTO.....	XI
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIV
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	XVI
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
1.1.2 Delimitación del problema.....	21
1.1.3 Justificación	22
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	25
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	26
1.3.1. Objetivo general	26
1.3.2. Objetivos específicos	26
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	27
1.4.1. Alcances de la investigación	27
1.4.2. Limitaciones de la investigación.....	27
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	28
2.1. CONTEXTO HISTORICO.....	29
2.2 CONTEXTO TEÓRICO	31
2.2.1 Epidemiología.....	31
2.2.2 Factores de riesgo	34

2.2.3 Principales síntomas	37
2.2.4 Enfermedades cardiovasculares	41
2.2.5 Diagnóstico	58
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO	60
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	61
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	62
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO	63
3.3.1 Fuentes de información.....	63
3.3.2 Población	63
3.3.3. Muestra	63
3.3.4. Criterios de inclusión y exclusión	64
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	65
3.4.1. Validez del cuestionario	65
3.4.2. Confiabilidad del cuestionario	65
3.4.3. Interpretación	66
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	67
3.6. METODOLOGÍA.....	68
3.7 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	76
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	78
3.2 Comparación de variable estructura	79
4.2 Comparación de variable contenido.	85
3.3. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS GUÍAS A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO AGREE II	98
3.3.1. Evaluación de la calidad de la guía Costarricense	98
4.3.2. Evaluación de la calidad de la guía Americana.....	106

4.3.3. Evaluación de la calidad de la guía Europea.	114
4.3.4. Comparación por dominios de la calidad de las guías de prevención cardiovascular costarricense, americana y europea.....	122
4.3.5. Comparación de calidad general de las tres guías según promedio de dominios.	128
4.3.6. Comparación de evaluación global de las tres guías según criterio de los evaluadores.	129
4.3.7. Comparación de evaluación global de las tres guías según criterio de evaluadores y evaluación general según dominios.	130
CAPITULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	132
5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS	133
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	146
6.1 CONCLUSIONES.....	147
6.2 RECOMENDACIONES.....	151
BIBLIOGRAFÍA	152
GLOSARIO Y ABREVIATURAS.....	157
DECLARACIÓN JURADA	158
CARTA DEL TUTOR	159
CARTA DEL LECTOR.....	160

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. 10 principales causas de muerte en Costa Rica, 2016.	32
Tabla N° 2. Principales causas de muerte por enfermedad cardiovascular en Estados Unidos.....	33
Tabla N° 3. Clasificación de los niveles de presión arterial.....	49
Tabla N° 4. Comparación de dimensión formato entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular de la costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.	79
Tabla N° 5. Comparación de dimensión formato entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular de la costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.	81
Tabla N° 6. Comparación de dimensión orden entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.....	83
Tabla N° 7. Comparación de dimensión ortografía entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.....	84
Tabla N° 8. Comparación de variable contenido por segmentos entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular de la costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.	85
Tabla N° 9. Comparación del segmento de factores de riesgo entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.	87
Tabla N° 10. Comparación de segmento clasificación entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.....	88
Tabla N° 11. Comparación de segmento diagnóstico entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.....	89
Tabla N° 12. Comparación de segmento tratamiento entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.....	92

Tabla N° 13. Comparación de segmento tratamiento entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.....	94
Tabla N° 14. Comparación de variable contenido por segmentos entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.	96
Tabla N° 15. Comparación de dimensión respaldo de evidencias entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.	97
Tabla N° 16. Evaluación del dominio 1: Alcance y objetivos, guía costarricense, 2016.	98
Tabla N° 17. Evaluación del dominio 2: Participación de los implicados, guía costarricense, 2016.	99
Tabla N° 18. Evaluación del dominio 3: Rigor en la elaboración, de la guía costarricense, 2016.	100
Tabla N° 19. Evaluación del dominio 4: Claridad de presentación, de la guía costarricense, 2016.	101
Tabla N° 20. Evaluación del dominio 5: Claridad de presentación, de la guía costarricense, 2016.	102
Tabla N° 21. Evaluación del dominio 6: Independencia editorial, de la guía Costarricense, 2016.	103
Tabla N° 22. Evaluación del dominio 1: Alcance y objetivos, de la guía americana, 2019.	106
Tabla N° 23. Evaluación del dominio 2: Participación de los implicados, de la guía americana, 2019.....	107
Tabla N° 24. Evaluación del dominio 3: Rigor en la elaboración, de la guía americana, 2019.	108
Tabla N° 25. Evaluación del dominio 4: Claridad de presentación, de la guía americana, 2019.	109
Tabla N° 26. Evaluación del dominio 5: Aplicabilidad, de la guía americana, 2019....	110
Tabla N° 27. Dominio 6: Independencia editorial, de la guía americana, 2019.....	111

Tabla N° 28. Evaluación del dominio 1: Alcance y objetivos, de la guía europea, 2019.	114
Tabla N° 29. Evaluación del dominio 2: Participación de los implicados, de la guía europea, 2019.	115
Tabla N° 30. Dominio 3: Rigor en la elaboración, guía europea, 2019.	116
Tabla N° 31. Evaluación del dominio 4: Claridad de presentación, de la guía europea, 2019.	117
Tabla N° 32. Evaluación del dominio 5: Claridad de presentación, de la guía europea, 2019.	118
Tabla N° 33. Evaluación del dominio 6: Independencia editorial, de la guía europea, 2019.	119

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1.10 principales causas de muerte mundial en el 2016.....	31
Figura N° 2. Fisiopatología de la nicotina y el tabaquismo.	37
Figura N° 3. Mecanismo hipotético de los impulsos sensitivos generadores de la disnea.....	41
Figura N° 4. Cálculo de la puntuación de los dominios.	66
Figura N° 5. Desglose de dimensiones y divisiones de la variable estructura.....	69
Figura N° 6. Desglose de dimensiones y divisiones de la variable contenido.	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Puntuación de la calidad global de la guía costarricense, 2016.	104
Gráfico N° 2. Recomendación de la guía para su uso, guía costarricense, 2016.	105
Gráfico N° 3. Puntuación de la calidad global de la guía americana, 2019.	112
Gráfico N° 4. Recomendación de la guía para su uso, guía americana, 2019.	113
Gráfico N° 5. Puntuación de la calidad global de la guía europea, 2019.	120
Gráfico N° 6. Recomendación de la guía para su uso, guía europea, 2019.	121
Gráfico N° 7. Comparación de promedios del dominio 1: Alcance y objetivos, de las guías de la costarricense, americana y europea de los años 2016 y 2019.	122
Gráfico N° 8. Comparación de promedios del dominio 2: Participación de los implicados, de las guías costarricense, americana y europea de los años 2016 y 2019.	123
Gráfico N° 9. Comparación de promedios del dominio 3: Rigor de la elaboración, de las guías costarricense, americana y europea de los años 2016 y 2019.	124
Gráfico N° 10. Comparación del dominio 4: Claridad de presentación, de las guías costarricense, americana y europea de los años 2016 y 2019.	125
Gráfico N° 11. Comparación de promedios del dominio 5: Aplicabilidad, de las guías costarricense, americana y europea de los años 2016 y 2019.	126
Gráfico N° 12. Comparación de promedios del dominio 6: Independencia editorial, de las guías costarricense, americana y europea de los años 2016 y 2019.	127
Gráfico N° 13. Comparación de la calidad general según promedios de dominios, de las guías costarricenses, americanas y europeas de los años 2016 y 2019.	128
Gráfico N° 14. Comparación de evaluación global según criterio de los evaluadores, en la guía costarricense, americana y europea de los años 2016 y 2019.	129
Gráfico N° 15. Comparación de evaluación según criterio de evaluadores y evaluación general según dominios, en las guías costarricense, americana y europea de los años 2016 y 2019.	130

DEDICATORIA

Ofrezco mi investigación de tesis a Dios nuestro señor, quién me ha bendecido y guiado en cada uno de mis pasos, permitiéndome con ello, creer como un futuro profesional y sobre todo como ser humano.

Dedico esta tesis especialmente a mi padre quién siempre me apoyo, he impulsó mis estudios, inspirándome a ser la persona que hoy soy. Siendo un ejemplo de rectitud, honestidad y perseverancia, ha sido siempre mi mejor modelo a seguir y lo amo profundamente.

A mi segunda madre doña Daisy Rodríguez Loría, quién siempre me ha brindado su cariño, comprensión y consejos, que me han favorecido en la maduración durante mi carrera universitaria.

A mi hermana Helga Benítez Rodríguez, por siempre acompañarme, preocuparse por mí, darme consejo, abrigo y ser mi amiga.

A Kenneth Ramírez que me ha brindado su apoyo incondicional, tiempo, consejo y motivación.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios Todopoderoso por darme salud, sabiduría y permitirme tener una buena educación.

A la Universidad Hispanoamericana, propiamente la Escuela de medicina, por haberme aceptado ser parte de ella y poder estudiar mi carrera, así como también a los diferentes médicos que brindaron sus conocimientos y apoyo para seguir adelante en mis estudios día con día.

A la doctora Yazlin Alvarado Rodríguez, quién es mi tutora, por el apoyo oportuno, así como el acertado asesoramiento con el cual contribuyó enormemente en la culminación de la investigación.

A los médicos y compañeros que me ayudaron en la recolección de información y parte del desarrollo de esta.

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades cardiovasculares han ido en aumento en los últimos años, convirtiéndose en las principales causas de muerte a nivel mundial, esto debido al empobrecimiento de los estilos de vida actuales que han obligado a tener un ritmo acelerado con poca consciencia de la salud a futuro. Entre las principales enfermedades se encuentra la hipertensión arterial, la diabetes tipo II, la enfermedad coronaria y los accidentes cerebro vasculares. **Objetivo general:** Determinar las diferencias de estructura, contenido y actualidad de las guías de prevención de enfermedad cardiovascular en la práctica clínica con respecto a las guías europeas, americanas y costarricenses entre los años 2016 y 2019. **Metodología:** Se realizó una comparación entre las tres guías de prevención cardiovascular, tomando como variables la estructura, el contenido y la calidad, para la variable estructura y contenido se recolectó información de las guías que posteriormente se tabuló para observar las diferencias entre ellas, para la variable de calidad se utilizó el instrumento AGREE II que consta de seis dominios divididos en 23 ítems, que evalúan diferentes aspectos de las guías, para la utilización del instrumento se requirió de la ayuda de cuatro evaluadores, un especialista en cardiología, un médico general, un interno universitario y un estudiante de medicina. **Resultados:** La guía costarricense en la evaluación de estructura y contenido destaco por encima de las otras guías, al cumplir la mayor cantidad de indicadores, mientras que en la evaluación de calidad la guía americana obtuvo el primer lugar con 78%, seguida de la guía costarricense con 77% y con menor nivel de calidad la guía europea con 70%. **Discusión:** Las tres guías presentan diferencias notables, principalmente de contenido, ya que la Guía Americana se centra principalmente en cambios de estilos de vida y la

modificación de estilos de vida, además, toma en cuenta la educación, nivel socioeconómico y cultura del paciente para la realización de recomendaciones. La guía europea le da especial importancia al control glucémico ya que el eje principal es el tratamiento y manejo de la diabetes y prediabetes, dejando de lado la prevención cardiovascular; la Guía Costarricense por otro lado incluye ámbitos psicosociales de los pacientes que puedan influir en la aparición de enfermedades cardiovasculares.

Conclusión: La guía americana destacó en la evaluación dada por el AGREE II en cuanto a calidad, le sigue la guía costarricense y finalmente la de menor puntuación la guía europea con significantes carencias en cuanto a contenido y cumplimiento de criterio del instrumento de evaluación. Si bien la guía americana obtuvo la mejor calificación en calidad, no fue la guía con un destacable contenido ya que la guía costarricense se ha adaptado a la población actual y su diversidad.

Palabras clave: Prevención cardiovascular, Análisis comparativo, AGREE II

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular diseases have been increasing in recent years, becoming the main causes of death worldwide, this due to the impoverishment of current lifestyles that have forced them to have an accelerated rate with slight awareness of health. Among the main diseases are high blood pressure, type II diabetes, coronary heart disease and strokes. **General objective:** To determine the differences in the structure, content and timeliness of the cardiovascular disease prevention guidelines in clinical practice with respect to the European, American and Costa Rican guidelines between 2016 and 2019.

Methodology: A comparison was made between the three cardiovascular prevention guides, taking structure, content and quality as variables, for the structure and content variable, information was collected from the guides that were subsequently tabulated to observe the differences between them, for the quality variable the AGREE II instrument was used, consisting of six domains divided into 23 items, which evaluate different aspects of the guidelines, the use of the instrument required the help of four evaluators, a cardiology specialist, a general practitioner, a university intern and a medical student .

Results: The Costa Rican guide in the evaluation of structure and content stood out above the other guides, by meeting the highest number of indicators, while in the quality evaluation the American guide obtained first place with 78%, followed by the guide Costa Rican with 77% and with a lower level of quality the European guide with 70%.**Discussion:** The three guides present notable differences, mainly in content, since the American guide focuses mainly on changes and modification in lifestyles, in addition, giving importance to the education, socioeconomic level and culture of the patient to making recommendations. The European guide gives special importance to glycemic

control since the main axis is the treatment and management of diabetes and pre-diabetes, leaving aside cardiovascular prevention; On the other hand, the Costa Rican guide includes psychosocial areas of patients that may influence the appearance of cardiovascular diseases. **Conclusion:** The American guide stood out in the evaluation given by AGREE II in terms of quality, followed by the Costa Rican guide and finally the one with the lowest score was the European guide with significant deficiencies in content and compliance with the evaluation instrument criteria. Although the American guide obtained the best quality rating, it was not the guide with a remarkable content since the Costa Rican guide has been adapted to the current population and its diversity.

Key words: Cardiovascular prevention, Comparative analysis, AGREE II.

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Antecedentes del problema

Las enfermedades cardiovasculares pertenecen al grupo de enfermedades no transmisibles, en donde etimológicamente la palabra *corazón* deriva del latín *cor* y del griego *kardia*⁽¹⁾.

El estudio Framingham comenzó en 1948 en Estados Unidos en un pueblo del mismo nombre en el estado de Massachusetts, bajo la dirección del Instituto Nacional Cardíaco, Pulmonar y Sanguíneo, en donde se inició el estudio con 5,209 hombres y mujeres de entre 30 y 62 años, que no hubieran desarrollado síntomas de enfermedad cardiovascular o que hayan sufrido un infarto previo⁽²⁾.

Desde entonces hasta la actualidad el estudio se ha hecho con 3 generaciones de la población original y también se han incluido a los cónyuges de dichas generaciones.

Este estudio ha llevado a la identificación de múltiples factores de riesgo, como el elevado nivel de lípidos en sangre, la presión arterial, edad, sexo y otros rasgos psicosociales.

Con el descubrimiento de todas estas variables que influyen en el deterioro del sistema cardiovascular, se ha propuesto la prevención de las mismas para disminuir la incidencia de enfermedades cardiovasculares asociadas, de esta manera aparecen las recomendaciones basadas en expertos y posteriormente las guías de prevención.

En el año 1997 se publica por la American Heart Association (AHA) la primera guía americana de prevención cardiovascular y evento cerebrovascular, como una ayuda para el personal de salud, con lo cual se buscaba establecer que pacientes poseían un riesgo

cardiovascular elevado, con el fin de únicamente evitar algún episodio coronario o cerebrovascular⁽³⁾.

En el año 1998 se publica por la Sociedad Europea de Prevención Coronaria una serie de recomendaciones para la prevención cardiovascular y se utiliza una escala para calcular el riesgo que divide a la población por sexo y en fumadores y no fumadores⁽⁴⁾.

Para el año 2000 se crea el Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular (CEIPC), el cual está integrado por diferentes sociedades internas en España; la creación de este comité concuerda con una reunión regional europea⁽⁵⁾.

El objetivo principal es la recaudación de información y su condensación de evidencia científica en prevención cardiovascular para darle un enfoque a la realidad española.

Este comité en el 2004 crea su primera adaptación de la guía europea a la población española enfocada a las costumbres y tradiciones de las personas.

En Costa Rica se han creado varios programas gubernamentales, en donde toman en cuenta diversas recomendaciones para un estilo de vida saludable.

Para el 2001 se contaba con el Plan de Atención a la Salud de las Personas 2001-2006⁽⁶⁾ en donde hacen mención del ejercicio diario que estimula la actividad física, hábitos alimenticios, prevención del consumo de alcohol y tabaco.

De forma simultánea en las Políticas Nacionales de Salud 2002-2006⁽⁷⁾ se proponen estrategias que promueven la actividad física por medio de la creación de espacios

recreacionales y la participación de la comunidad para el fortalecimiento de hábitos saludables.

En el 2016 dada la creciente cifra de presentación de enfermedades cardiovasculares, se presenta la primera Guía para la Prevención de las Enfermedades Cardiovasculares, la cual busca implementar una serie de intervenciones orientadas a la prevención de las enfermedades cardiovasculares⁽⁸⁾.

Entre las intervenciones realizadas se implementó el programa de prevención primaria cardiovascular del Hospital San Vicente de Paúl, que cuenta con un equipo multidisciplinario integrado por un personal de cardiología, nutrición, psicología y farmacia.

Este programa pretende captar paciente con tres o más factores de riesgo cardiovascular, detectados por medio del servicio de medicina interna del mismo centro de salud, de igual manera es una iniciativa que se pretende extender a los diferentes centro de salud del país ⁽⁹⁾.

1.1.2 Delimitación del problema

La investigación corresponde a la comparación de tres guías de prevención de enfermedad cardiovascular.

Las guías para utilizar son: la Guía Europea, Guía Americana y la Guía Costarricense, de los años 2016 y 2019.

Así mismo, se utilizará el instrumento AGREE II, con el propósito de evidenciar las diferencias en cuanto calidad de cada una de las guías. Finalmente, se evaluará la estructura, contenido, similitudes y diferencias de las guías antes mencionadas.

1.1.3 Justificación

Las enfermedades no transmisibles, como el cáncer y las enfermedades cardiovasculares matan 41 millones de personas por año, para el 2019 en el continente americano hubieron 5,5 millones de muertes causadas por ENT de las cuales un 28.1% correspondían a enfermedades cardiovasculares, tomando el primer lugar en causas de muerte⁽⁹⁾.

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte e incapacidad en el mundo, de las cuales la cardiopatía isquémica en primer lugar y el accidente cerebrovascular en segundo lugar representaron 15,2 millones de defunciones en el año 2016 ⁽¹⁰⁾.

En Costa Rica la tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares es de 105 por cada 100.000 habitantes para el 2016.

Para el 2018 se evidenció que la prevalencia general de hipertensión arterial diagnosticada fue de 31,2%, se han notificado en promedio 14.378 casos por año con una tasa de 294,2 casos por cada 100.000 habitantes ⁽¹¹⁾.

La prevalencia general de diabetes fue de 10%, en comparación con el 2011 se observa una disminución de la prevalencia en un 0.5%, se han notificado 8.851 casos por año con una tasa de 181 casos por cada 100.000 habitantes⁽¹¹⁾.

Los múltiples estudios revelan que los deficientes hábitos de vida saludable son el factor de riesgo que más favorece la aparición de síntomas y además con la ventaja de ser modificables.

El papel del médico en su consulta, más allá de tratar y curar, es prevenir la aparición de la enfermedad, se considera el mayor reto para el personal de salud, el educar al paciente y proveerle ayuda y herramientas para mejorar su condición de vida.

El uso de escalas y tablas facilita el papel del médico en su trabajo de prevención, ya que, identificando las poblaciones de riesgo se puede modificar a tiempo todas aquellas conductas nocivas que promueven el desarrollo de riesgo cardiovascular que posteriormente progresara a la presentación de la enfermedad y todas sus consecuencias que acarrea.

El implementar una serie de intervenciones orientadas a la prevención de las enfermedades cardiovasculares es de vital importancia debido a la creciente tasa de incidencia de las mismas.

La mayoría de las ECV pueden prevenirse mediante la modificación de factores de riesgo, tales como el consumo de tabaco, nutrición saludable, obesidad, inactividad física o el consumo excesivo de alcohol.

De acuerdo con las tasas de mortalidad de los países americanos, los países con ingresos bajos y medios son los que aquejan mayores complicaciones con respecto a la creciente aparición de la ECV, ya que sus habitantes poseen un menor acceso a servicios de salud eficientes y equitativos, con frecuencia no se benefician de programas de atención primaria para la detección temprano de aquellos expuestos a factores de riesgo.

De igual forma se ha visto que las enfermedades no transmisibles contribuyen al empobrecimiento de las familias a razón de gastos sanitarios y elevados gastos por pagos directos de servicios.

Esto a su vez contribuyen al aumento de muertes prematuras ya que cada fallecen más personas jóvenes en edades productivas, lo cual supone una pesada carga para las economías de los países de bajos ingresos.

Dado el esfuerzo en la producción de una guía de prevención de las enfermedades cardiovasculares, es necesario objetivar la calidad de su contenido en comparación con otras similares, esto con el fin de evaluar y educar a la población con el mejor nivel de evidencia y recomendaciones para la disminución de las tasas de incidencia y prevalencia de las ECV.

Actualmente en Costa Rica se utiliza la Guía para la Prevención de las Enfermedades Cardiovasculares vigente desde el 2016⁽⁸⁾.

Las guías si bien son una serie de recomendaciones basadas en estudios científicos y opiniones de expertos, se deben adaptar a la realidad de cada paciente en riesgo, es por esto que la información en ellas debe ser clara y concisa para el personal de salud, se debe garantizar el uso de la guía con mayor nivel de calidad, con la mejor estructura y de la mano con un contenido que se adapte a las necesidades de cada población.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las diferencias y similitudes entre las guías Europea, Americana y de Costa Rica para la prevención de enfermedad cardiovascular en la práctica clínica, publicadas durante los años 2016 y 2019?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo general

Determinar las diferencias de estructura, contenido y actualidad de las guías de prevención de enfermedad cardiovascular en la práctica clínica con respecto a las guías europeas, americanas y costarricense entre los años 2016 y 2019

1.3.2. Objetivos específicos

1. Identificar las diferencias de estructura de las guías Europea, Americana y de Costa Rica de Prevención de Enfermedad Cardiovascular entre los años 2016 y 2019.
2. Enlistar las diferencias de contenido de las guías Europea, Americana y de Costa Rica de Prevención de Enfermedad Cardiovascular entre los años 2016 y 2019.
3. Evaluar la calidad de las guías Europea, Americana y de Costa Rica de Prevención de Enfermedad Cardiovascular entre los años 2016 y 2019 a través del instrumento AGREE II.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1. Alcances de la investigación

Se logra comparar y sintetizar datos que son de utilidad para la elaboración de futuras investigaciones.

1.4.2. Limitaciones de la investigación

Debido a la pandemia por el COVID 19 no fue posible reunirse de forma presencial con los evaluadores, por lo que la recolección de información de la presente investigación se realizó de manera virtual.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. CONTEXTO HISTORICO

Las pinturas rupestres ubicadas en Altamira y El Pindal en España y en Niaux en Francia, demuestran como el hombre primitivo de hace 25.000 años aproximadamente, realizaba ilustraciones con mamuts y bisontes en donde marcaba el corazón como punto débil para facilitar la caza, dándole así cierta importancia en su diario vivir⁽¹²⁾.

En el siglo IV a.C. en Grecia se comienza a estudiar y entender el proceso de circulación de la sangre por conductos ubicados en todo el cuerpo de diferentes diámetros, además se resalta la importancia del pulso arterial, sin embargo, hasta el siglo III y II a.C, Herófilo sostenía el hecho que las arterias contienen únicamente aire, el cual ingresaba al cuerpo atravesando la tráquea para llegar a los pulmones⁽¹²⁾.

Para el siglo II d.C Galeno integró todos los conocimientos procedentes de Hipócrates , Aristóteles y Platón, con lo cual propone la teoría del movimiento de la sangre, la cual habla que la sangre se origina del hígado a partir de los alimentos , posteriormente la sangre era llevada con un movimiento de marea donde se necesitaran nutrientes ⁽¹³⁾.

Según Galeno habían 2 tipos de sangre: la sangre espiritual, llamada así por ser roja brillante y como él definía “pura” la cual se encargaba de nutrir órganos de textura ligera y delicada como los pulmones, y la sangre venosa que se encargaba de los órganos pesados y groseros como el hígado⁽¹²⁾.

También se daba la recomendación de una dieta adecuada y aire fresco para preservar la salud, de esta forma se promovía que el alimento absorbido por el intestino y posteriormente sintetizado en sangre iba a ser de calidad.

Sin embargo hasta 1616, Williams Harvey descubre que en realidad la sangre se encuentra en constante movimiento, bombeada por el corazón y que no se genera espontáneamente del hígado a partir de alimentos como lo propuso Galeno ⁽¹⁴⁾.

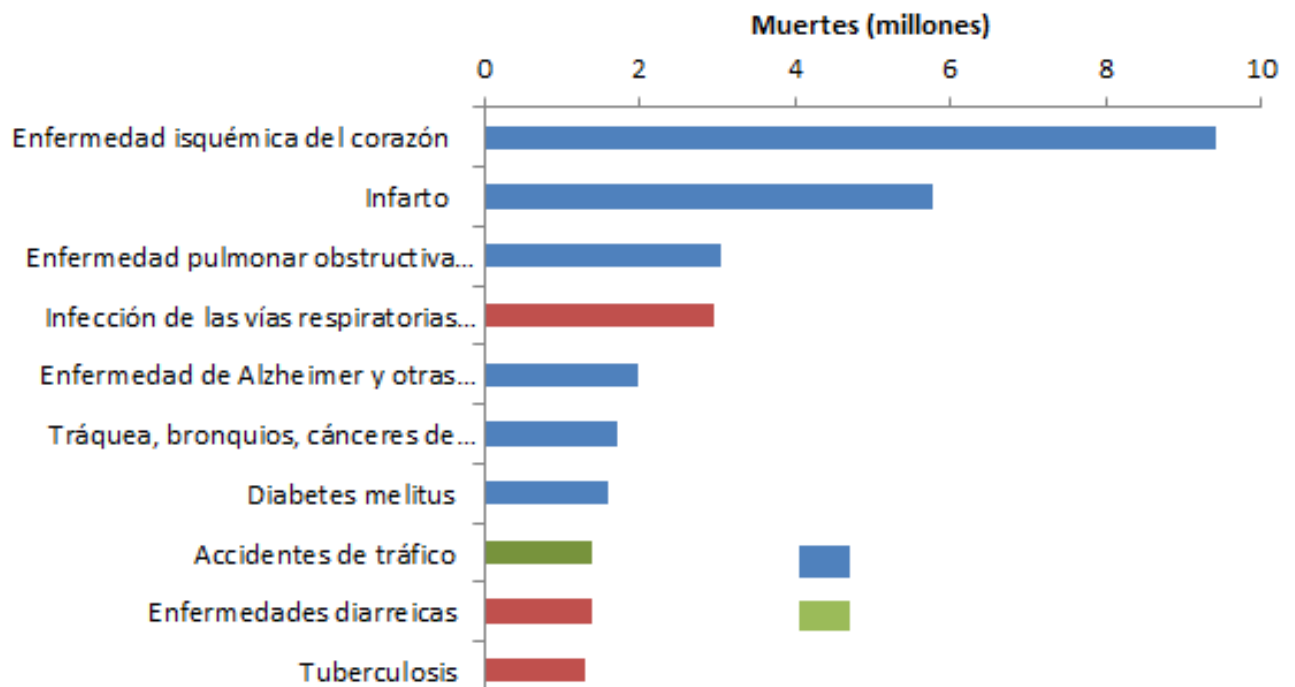
A partir del siglo XX, y con el inicio de la industrialización, el estilo de vida acelerado y la búsqueda de la comodidad ha provocado deplorables estilos de vida, en donde los alimentos procesados y conservados son la opción diaria de alimentación, promoviendo el consumo de conservantes y con altos niveles de grasa lo que ha provocado un avanzado deterioro en la salud cardiovascular de la población.

2.2 CONTEXTO TEÓRICO

2.2.1 Epidemiología

Las enfermedades cardiovasculares representan la primera causa de muerte en el mundo y en Costa Rica, para el año 2016 hubo 56,4 millones de defunciones de las cuales el 54% de ellas fueron por las 10 principales causas de muerte⁽¹⁰⁾.

Figura N° 1.10 principales causas de muerte mundial en el 2016



Fuente:⁽¹⁰⁾

Durante los últimos 15 años, la cardiopatía isquémica y el accidente cerebrovascular han ocupado los primeros lugares, ocasionando 15,2 millones de defunciones en el 2016 y se espera que esta cifra vaya en aumento.

En Costa Rica para el año 2016 hubo 22 601 muertes, de las cuales 1 378 fueron a causa de infarto agudo de miocardio, siendo la causa número 1 de muerte, 551 por enfermedad aterosclerótica del corazón y 446 por enfermedad isquémica del corazón.

Tabla N° 1. 10 principales causas de muerte en Costa Rica, 2016.

Causa	Muertes
Infarto agudo de miocardio, sin otra especificación	1 378
Tumor maligno del estómago, parte no especificada	654
Enfermedad aterosclerótica del corazón	551
Bronconeumonía, no especificada	526
Persona lesionada en accidente de tránsito, de vehículo de motor no especificado	460
Enfermedad isquémica crónica del corazón, no especificada	446
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica con infección aguda de las vías respiratorias inferiores	431
Tumor maligno de la próstata	409
Tumor maligno del colon, parte no especificada	358
Otras causas mal definidas y las no especificadas de mortalidad	345

Fuente: Elaboración propia con datos de ⁽¹⁵⁾

En Estados Unidos el panorama es igual y se repite, las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte, en donde representa más de 801 000 muertes para el 2016, lo cual equivale a una de cada tres muertes es por una enfermedad cardiovascular (16).

Tabla N° 2. Principales causas de muerte por enfermedad cardiovascular en Estados Unidos

Causa	Porcentaje equivalente al total de muertes por enfermedades cardiovasculares
Cardiopatía isquémica	45,1%
Evento cerebrovascular	16,5%
Insuficiencia cardiaca	8,5%
Hipertensión arterial	9,1%
Vasculopatía periférica	3,2%

Fuente: Elaboración propia con datos de⁽¹⁷⁾

Según la AHA, aproximadamente en el 2019 murieron 2.200 estadounidenses diariamente a causa de enfermedades cardiovasculares, una cifra mayor que las muertes por cáncer y por enfermedades crónicas respiratorias⁽¹⁶⁾.

Estados Unidos al tener uno de los estilos de vida más acelerados e industrializados cerca de 92.1 millones de estadounidenses poseen algún tipo de enfermedad cardiovascular o secuela de estas.

2.2.2 Factores de riesgo

Un factor de riesgo es aquella característica biológica o hábito que aumenta las probabilidades de padecer una enfermedad o de morir a causa de una patología preexistente en los individuos que la padecen. La ausencia o presencia del factor de riesgo no es determinante en el desarrollo de la enfermedad, pero hay una alta probabilidad de que si afecte la evolución de la misma ⁽¹⁸⁾.

Hay factores de riesgo no modificables como la edad, sexo y genética; y los modificables en donde podemos utilizar medidas preventivas y de cambio. Estos factores son la hipertensión arterial, tabaquismo, hipercolesterolemia, diabetes mellitus, sobrepeso y obesidad, sedentarismo.

Colesterol

Al ser una grasa esencial para el adecuado funcionamiento del cuerpo, más del 50% es de producción endógena por el hígado y el resto es de la dieta. El colesterol para ser transportado en sangre se debe adherir a una lipoproteína, estas son las LDL (Low Density Lipoprotein) y las HDL (High Density Lipoprotein).

Las cifras de colesterol total es decir, la suma del LDL y del HDL, no debe exceder los 200 mg/dl, ya que aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular y su muerte por la misma. Sin embargo la cifra del colesterol LDL es más selectiva para valorar el riesgo, ya que este debe estar inferior a 130 mg/dl y como factor protector el HDL debe estar por encima de 40 mg/dl.

El colesterol en sangre aumenta dado que la capacidad de almacenamiento de la célula está disminuido por diferentes causas, deja este colesterol sobrante circular por los vasos

y este se deposita en micro rupturas de los vasos produciendo un estrechamiento progresivo del vaso.

Hipertensión arterial

Se define como la elevación de los niveles de la presión arterial de manera sostenida por encima de 135 mm/Hg en sistólica y 85 mm/Hg en diastólica.

La presión está dada por el volumen eyectado entre las resistencias periféricas, es decir, es la presión del volumen eyectado del corazón en contraposición a las resistencias periféricas dada por los vasos ⁽¹⁹⁾.

Al existir un aumento en la resistencia que ejercen los vasos, el corazón por su parte, para vencer esta fuerza tiene que aumentar la presión con la que bombea la sangre, y al mantener esta fuerza causa una hipertrofia del musculo cardiaco, principalmente de la cavidad ventricular izquierda.

La hipertrofia del musculo puede perjudicar en el volumen que es bombeado, insuficiencia coronaria y la aparición de alteraciones en la conducción. Por el lado de los vasos se puede presentar arterioesclerosis que es el endurecimiento de la pared arterial.

Diabetes mellitus

La diabetes mellitus se define como un conjunto de alteraciones metabólicas cuya principal característica es la presencia de la hiperglicemia secundario a la secreción o acción de la insulina.

Se puede hablar de tres tipos diferentes:

- DM tipo 1: la cual puede ser autoinmune o idiopática, en donde el cuerpo a temprana edad crea anticuerpos que atacan las células beta del páncreas, disminuyendo la cantidad que se secreta de insulina.
- DM tipo 2: es la causa más común y se desarrolla a una edad tardía, en donde las células poseen cierta resistencia a la insulina lo que impide la entrada de la glucosa.
- DM gestacional: únicamente en mujeres embarazadas que la desarrollen después de la semana 20 de gestación, y resuelve posterior al parto.

El paciente portador de una diabetes mellitus, sin ningún otra comorbilidad, automáticamente lo hace un paciente de alto riesgo cardiovascular ya que esta enfermedad acarrea múltiples problemas vasculares, los altos niveles de azúcar en sangre dañan el endotelio y promueven la aparición de arterioesclerosis, esto a su vez promueve la aparición de cardiopatías isquémicas, vasculopatías periféricas y eventos cerebrovasculares ⁽¹⁸⁾.

Tabaquismo

Es el hábito y el abuso del tabaco, provocada principalmente por sus compuestos activo, en especial la nicotina.

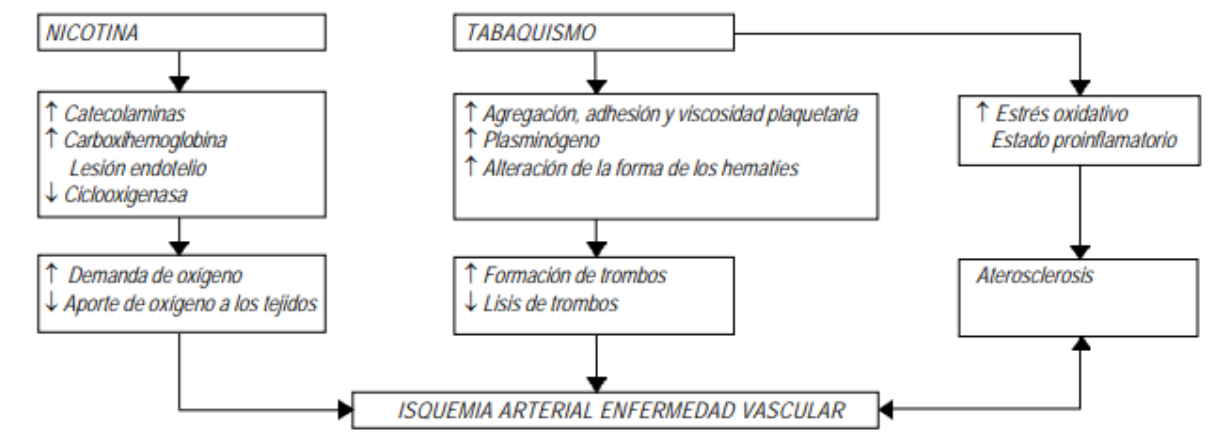
Para el año 1956 la AHA hizo público un informe en el que afirmaba que la evidencia existente no era suficiente para llegar a una conclusión de una relación causal entre el consumo y la incidencia de la enfermedad cardiovascular, sin embargo, el Framingham Study y el Albany Cardiovascular Health Center Study en 1962, demostró que los fumadores tenían mayor riesgo de infarto de miocardio ⁽²⁰⁾.

Además, se demostró que el riesgo era equivalente a la cantidad de cigarrillos consumidos por día y al número de años que mantenía el hábito, también se demostró que las personas que dejaban de fumar su riesgo se disminuían notablemente.

Actualmente el tabaco causa 6.2 millones de muertes anuales a nivel mundial, fumar tabaco es uno de los principales factores de riesgo de enfermedad cardiovascular y el número de fumadores va en aumento a nivel mundial⁽¹⁹⁾.

La nicotina tiene la capacidad de desencadenar la liberación de catecolaminas lo que producen una vasoconstricción constante que promueve la isquemia de tejidos, aumenta la presión arterial, por ende crea turbulencias en el flujo y esto causa daño endotelial, además altera la función plaquetaria aumentando la probabilidad de trombosis, induce estados de estrés oxidativos y pro inflamatorios ⁽²¹⁾.

Figura N° 2. Fisiopatología de la nicotina y el tabaquismo.



Fuente: ⁽²¹⁾

2.2.3 Principales síntomas

Generalmente por la naturaleza de este grupo de enfermedades sus presentaciones son agudas como es el caso de las cardiopatías isquémicas, los eventos cerebrovasculares,

las miocardiopatías hipertróficas o las variaciones del ritmo que se manifiestan principalmente con cuadros sincopales⁽²²⁾.

Por lo tanto, los principales síntomas que presente el paciente son de índole cardíaca, ya que el fundamental proceso de estas enfermedades es la isquemia la cual es causada por un desbalance en la oferta y demanda de oxígeno, ya que por distintos mecanismos la disponibilidad de oxígeno se ve reducida, mientras que el tejido mantiene su demanda basal de oxígeno; al no proveerse de suficiente oxígeno provoca la síntesis anaerobia de glucosa y la posterior necrosis del tejido.

Malestar Torácico

Sería correcto decir que el principal tejido afectado es el cardíaco en temas de isquemia, ya que su sintomatología es la de malestar torácico, dado por la reducción en la capacidad de bombeo y posterior fatiga del músculo.

Se manifiesta como un dolor tipo sordo, quemante o lancinante que se encuentra retroesternal y que puede irradiar a mandíbula, hombro izquierdo, epigastrio y en la zona interescapular.

Sincope

Se define como una pérdida transitoria de la conciencia que cursa con recuperación espontánea y sin secuelas, su principal causa es la hipoperfusión cerebral transitoria.

Poseen una clasificación, dada por el tipo de mecanismo que desencadene el cuadro sincopal, los tres tipos que se destacan son ⁽²³⁾:

- Reflejo: Causa más frecuente de sincope, suele ser auto limitado, de episodios únicos, usualmente es de población joven, en ocasiones es precedido por un

llamado “pre-síncope” lo cual es un conjunto de pródromos reconocidos por el paciente que preceden el síncope. Al ser un cuadro auto limitado el tratamiento no es necesario dado que no hay evidencia de ningún fármaco en mejorar la frecuencia.

- Hipotensión ortostática: Es la causa de síncope con mayor prevalencia, ya que es una pérdida de los reflejos posturales al adoptar la postura de bipedestación.
- Cardiogénico: Estos síncope pueden ser el reflejo de un malfuncionamiento cardíaco, como una arritmia, una cardiopatía obstructiva o estenosis valvular. Poseen la mayor mortalidad y su tratamiento suele ser eficaz para erradicar la aparición de nuevos episodios.

Edema

Se conoce como la presencia de un exceso de líquido usualmente trasudado plasmático alojado en el espacio intersticial de algún órgano, extremidad o tejido del cuerpo.

Posee diferentes procesos por el que se da ⁽²⁴⁾:

- Incremento de la presión hidrostática: referente a la presión que ejerce un líquido sobre el capilar para salir al espacio intersticial; por otro lado, la presión hidrostática en el intersticio, es la fuerza que se opone a esta presión. La causa más frecuente es la falla cardiaca derecha⁽²⁵⁾.
- Incremento de la permeabilidad capilar: Dada principalmente por la participación de enzimas mediadoras de la inflamación que vaso dilatan los capilares y aumenta la permeabilidad. Usualmente en infecciones, intoxicaciones y traumas.
- Reducción de la presión oncótica: Es la principal fuerza que es opuesta a la presión hidrostática, es representada como el poder de atracción que poseen las

proteínas en el plasma que son de carga negativa para atraer y mantener los líquidos en el capilar, la principal proteína es la albumina.

- Reducción del drenaje linfático: Ya sea por resección en cirugía o por obstrucción, causa acumulo de la linfa y su posterior linfedema.

Sin embargo, los mecanismos que lo desencadenan se deben agrupar en patologías posibles.

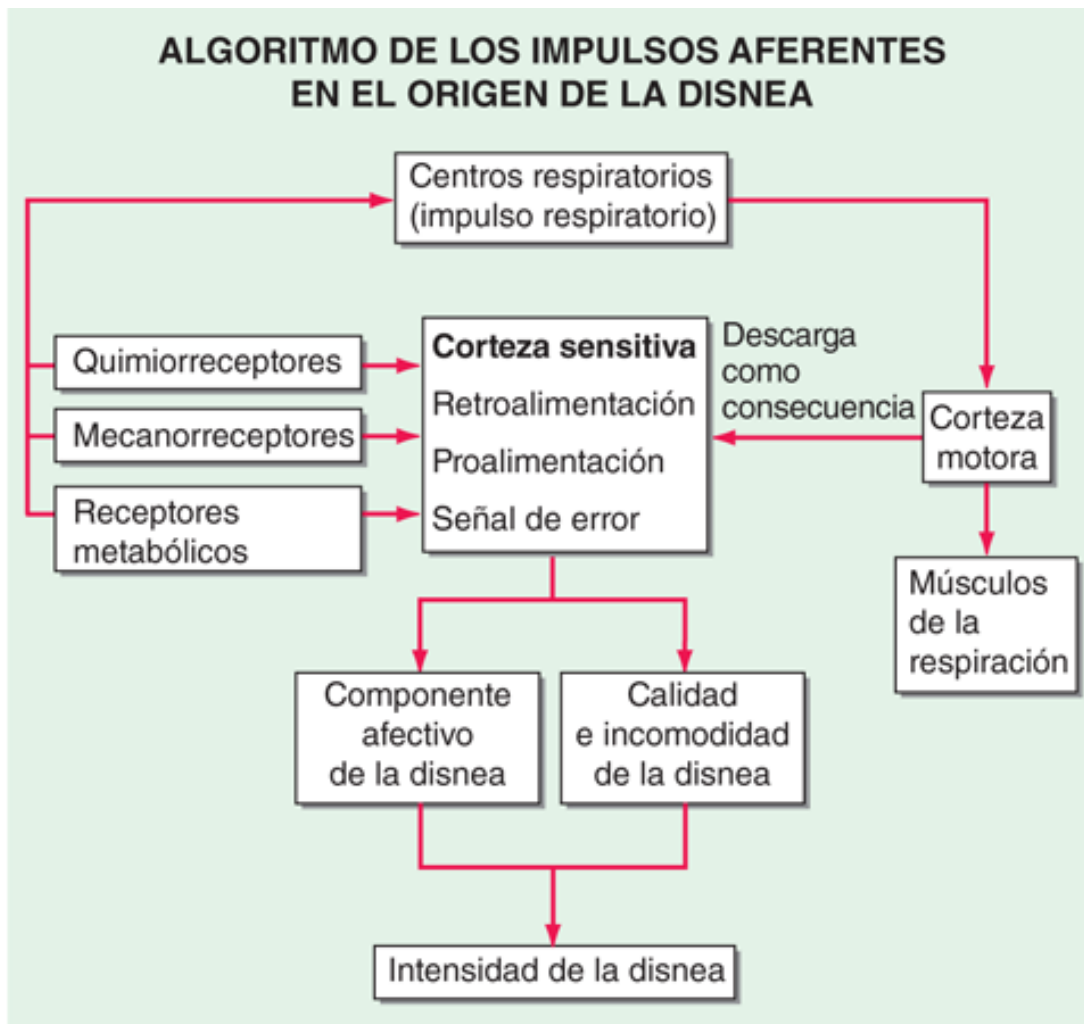
- Edema por malfuncionamiento venoso: Es el más frecuente, y su mecanismo por el que ocurre es mecánico, usualmente de origen trombótico lo cual ocluye la luz del vaso o por un reflujo sanguíneo dado por la insuficiencia valvular de las venas. Una patología común es la trombosis venosa profunda y las varices ⁽²⁶⁾.
- Edema linfático: Principalmente en miembros inferiores, el diagnóstico es complicado ya que su manifestación es muy discreta. Se caracteriza por pesadez, dolor y pérdida de la movilidad.
- Edema de causa infecciosa: Las infecciones de tejidos blandos principalmente la erisipela, celulitis y linfangitis.
- Edemas sistémicos: Causados principalmente por patologías cardiovasculares, en donde como característica principal se tiene que son bilaterales en ambos hemisferios del cuerpo, y no son únicos de los miembros inferiores. La insuficiencia cardíaca y la hipertensión pulmonar son las principales patologías causantes de edemas ⁽²⁴⁾.

Disnea

Se describe como sensación subjetiva de ahogo o dificultad para respirar, es uno de los principales síntomas relacionados al sistema cardiovascular. El proceso de respiración

es dado por una retroalimentación de los centros respiratorios con la corteza sensitiva, en donde si falla alguna vía se causa la sensación de disnea ⁽²²⁾.

Figura N° 3. Mecanismo hipotético de los impulsos sensitivos generadores de la disnea.



Fuente: ⁽²²⁾

2.2.4 Enfermedades cardiovasculares

Las enfermedades cardiovasculares son un grupo heterogéneo de patologías cuyo punto en común es la afección del sistema vascular, en donde las que destacan según la OMS son⁽²⁷⁾:

- Cardiopatías coronarias.

- Enfermedades cerebrovasculares.
- Hipertensión arterial.
- Vasculopatía periférica.
- Cardiopatías reumáticas.
- Cardiopatías congénitas.
- Insuficiencia cardiaca.
- Trombosis venosa profunda y embolias pulmonares

Cardiopatía coronaria

Epidemiología

La cardiopatía isquémica causa una de cada siete muertes en Estados Unidos, y aproximadamente muere 360.000 personas al año.

Cada año alrededor de 790.000 personas en Estados Unidos tienen ataques al corazón, de las cuales aproximadamente 114.000 mueren⁽¹⁶⁾.

Definición

La cardiopatía coronaria se refiere a las alteraciones secundarias a consecuencia de la disminución del diámetro del vaso, reduciendo el aporte de oxígeno, principalmente esto es causado por la formación de placas de ateroma o endurecimiento de los vasos coronarios, lo cuales se encargan del suministro de oxígeno y nutrientes al tejido cardiaco⁽²⁸⁾.

La aterosclerosis es un proceso inflamatorio, en donde ha razón de un daño endotelial en un vaso con pérdida de la elasticidad, se inicia la acumulación de lípidos, tejido fibroso

y células inflamatorias, esta lesión se conoce como placa de ateroma, en donde hay reducción de la luz del vaso disminuyendo el aporte de oxígeno al tejido.

La arterioesclerosis es el endurecimiento y engrosamiento de la vasculatura, esta remodelación del tejido puede ser sistémica y como consecuencia el daño endotelial puede ser mayor dando lugar e inicio a la aterosclerosis ⁽²⁹⁾.

Este proceso inflamatorio de remodelación inicia desde las primeras décadas de vida, sin embargo al ser lento e insidioso los síntomas aparecen hasta que hay una reducción de la luz considerable que impida la adecuada oxigenación lo que conlleva isquemia del tejido, que se traduce como angina en síntomas o una oclusión súbita de la arteria la cual corresponde a un síndrome coronario agudo ⁽³⁰⁾.

Tipos de cardiopatía coronarias:

1. Infarto agudo de miocardio con elevación o sin elevación del segmento ST
2. Angina de pecho estable
3. Angina de pecho inestable
4. Muerte súbita

Infarto agudo de miocardio

Se da a consecuencia de la obstrucción total o parcial de una arteria coronaria o sus ramas, esta oclusión se da en los vasos con previa formación de la placa de ateroma y posterior daño en la misma con la formación secundaria de un trombo oclusivo ⁽²⁸⁾.

La importancia del infarto radica en la cantidad de musculo cardiaco afectado y la zona en la que se encuentra.

Se manifiesta como un malestar torácico con características anginosas como lo son, la irradiación del dolor a miembro superior izquierdo, mandíbula, zona interescapular y epigastrio, que no remite con el reposo ni espontáneamente.

La atención en la primera hora del inicio de síntomas reduce la mortalidad y los daños secundarios por necrosis del tejido, de ser posible deben aplicarse tratamiento para la realización de trombolísis o angioplastia coronaria.

El mejor método diagnóstico es la interpretación de un electrocardiograma de 12 derivadas en conjunto con enzimas cardiacas que demuestren daño en el miocardio.

Angina de pecho estable

Es un síntoma principalmente, se manifiesta como un malestar torácico con características anginosas que se desencadena posterior al ejercicio físico, sin embargo resuelve con el tiempo y al reposo.

Se da por una obstrucción de un vaso coronario, por una placa de ateroma estable, es decir, que no varía en cuanto a la obstrucción que produce, a lo largo del tiempo se mantiene igual sin aumentar ⁽²⁸⁾.

En el momento en que su patrón varié se pasa a llamar “angina de pecho inestable”, es por ello que debe cumplir con ciertas características:

1. Aparecer siempre con la misma cantidad de esfuerzo o a la misma distancia.

2. Durar menos de 20 minutos
3. Resolver con el reposo
4. No varía con el tiempo.

Siempre se debe incluir entre las posibilidades diagnosticas el infarto agudo de miocardio, por ello se debe contar con electrocardiograma y enzimas cardiacas.

La prueba de esfuerzo es el examen más utilizado si hay duda diagnostica y para valorar el pronóstico y tratamiento del paciente.

Angina de pecho inestable

Es un diagnostico a descartar al presentarse malestar torácico sin características estables, es decir, es un dolor que aparece al reposo, no remite con el cese de la actividad física, puede aparecer en cualquier momento y varia con el tiempo.

Se refiere a una oclusión de los vasos coronarios que ha fluctuado o que se encuentra activo el proceso de formación del trombo obstructivo, se dice que es un preámbulo al infarto⁽³⁰⁾.

Enfermedad cerebrovascular

Epidemiología

El accidente cerebro vascular causa una de cada 20 muertes en Estados Unidos.

Si se toman por separados las enfermedades cardiovasculares, el accidente cerebrovascular es la quinta causa de muerte en Estados Unidos y mata aproximadamente 133.000 personas al año⁽¹⁶⁾.

Definición

La aterosclerosis al ser un proceso inflamatorio sistémico, se puede producir en cualquier vaso del cuerpo, por ello uno de los lugares en donde frecuentemente causa problemas en el sistema cerebrovascular⁽²⁹⁾.

La enfermedad cerebro vascular, es dada principalmente por la disminución del aporte de oxígeno en el parénquima cerebral, el cual se deriva de la reducción de la luz y del diámetro de la vasculatura, lo que provoca un desequilibrio entre los aportes y requerimientos. Se puede dividir en isquémica y hemorrágica, en donde la causa isquémica ocupa un 80% de los casos y la hemorrágica con un 15-20%⁽³¹⁾.

Isquemia cerebral

Una vez que hay una oclusión del vaso, a consecuencia de esta hay isquemia y si esta es sostenida lleva a la muerte de un grupo neuronal. Posterior a la oclusión el núcleo de la lesión se rodea por un “área de penumbra isquémica” la cual no se ve afectada directamente por la isquemia, sin embargo, si persiste la zona del infarto puede expandirse hasta el área de penumbra⁽³²⁾.

En el ataque isquémico transitorio no existe daño neuronal permanente, ya que la isquemia como su nombre lo dice es transitoria, se establece que tiene un tiempo de duración no mayor a 60 min con recuperación espontanea.

La principal manifestación clínica de un evento cerebrovascular es la súbita aparición de déficit neurológico focal, aunque, también puede presentarse una progresión escalonada o gradual⁽³¹⁾.

Las manifestaciones dependen del sitio de afección cerebral, con frecuencia los daños son unilaterales e incluyen problemas con el lenguaje, el campo visual, debilidad hemicorporal y pérdida de la sensibilidad.

Hemorragia cerebral

Se define como la extravasación de sangre por la ruptura de un vaso sanguíneo, se puede dividir según su localización, ya sea intraparenquimatosa o interventricular.

La hemorragia intraparenquimatosa se define como una extravasación de sangre dentro del parénquima por la ruptura de la pared de vasos, cerca de un 85% su causa es primaria y el 15% secundaria⁽³¹⁾

La hipertensión arterial es el factor de riesgo más asociado a la hemorragia intraparenquimatosa, ya que causa una alteración en la estructura de las arteriolas y las elevaciones de la presión debilitan este epitelio.

La hemorragia intraventricular en un 80% de los casos es a causa de la ruptura de un aneurisma sacular, este posee una alta morbimortalidad en donde un 45% fallecen en los primeros 30 días.

Su principal factor de riesgo al igual que la hemorragia parenquimatosa es la hipertensión arterial, por el mismo mecanismo de la alteración en la estructura y el debilitamiento de la pared vascular, también se asocia a etilismo y tabaquismo.

Hipertensión arterial

Epidemiología

Esta patología afecta aproximadamente a 7.5 millones de personas al rededor del mundo esto según datos de la OMS.

La misma es conocida como la enfermedad crónica no transmisible que más afecta a las personas adultas y es un factor de riesgo para patologías cerebrovascular, cardiovasculares, patología renal y patología vascular periférica ⁽³³⁾.

Tensión arterial

Se define como la presión ejercida por la sangre contra las paredes de las arterias, siendo dependiente del gasto cardiaco, el cual a su vez depende del volumen sanguíneo, la frecuencia cardiaca y de las resistencias vasculares.

Tipos de HTA

1. Esencial: representa el 90% de los casos y tiene relación con los antecedentes heredó familiares
2. Secundaria: se debe a una elevación de la tensión arterial dependiente de otra patología, está resuelve una vez que se trata la causa.

Las elevaciones en este tipo de hipertensión son más marcadas que en la esencial.

Toma correcta de la presión arterial

- El brazalete debe tener el tamaño adecuado para cada individuo.

- Se debe estar en reposo al menos 5 minutos antes de la toma de la misma.
- El paciente debe estar sedestación, con el brazo extendido a la altura del corazón.
- La membrana del estetoscopio debe estar sobre la arteria braquial, haciendo una leve presión.
- El brazalete se infla rápidamente haciendo palpación de la arteria radial ó hasta llegar a 30 mmHg por encima de la desaparición de ruidos.
- Se realiza mediciones en ambos brazos en la primera visita y se anota la medida más alta.

Tabla N° 3. Clasificación de los niveles de presión arterial.

Categoría	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Óptima	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Prehipertensión	130-139	85-89
Hipertensión		
Grado 1	140-159	90-99
Grado 2	160-179	100-109
Grado 3	>180	>110

Fuente: Elaboración propia con datos de ⁽³⁴⁾

Tipos de emergencias

- Urgencia hipertensiva: Elevación de la presión arterial por encima de 180/120 mmHg. Sin evidencia de daño agudo a órgano blanco.
- Emergencia hipertensiva. Elevación de la PA sin una cifra específica pero existe evidencia de daño agudo a órgano blanco ⁽³⁴⁾ .

Signos de emergencia hipertensiva

- Dolor precordial con características anginosas
- Crépitos pulmonares junto con disnea o demás signos de congestión pulmonar
- Ingurgitación yugular o signo de galope
- Cambios del sensorio
- Convulsiones, hemiparesia, afasia, disartria.
- Dolor torácico o de abdomen con asimetría de pulsos periféricos
- Edema de papila en fondo de ojo, hemorragias o exudados.

Vasculopatía periférica

Epidemiología

Al ser una enfermedad infradiagnosticada, se estima que por cada caso diagnosticado, existen 3 casos más sin diagnóstico.

La prevalencia para la población mayor de 75 años es alrededor de 20%, tomando en cuenta que este porcentaje aumenta conforme la edad.

Se ha encontrado que la incidencia de enfermedad vascular periférica es de 15-20 casos por cada 100.000 habitantes en un año y en específico para la claudicación intermitente es de 40-50 casos por cada 100.000 habitantes en un año⁽³⁵⁾.

Definición

Se define como la obstrucción de vasos arteriales periféricos, es decir, se excluyen los vasos coronarios, arterias cerebrales y arco aórtico, se observa principalmente en miembros inferiores.

Se conoce también como insuficiencia arterial periférica, derivado de la presencia de la obstrucción de la luz de un vaso arterial que condiciona el flujo sanguíneo a la extremidad.

Lo más frecuente es que esté presente de una forma asintomática, sin embargo, el principal síntoma es el dolor en el miembro afectado a razón de la actividad física, ya que se presenta mayormente en miembros inferiores, es común el dolor al caminar o la claudicación intermitente, un dolor en la zona de la pantorrilla que aparece al caminar y desaparece al reposo, si esta obstrucción empeora con el tiempo el dolor puede persistir o presentarse inclusive en reposo⁽³⁶⁾.

Para medir esto se utiliza la clasificación de Leriche-Fontaine:

- Grado 1: Existe lesión arterial, pero el paciente se mantiene asintomático.
- Grado 2:
 - 2A: Claudicación a más de 150 metros.
 - 2B: Claudicación a menos de 150 metros.
- Grado 3: Paciente con dolor presente en el reposo.
- Grado 4: Presencia de lesiones tisulares compatibles con gangrena.

La isquemia puede diferenciarse si esta es funcional, es decir que sus síntomas son presentes durante la actividad física, ya que la demanda de oxígeno aumenta y el aporte es insuficiente y al reposo remiten los síntomas.

La isquemia crítica se produce cuando hay un déficit de perfusión en reposo lo que exacerba los síntomas, en estos casos el diagnóstico preciso es fundamental ya que hay un riesgo elevado de la pérdida de la extremidad si no se restablece el flujo sanguíneo.

La vasculopatía periférica nos traduce el alto riesgo del paciente de tener complicaciones cardiovasculares graves a futuro, ya que, al encontrarse aterosclerosis en miembros, la probabilidad de existir también en vasos coronarios se aumenta.

Los factores de riesgo aumentan la prevalencia, principalmente el sexo masculino, aumento de edad, presencia de diabetes y el tabaquismo, son los 4 principales factores de riesgo, que además, son acumulativos, es decir, entre más estén presentes mayor es el riesgo de tener una vasculopatía periférica ⁽³⁷⁾.

Cardiopatía reumática

Epidemiología

La incidencia de fiebre reumática es de 1 por cada 20 000 habitantes, en países en vías de desarrollo esta cifra aumenta hasta 1 caso por cada 200 habitantes ⁽³⁸⁾.

Definición

Es causada principalmente por la fiebre reumática, la cual constituye una reacción inflamatoria, multisistémica que es secundaria a la una reacción autoinmune del cuerpo a la infección por estreptococo betahemolítico del grupo A.

Las infecciones por este estreptococo se localizan principalmente en la vía aérea superior, las teorías sostienen que la faringoamigdalitis dispara una respuesta inmune cruzada, los episodios repetidos de fiebre reumática pueden llevar a la generación de cardiopatía reumática por la afectación valvular que conlleva⁽³⁹⁾.

La complicación más común es la carditis, en donde su incidencia es mayor en menores de 3 años y va disminuyendo según avanza la edad del paciente, el cuadro clínico depende de la estructura afectada, es decir, si encontramos un murmullo de novo podría indicarnos una endocarditis, si encontramos un frote pericárdico se podría tratar de una pericarditis.

Actualmente no existe una prueba diagnóstica específica para detectar la fiebre reumática, el diagnóstico se da por la clínica y los criterios de Jones modificados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), con el antecedente de una infección previa.

Cardiopatía congénita

Epidemiología

Las cardiopatías congénitas son la malformación más frecuente y con mayor prevalencia con un estimado de 8 por cada 1000 recién nacidos vivos.

Definición

Entre la tercera y décima semana de gestación, se encuentra la mayor cantidad de anomalías estructurales del corazón y grandes vasos, ya que en estas semanas se realiza el proceso de formación de la vasculatura coronaria y adyacente.

Si bien las causas aún no son claras, se consideran 3 principales factores, el más importante que es el factor genético, ambiental y el multifactorial.

Las cardiopatías congénitas más frecuentes por orden de frecuencia son la comunicación interventricular (CIV), comunicación interauricular (CIA), persistencia del ductus permeable, estenosis pulmonar, coartación de aorta, tetralogía de Fallot y estenosis aortica ⁽⁴⁰⁾.

Muchas cardiopatías se pueden diagnosticar previo al nacimiento con una ecografía fetal, para así valorar el manejo en las primeras horas de vida y el requerimiento de algún tipo de intervención.

Se pueden dividir en 3 grupos ⁽⁴¹⁾:

- Cardiopatías con cortocircuito izquierda- derecha: comunicación interventricular, comunicación interauricular y la persistencia del ductus permeable.
- Cardiopatías con obstrucción al flujo: estenosis pulmonar y estenosis aortica.
- Cardiopatías con cianosis: tetralogía de Fallot

Insuficiencia cardíaca

Epidemiología

Aproximadamente 1% de la población mayor de 40 años presenta insuficiencia cardiaca, la prevalencia de la enfermedad se dobla con cada década de edad, llegando hasta un 10% en mayores de 70 años ⁽⁴²⁾ .

Definición

Se define como estado fisiológico en el cual el corazón es incapaz de aportar la cantidad de sangre adecuada según los requerimientos metabólicos periféricos. Se caracteriza por el remodelado del miocardio en donde promueve la disfunción del mismo.

La insuficiencia cardíaca posee 3 principales causas, la hipertensión arterial, la cardiopatía isquémica y la miocardiopatía dilatada, se dice que es el desenlace final de varias enfermedades cardiovasculares de extensos periodos ⁽⁴³⁾.

Se puede clasificar según términos anatómicos, topográficos, funcional y también por su disfunción en el ciclo cardíaco.

En términos anatómicos se divide en derecha e izquierda, donde en la insuficiencia cardíaca derecha se caracteriza por congestión venosa sistémica y en cambio en la insuficiencia izquierda es por mayoritariamente su alteración y congestión pulmonar.

Por disfunción en el ciclo cardíaco se puede clasificar en disfunción sistólica la cual hace referencia a una alteración estructural que influye y disminuye el desempeño contráctil del ventrículo izquierdo. Cuando la disfunción por otra parte es diastólica se traduce a una alteración estructural que impide la relajación mecánica del ventrículo y su inadecuado llenado ⁽⁴³⁾.

Su clasificación a nivel funcional nos ayuda a saber el nivel en que la insuficiencia afecta en las actividades físicas diarias del paciente, la New York Heart Association (NYHA) definió cuatro clases funcionales según los síntomas en relación a la actividad física ⁽⁴⁴⁾:

- Clase I: Tolerancia normal al ejercicio, sin síntomas.
- Clase II: Síntomas con ejercicio ordinario.
- Clase III: Síntomas con ejercicio leve o actividades básicas de la vida diaria.
- Clase IV: Síntomas en reposo.

La remodelación de los miocitos provoca que pierdan su habilidad contráctil normal debido a cambios bioquímicos, esta remodelación puede estar causada por la disminución en la liberación de oxígeno para el miocardio lo que altera el funcionamiento celular.

A razón de estos cambios se produce una dificultad para el vaciado del ventrículo izquierdo durante la sístole, a respuesta de esto el corazón aumenta la contractibilidad la cual finalmente se agota y lleva a dilatación del ventrículo y a disminución del gasto cardiaco.

La insuficiencia se manifiesta en el paciente con signos de hipovolemia, disnea de esfuerzos, fatiga, dificultad para respirar, criodiaforesis, alteraciones en las presiones, edema bipodálicos.

El diagnóstico se da por la sintomatología del paciente y sus antecedentes, aunque la variabilidad de los síntomas y lo poco específicos puede crear problemas por un diagnóstico oportuno.

Sin embargo la Sociedad Europea de Cardiología propone la presencia de 3 criterios obligatorios y simultáneos ⁽⁴³⁾:

1. Síntomas de insuficiencia cardiaca, ya sea en reposo o con ejercicio: disnea, edema, fatiga
2. Evidencia de disfunción cardiaca sistólica o diastólica en reposo, preferiblemente documentada por ecocardiograma que sería necesario para los casos dudosos.
3. Mejoría de los síntomas con el tratamiento.

Trombosis venosa profunda y pulmonar

Epidemiología

La incidencia de la trombosis venosa profunda va de 1 caso por cada 10 000 adultos jóvenes y 1 caso por cada 100 adultos mayores.

En personas de 65 a 69 años la incidencia es de 1.8 casos por cada 1000 habitantes y aumenta 3.1 casos por cada 1000 entre los 85 y 89 años⁽⁴⁵⁾.

Definición

Se define con la formación de un coagulo de sangre en el interior del sistema venoso, lo cual ocurre con mayor frecuencia en miembros inferiores sin embargo, también pueden formarse en otros lugares o los ya formados migrar.

Entre los principales factores de riesgo el más importante es la historia previa de trombosis venosa y tromboembolismo pulmonar, este factor aumenta hasta 5 veces el riesgo ⁽⁴⁶⁾.

La presencia de malignidad puede inducir la generación de trombos, el embarazo y puerperio confieren un estado de hipercoagulabilidad transitoria y las trombofilias debido

a mutaciones genéticas ya sea por pérdida de la función de antitrombóticos o aumento en los factores procoagulantes.

La formación de los trombos de basa en la tríada de Virchow la cual propone:

- Estasis sanguínea: en periodos de inmovilización prologados.
- Lesión endotelial vascular: en traumas directos, en donde se expone el colágeno de la pared.
- Estado de hipercoagulabilidad

La presentación puede ser muy variable, desde ser asintomático hasta manifestaciones severas, entre los síntomas se pueden incluir dolor, edema unilateral con fóvea puede indicar trombosis en el 70% de los pacientes, decoloración en la piel a purpura o rojizo azulado y calor.

El diagnóstico es muy poco fiable y por ello se han desarrollado escalas que ayudan a orientar, el más utilizado es la escala de Wells.

La utilidad del dímero D es limitada ya que esta prueba se puede elevar por malignidad, embarazo y ancianidad. También nos podemos apoyar del uso del ultrasonido que provee alta especificidad y sensibilidad ⁽⁴⁶⁾.

2.2.5 Diagnóstico

La forma de diagnóstico se efectúa de forma que se encuentre la causa subyacente, el origen de la patología y el desencadenante de los síntomas.

En las enfermedades cardiovasculares las malformaciones congénitas y las anomalías anatómicas son muy comunes, por ende siempre se debe plantear el estudio de cavidades si la sospecha lo sugiere ⁽²²⁾.

La principal herramienta que se tiene es la anamnesis y la exploración física que nos darán los signos y síntomas que se correlacionen con alguna enfermedad y nos orientara para la solicitud de exámenes complementarios necesarios.

En la historia clínica se prestara mayor atención a los antecedentes familiares y personales, los cuales serán un factor determinante en la predisposición de enfermedades cardiovasculares ya que en su mayoría son heredables.

Se debe evidenciar u objetivar, la alteración funcional da inicio a los síntomas, todo aquel esfuerzo que realiza el paciente que promueve el inicio de los síntomas, si se relacionan con alguna actividad específica o si es dependiente del tiempo.

También se debe indagar la fecha de inicio de los síntomas y el orden en que se presentaron, además, si ha recibido algún tipo de tratamiento, por cuanto tiempo y si hubo mejoría o no.

Electrocardiograma

Si bien no es un método diagnóstico, es una herramienta que nos habla de la actividad eléctrica del corazón y hasta cierto punto de la estructura, se recomienda realizarlo a todo paciente con patología cardiaca o con sospecha.

Al ser un método fácil y económico se puede utilizar en gran parte de la población y el rango de normalidad en el trazo varía en cada individuo por sus diferencias fisiológicas, por lo tanto siempre se debe poner en contexto de otros hallazgos.

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de estudio cuantitativo se basa en la recolección de datos para comprobar una hipótesis con base en la medición numérica y el análisis de estadísticas, con el objetivo de probar una teoría a partir de pautas de comportamiento obtenidas con los datos ⁽⁴⁷⁾.

La investigación presentada posee un tipo de estudio cuantitativo, ya que por sus características se basa en la recolección y análisis de datos provenientes de las guías de prevención cardiovascular Americana, Europea y Costarricense de los años 2016 y 2019.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Un estudio de tipo descriptivo permite detallar situaciones o eventos, su forma de manifestación en determinados fenómenos y busca especificar propiedades importantes en los fenómeno sometido a análisis ⁽⁴⁷⁾.

El presente estudio es descriptivo debido a que se definen y describen características de cada guía en estudio; se recolectan y analizan datos para objetivar sus diferencias en estructura, contenido y calidad de información.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

La investigación se basará en los datos obtenidos de la guía de prevención de las enfermedades cardiovasculares de Costa Rica, la guía ESC sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica y la ACC/AHA Guideline on the Assessment of Cardiovascular Risk

3.3.1 Fuentes de información

Fuente primaria

-Instrumento AGREE II (2010)

Fuentes secundarias

-Guía ESC sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica (2019).

- Guía para la prevención de las enfermedades cardiovasculares Costa Rica (2016).

-ACC/AHA Guideline on the Assessment of Cardiovascular Risk (2019).

- Artículos, revistas y documentos de revisión bibliográfica.

- Libros de texto.

3.3.2 Población

Por las características de la presente investigación, no se ocupará de una población.

3.3.3. Muestra

Por las características de la presente investigación, no se ocupará de una muestra.

3.3.4. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Profesionales de la salud
- Realización voluntaria
- Disponibilidad de tiempo

Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión son características, en este caso de los evaluadores, que los descarta de la colaboración o realización del cuestionario.

- Impedimento laboral.
- Enfermedad activa incapacitante.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

El Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II (AGREE II), el cual es un instrumento publicado inicialmente en el 2003, actualmente se cuenta con la versión del año 2009 y con una reciente actualización en diciembre del 2017.

Los objetivos principales son: el desarrollar una herramienta que permitiera evaluar la calidad de las guías tomando en cuenta el rigor metodológico y la transparencia en su proceso de elaboración, proporcionar una estrategia metodológica para el desarrollo de guías y establecer que información y como debe ser presentada en las guías. Posee 23 ítems organizados en 6 dominios de calidad.

3.4.1. Validez del cuestionario

El instrumento posee un manual de usuario donde explica cómo se debe evaluar cada ítem, además se hacen recomendaciones que el instrumento sea aplicado por al menos dos evaluadores y por un máximo de 4, ya que, a mayor cantidad, mayor será su fiabilidad.

3.4.2. Confiabilidad del cuestionario

El AGREE II mostró una confiabilidad y validez aceptables. La consistencia interna varió entre 0,67 y 0,88 (α de Cronbach).

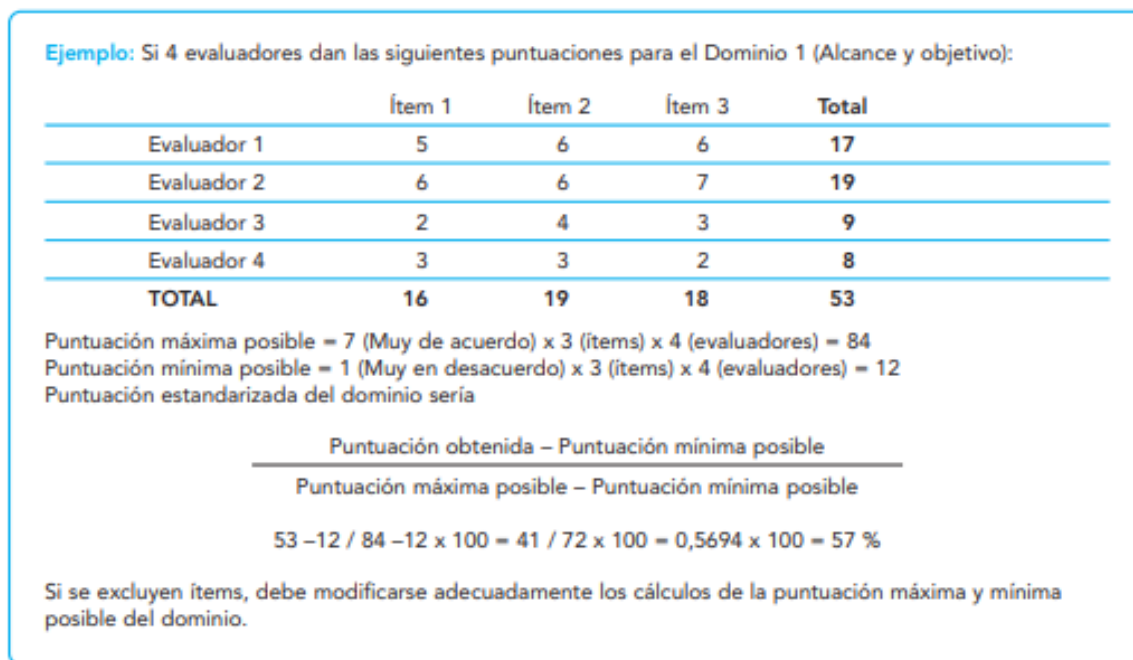
El α de Cronbach es un coeficiente que permite medir la fiabilidad de una escala de medida, para su interpretación, cuanto más se aproxime a su valor máximo, 1, mayor es su fiabilidad de la escala, se considera que valores superiores a 0.7 y 0.8 son suficientes para garantizar fiabilidad.

3.4.3. Interpretación

Los 23 ítems se valoran con una escala del uno al siete, siendo uno muy en desacuerdo y siete muy acuerdos. Estos valores dependerán del grado de cumplimiento y de la calidad de la información.

Al finalizar todos los ítems, se suman todos los puntos referentes a los ítems de cada uno de los seis dominios y posteriormente se estandariza el total a razón de porcentaje sobre la máxima puntuación posible para ese dominio; como se explica en la figura N°4

Figura N° 4. Cálculo de la puntuación de los dominios.



Fuente: (48)

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es observacional, descriptiva, transversal y de prevalencia ya que por sus características se basa en el manejo, comparación y análisis de datos sustraídos de las guías de prevención de enfermedad cardiovascular internacionales.

3.6. METODOLOGÍA

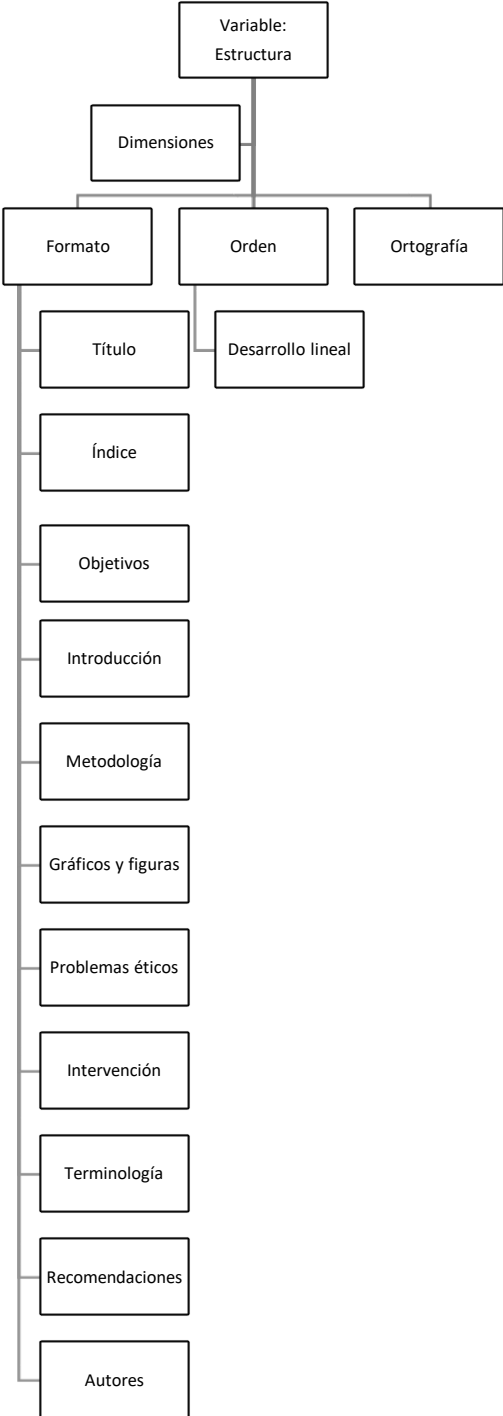
Para realizar la comparación de guías se utilizarán tres documentos que corresponden

a:

- Guía Americana: desarrollada por la American College of Cardiology y la American Heart Association en el 2019, esta guía está basada en métodos sistemáticos para evaluar y clasificar evidencia.
- Guía Costarricense: desarrollada por la Caja Costarricense del Seguro Social en conjunto con la Organización Panamericana de la Salud en el 2015, esta guía fue hecha con base en la guía Europea de prevención cardiovascular y el uso de la calculadora de riesgo cardiovascular de la OMS.
- Guía Europea: realizada por la European Society of Cardiology en conjunto con European Association for the Study of Diabetes en el 2019, fue elaborada con la sumatoria y evaluación de la evidencia disponible con el apoyo de profesionales de la salud.

Para la evaluación y comparación se utilizaron las variables de estructura, contenido y calidad.

Figura N° 5. Desglose de dimensiones y divisiones de la variable estructura.



Fuente: Elaboración propia, 2020.

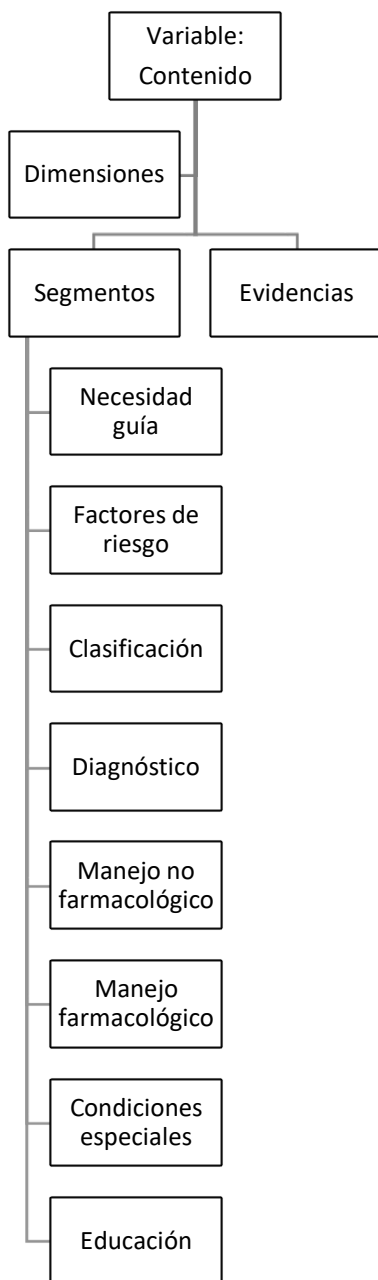
En el flujograma anterior se muestra la forma de evaluación para la variable estructura en donde se usaron como indicadores el formato del documento, el orden y la ortografía.

Para el indicador de formato posee divisiones tomando en cuenta la estructura y partes que contienen las guías, como el título, índice, objetivos, introducción y autores, de esta manera se realizó un cuadro comparativo entre las tres guías por cada división en busca del cumplimiento de las partes básicas de estructura.

En el indicador de orden se toma en cuenta el orden de la tabla de contenido y que el mismo sea respetado en el desarrollo de la guía, de tal forma que la narrativa sea comprensible y secuencial, igualmente se realizó un cuadro comparativo entre las tres guías y se describe de manera breve el cumplimiento o no del indicador.

Para el indicador de ortografía se busca que las guías cumplan con las normas de puntuación, gramática y ortografía, en su texto, de esta manera promueve el correcto entendimiento y desarrollo lógico de la misma, de igual manera se describe este indicador por medio de un cuadro comparativo.

Figura N° 6. Desglose de dimensiones y divisiones de la variable contenido.



Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el flujograma anterior se muestra la forma de evaluación de la variable contenido en donde sus dimensiones se toma en cuenta los segmentos y las evidencias del contenido.

Para la dimensión de segmentos, se tomarán en cuenta el contenido de las guías como necesidad de la guía, factores de riesgo, clasificación y diagnóstico; de esta forma se realiza un cuadro comparativo entre las tres guías para objetivar la presencia de las partes a evaluar.

En la dimensión de evidencia se busca los niveles de evidencia y el grado de los mismos, de igual manera se ubican en un cuadro comparativo para observar la presencia y niveles de los mismos que sean cumplidos por las tres guías en estudio.

Para la variable calidad se realizó por medio del instrumento AGREE II el cual su objetivo es evaluar la calidad de las guías de práctica clínica, el mismo consta de 6 dominios que abarcan diferentes aspectos de las guías, estos dominios están divididos a su vez en 23 ítems y una evaluación global al final del instrumento, donde pide al evaluador dar una puntuación del uno al siete a la guía, con todos los ítems anteriores respondidos. Además, incluye una pregunta si el evaluador recomendaría la guía, con o sin modificaciones.

Estos pueden ser calificados con una escala del uno al siete siendo uno muy en desacuerdo o inexistente y siete muy de acuerdo.

El dominio 1 del instrumento AGREE II, consta de tres ítems:

- 1: El(los) objetivo(s) general(es) de la guía está(n) específicamente descrito(s).
- 2: El(los) aspecto(s) de salud cubierto(s) por la guía está(n) específicamente descrito(s).

3: La población (pacientes, público, etc.) a la cual se pretende aplicar la guía está específicamente descrita.

El dominio 2 del instrumento AGREE II consta de tres ítems:

4. El grupo que desarrolla la guía incluye individuos de todos los grupos profesionales relevantes.

5. Se han tenido en cuenta los puntos de vista y preferencias de la población diana (pacientes, público, etc.).

6. Los usuarios diana de la guía están claramente definidos.

El dominio 3 del instrumento AGREE II consta de ocho ítems:

7. Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia.

8. Los criterios para seleccionar la evidencia se describen con claridad.

9. Las fortalezas y las limitaciones del conjunto de la evidencia están claramente descritas.

10. Los métodos utilizados para formular las recomendaciones están claramente descritos.

11. Al formular las recomendaciones han sido considerados los beneficios en salud, los efectos secundarios y los riesgos.

12. Hay una relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las evidencias en las que se basan.

13. La guía ha sido revisada por expertos externos antes de su publicación.

14. Se incluye un procedimiento para actualizar la guía.

El dominio 4 del instrumento AGREE II, consta de tres ítems:

15. Las recomendaciones son específicas y no son ambiguas.

16. Las distintas opciones para el manejo de la enfermedad o condición de salud se presentan claramente.

17. Las recomendaciones clave son fácilmente identificables.

El dominio 5 del instrumento AGREE II, consta de cuatro ítems:

18. La guía describe factores facilitadores y barreras para su aplicación.

19. La guía proporciona consejo y/o herramientas sobre cómo las recomendaciones pueden ser llevadas a la práctica.

20. Se han considerado las posibles implicaciones de la aplicación de las recomendaciones sobre los recursos.

21. La guía ofrece criterios para monitorización y/o auditoría.

El dominio 6 del instrumento AGREE II, posee únicamente 2 ítems:

22. Los puntos de vista de la entidad financiadora no han influido en el contenido de la guía.

23. Se han registrado y abordado los conflictos de intereses de los miembros del grupo elaborador de la guía.

Para el adecuado uso y mayor nivel de confiabilidad, el instrumento requiere del uso de cuatro evaluadores, el primer evaluador es médico de formación, con una especialidad en cardiología, con actividad docente de 4 años, ha participado en trabajos de investigación similares al presente estudio; el segundo evaluador es médico general de formación, ha participado en trabajos de investigación previamente; el tercer evaluador es un interno universitario sin experiencia previa en investigación y el cuarto evaluador es un estudiante de medicina en formación con experiencia en trabajos previos de investigación. Se les hizo entrega de manera digital del instrumento y las tres guías para realizar la evaluación.

Este material se tabuló por dominios y por guías inicialmente para organizar la información, posterior se graficó de igual manera por dominios y guías realizando los cálculos y análisis de forma individual por cada dominio.

Finalmente se obtuvieron los promedios por guía y la evaluación global las cuales se graficaron y se compararon para analizar los resultados, obteniendo la guía con mayor nivel de calidad.

3.7 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo Específico	Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador
Identificar las diferencias de estructura de las guías de prevención de enfermedad cardiovascular en la práctica clínica, europeas, americanas y costarricense entre los años 2016 y 2019	Estructura	Colocación y disposición de las partes básicas que componen los documentos.	<p>Documentos completos de guías de prevención de enfermedad cardiovascular internacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Guía ESC sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica (2019). - Guía para la prevención de las enfermedades cardiovasculares Costa Rica (2016). -ACC/AHA Guiline on the Assessment of Cardiovascular Risk (2019). 	<p>Ortografía</p> <p>Orden</p> <p>Formato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título • Índice • Objetivos • Introducción • Metodología • Gráficos o figuras • Problemas éticos • Intervención • Terminología • Recomendaciones • Autores
Enlistar las diferencias de contenido de las guías de prevención de enfermedad cardiovascular en la práctica clínica, europeas, americanas	Contenido	Totalidad de la información que presentan los documentos.	<p>Documentos completos de guías de prevención de enfermedad cardiovascular internacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guía ESC sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica (2019). 	<p>Evidencia</p> <p>Segmentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de guía • Factores de riesgo • Clasificación

y costarricense entre los años 2016 y 2019			<p>- Guía para la prevención de las enfermedades cardiovasculares Costa Rica (2016).</p> <p>-ACC/AHA Guiline on the Assessment of Cardiovascular Risk (2019).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostico • Manejo farmacológico • Manejo no farmacológico • Condiciones especiales. • Educación
<p>Evaluar la calidad de las guías de prevención de enfermedad cardiovascular en la práctica clínica, europeas, americanas y costarricense entre los años 2016 y 2019 a través del instrumento AGREE II</p>	Calidad	<p>Conjunto de propiedades y características inherentes, que le confieren valor por encima de sus similares.</p>	<p>Documentos completos de guías de prevención de enfermedad cardiovascular internacionales:</p> <p>Guía ESC sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica (2019).</p> <p>- Guía para la prevención de las enfermedades cardiovasculares Costa Rica (2016).</p> <p>-ACC/AHA Guiline on the Assessment of Cardiovascular Risk (2019).</p>	<p>Alcance y objetivo.</p> <p>Participación de los implicados.</p> <p>Rigor en la elaboración.</p> <p>Claridad de la presentación.</p> <p>Aplicabilidad.</p> <p>Independencia editorial.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2020.

CAPITULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.2 Comparación de variable estructura

Tabla N° 4. Comparación de dimensión formato entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular de la costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.

Variable Estructura	Guía prevención cardiovascular		
	Costarricense	Americana	Europea
Formato			
Título	Posee título que destaca en la portada.	Posee título que se encuentra en la primera página del documento.	Posee título que se encuentra en la primera página del documento.
Índice	Cuenta con índice completo, que contempla subtítulos y secciones en el mismo.	Posee un índice que contempla los títulos a desarrollar en la guía.	Cuenta con índice completo, que contempla subtítulos y secciones en el mismo.
Objetivos	Cuenta con un apartado propio en donde se enumera el objetivo general y el específico.	No cuenta con una sección propia, sin embargo menciona los objetivos en diferentes puntos de la guía.	No cuenta con una sección propia, ni tampoco se hace mención del mismo en el documento.
Introducción	Cuenta con introducción en donde se hace mención y se desarrolla las principales enfermedades cardiovasculares.	Cuenta con una introducción en donde menciona la metodología, la revisión del documento y el alcance.	Posee una introducción en donde hace mención de las ediciones pasadas de la guía y las colaboraciones para la realización de la misma.
Metodología	No cuenta con un apartado sobre la metodología que usaron para elaborar la guía.	Cuenta con un apartado destinado a informar sobre la metodología empleada.	No cuenta con un apartado sobre la metodología empleada.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro se observa como las tres guías cuentan con título, índice e introducción, sin embargo, solo la guía costarricense cuenta con un segmento para el objetivo y el alcance, mientras que en la guía americana los objetivos se mencionan en el transcurso del texto, en la europea no se hace alusión al mismo.

En el segmento de metodología únicamente la guía americana cuenta con esta parte mientras que en la guía costarricense y la europea no se hace mención del método de elaboración de la misma.

Tabla N° 5. Comparación de dimensión formato entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular de la costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.

Estructura	Guía de prevención cardiovascular		
	Costarricense	Americana	Europea
Formato			
Gráficos y figuras	Posee gráficos con tasas de mortalidad y tablas que muestran el algoritmo de clasificación.	Posee varios flujogramas de tratamiento y tablas que representan los niveles de evidencia.	Cuenta con gráficos que muestran la tasa de mortalidad y tablas comparativas de medicamentos.
Problemas éticos	No cuenta con una sección para problemas éticos ni tampoco se menciona el conflicto de intereses.	No cuenta con una sección para problemas éticos ni tampoco se menciona el conflicto de intereses.	No cuenta con una sección propia, sin embargo se hace mención del conflicto de interés en el preámbulo.
Intervención	Cuenta con apartados de intervención clasificados por enfermedades.	No cuenta con una sección propia, sin embargo se hace mención de las intervenciones por cada enfermedad.	No cuenta con una sección, sin embargo cuenta con las intervenciones por enfermedad.
Terminología	Posee una tabla de abreviaturas.	Posee una tabla de abreviaturas.	Cuenta con glosario y tabla de abreviaturas.
Autores	Se encuentran listados.	Se encuentran en la primera página.	Se encuentran en la primera página.
Recomendaciones	Posee diferentes recomendaciones a lo largo del documento, ordenadas en tablas	Cuenta con diferentes recomendaciones ubicadas en tablas con su respectivo nivel de evidencia	Posee diferentes recomendaciones que mencionan diferentes procedimientos y tratamientos.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Por el apartado de gráficos y figuras, se observa que las tres guías cuentan con una amplia cantidad de los mismos, utilizados para explicar los niveles de evidencia, flujogramas de tratamiento, escalas y clasificaciones.

En el apartado de problemas éticos solo la guía europea hace alusión a esta parte, en la guía costarricense y la americana, no se hace mención de este en ninguna parte.

Las intervenciones no tienen un segmento propio en ninguna guía, no obstante, se mencionan a lo largo del documento mientras se desarrollan los temas.

En el segmento de terminología la guía costarricense y la europea cuentan con una tabla de abreviaturas y de palabras clave, mientras que la americana no cuenta con ella.

Las tres guías cuentan con recomendaciones ubicadas en tablas a los costados de los textos con su respectivo nivel de evidencia.

Para los autores en las tres guías se mencionan los nombres de los mismos con su respectiva profesión y lugar de trabajo

Tabla N° 6. Comparación de dimensión orden entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.

Variable Estructura	Guía de prevención cardiovascular.			
	Orden	Costarricense	Americana	Europea
Desarrollo lineal		Su desarrollo es lineal, de acuerdo a los títulos y el orden dado por el índice.	Su desarrollo es lineal, de acuerdo a los títulos y el orden dado por el índice.	Su desarrollo es lineal, de acuerdo a los títulos y el orden dado por el índice.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Se pueda observan en el cuadro anterior, que las tres guías posee un desarrollo del contenido lineal dado por el índice individual que cada una posee, en donde la secuencia de los temas desarrollados corresponde con el orden que plantea cada guía, lo que prevé de una facilidad de lectura y secuencia de sucesos.

Tabla N° 7. Comparación de dimensión ortografía entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.

Variable estructura	Guías de prevención cardiovascular.		
	Costarricense	Americana	Europea
Ortografía	Correcto uso de signos de puntuación, adecuado manejo de las reglas ortográficas.	Correcto uso de signos de puntuación, adecuado manejo de las reglas ortográficas.	Correcto uso de signos de puntuación, adecuado manejo de las reglas ortográficas.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior se observa que las tres guías cumplen adecuadamente con las normas de ortografía relacionadas con cada idioma, al igual que un uso adecuado de signos de puntuación lo que favorece una lectura fluida y fácil comprensión del contenido.

4.2 Comparación de variable contenido.

Tabla N° 8. Comparación de variable contenido por segmentos entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular de la costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.

Contenido	Guías de prevención cardiovascular.		
	Costarricense	Americana	Europea
Segmentos			
Necesidad de guía	No se cuenta con este segmento, sin embargo en la presentación de la guía se menciona la importancia de la prevención de enfermedades cardiovasculares.	No se cuenta con segmento específico, más si habla de la necesidad por la cual se desarrolla la guía en el preámbulo.	No se cuenta con segmento específico, sin embargo, en el preámbulo comenta la necesidad de la misma.
Objetivo	Si contiene, menciona que se crea la guía con el objetivo de implementar una serie de intervenciones.	No contiene segmento propio para el objetivo, sin embargo se menciona en diferentes puntos de la guía.	No cuenta con un segmento propio, tampoco se hace mención del objetivo en el texto.
Conceptos	No cuenta con una sección de conceptos, sin embargo en la introducción se desarrollan nociones básicas.	No poseen una sección dedicada al desarrollo de conceptos.	No poseen una sección dedicada al desarrollo de conceptos.

Fuente: Elaboración propia, 2020..

En el cuadro anterior se puede extraer que las diferentes guías analizadas no cuentan con una respectiva justificación de la necesidad de la guía, aunque, se menciona esta información en diferentes apartados de los documentos, principalmente la guía costarricense que expone la creciente tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares y la necesidad de implementación de una guía en sus servicios de salud.

Por el segmento de objetivos, únicamente la guía costarricense posee un apartado propio, en donde su objetivo principal es la implementación de una serie de intervenciones orientadas en la prevención y atención y por parte de la guía americana y europea, no posee un segmento propio, sin embargo, se mencionan en diferentes partes del documento.

En el segmento de conceptos, únicamente la guía costarricense realiza una explicación de conceptos en su introducción, en donde desarrolla cada enfermedad cardiovascular por separado, mientras que, la guía americana y la europea, no hacen mención ni explican conceptos.

Tabla N° 9. Comparación del segmento de factores de riesgo entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.

Contenido	Guías de prevención cardiovascular		
	Segmento	Costarricense	Americana
Factores de riesgo	Posee un segmento propio en donde desarrolla los factores de riesgo.	Posee un segmento específico para cada factor de riesgo en donde es desarrollado con detalle.	No posee un segmento propio, sin embargo son mencionados en diferentes lugares de la guía y desarrollados.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior se puede analizar que las tres guías cuentan con un apartado específico para factores de riesgo bien definido. Principalmente la guía americana divide el apartado de factores de riesgo en subdivisiones para cada factor y la forma de abordaje.

Tabla N° 10. Comparación de segmento clasificación entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.

Contenido	Guías de prevención cardiovascular.		
	Costarricense	Americana	Europea
Segmentos			
Clasificación	Cuenta con una clasificación para el peso corporal, niveles de glicemia y grados de hipertensión, además utiliza la tabla de predicción del riesgo cardiovascular de la OMS	Utiliza la tabla de predicción de riesgo cardiovascular de la OMS, al igual que lo estratifica y da pautas de tratamiento.	Cuenta con una clasificación que estratifica el riesgo cardiovascular principalmente en pacientes diabéticos.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior se analiza el segmento de clasificación, en donde se puede observar que tanto la guía costarricense como la americana se apoyan en la tabla de predicción de riesgo cardiovascular, por otro lado la guía europea individualiza cada patología y da pautas de tratamiento específicas.

Tabla N° 11. Comparación de segmento diagnóstico entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.

Contenido	Guías de prevención cardiovascular		
	Costarricense	Americana	Europea
Segmento			
Diagnóstico	No posee un apartado propio, no obstante, se mencionan métodos de diagnósticos en diferentes segmentos de la guía.	No posee un apartado propio, sin embargo, se hace mención de diferentes formas de diagnóstico en diferentes partes.	No cuenta con un segmento propio, pero se encuentran cuadros con criterios diagnósticos por enfermedad cardiovascular.
Signos y síntomas.	En la introducción desarrolla cada patología en donde se hace mención de los signos y síntomas.	No posee un segmento propio, tampoco hace mención de los signos y síntomas en la guía.	No posee un segmento propio, no obstante se hace mención de síntomas y signos en cuadros de datos generales por patologías.
Información adicional	Se recalca la importancia de la historia clínica, correlacionada con los estilos de vida y principalmente con antecedentes familiares.	Se hace mención de cuales datos clínicos pueden ayudar a complementar para realizar diagnóstico certero.	No se hace mención de datos adicionales para el diagnóstico adecuado.
Evaluación Individual.	Se hace mención referente al diagnóstico individualizado de una manera integral.	No existe apartado específico, sin embargo recomienda la evaluación de manera integral.	No existe apartado específico, sin embargo recomienda la evaluación de manera integral.
Pruebas objetivas.	Si cuenta con un segmento donde brinda las pautas de las pruebas	Posee un segmento en donde menciona pruebas y exámenes para	Cuenta con un segmento propio en donde menciona el uso de pruebas diagnósticas y su evidencia.

	necesarias para complementar el diagnóstico.	complementar el diagnóstico y pronóstico.	
Exámenes adicionales.	Si cuenta con este apartado.	Se encuentran mencionados en otros segmentos divididos por patologías.	Se encuentran mencionados en otros segmentos divididos por patologías.

Fuente: Elaboración propia, 2020..

En el cuadro anterior se analizaron diferentes apartados del segmento diagnóstico, aunque ninguna de las tres guías lo posee, si hacen mención del mismo en el desarrollo de la guía.

El apartado de signos y síntomas no posee un segmento propio, sin embargo en la guía costarricense es incluido en el desarrollo de las patologías por separado, en el caso de la guía europea son mencionados en cuadros de diagnóstico y en la guía americana no son mencionados.

La información adicional que nos ofrece la guía costarricense menciona la importancia de la historia clínica, por otra parte la guía americana recalca el uso de una adecuada historia clínica y la guía europea no hace mención de este segmento.

El segmento de evaluación individual, en la guía costarricense incluye información sobre la historia clínica, menciona que la evaluación debe ser de forma integral; en la guía americana y la europea también hace mención de la evaluación integral del paciente.

Por otro lado el apartado de pruebas objetivas, las tres guías analizadas poseen un apartado determinado que menciona el uso de laboratorios. Por último, exámenes adicionales en donde las tres guías cuentan con este apartado en donde hacen mención de pruebas que pueden apoyar un diagnóstico poco preciso, como el uso de biomarcadores.

Tabla N° 12. Comparación de segmento tratamiento entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.

Contenido	Guías de prevención cardiovascular		
	Costarricense	Americana	Europea
Manejo no farmacológico			
Prevención primaria	Contiene apartado que menciona recomendaciones en cambios de estilos de vida, basándose principalmente en la dieta y ejercicio.	Cuenta con diferentes apartados en donde separa y desarrolla cambios de estilos de vida y el impacto en la salud.	Contiene un apartado que menciona recomendaciones y evidencia sobre cambios en estilos de vida.
Prevención Secundaria	Posee un apartado que desarrolla medidas que pueden aplicar los pacientes para el control y cambios de estilos de vida.	Contiene un apartado donde explica factores de riesgo y algoritmos de tratamiento y manejo por cada paciente.	Posee un apartado que menciona de forma detallada las acciones y recomendaciones que los pacientes pueden aplicar en sus hogares al igual que menciona factores de riesgo.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior se observan segmentos como la prevención primaria y secundaria dentro del manejo no farmacológico, así como el manejo farmacológico subdividiéndose en medicamentos preventivos, controladores y alternativos.

En el caso de la prevención primaria si bien las guías no poseen apartado específico, se hacen mención en las tres guías de medidas de prevención de la enfermedad, basándose como pilar de tratamiento en los cambios de estilos de vida, principalmente la dieta, ejercicio y consumo de alcohol. En cuanto a la prevención secundaria las guías hacen referencia a algoritmos de manejo y medidas que pueden tomar los pacientes en sus hogares para modificar ciertos factores de riesgo.

Tabla N° 13. Comparación de segmento tratamiento entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.

Contenido		Guías de prevención cardiovascular		
Segmentos	Costarricense	Americana	Europea	
Manejo farmacológico				
Medicamentos preventivos.	Posee recomendaciones de medicamentos utilizados de manera preventiva evitando el desarrollo de complicaciones cardiovasculares.	Menciona diferentes alternativas de tratamiento en pacientes con inadecuada respuesta a los cambios de vida que tenga un alto riesgo de desarrollar alguna patología.	Posee recomendaciones de medicamentos utilizados de manera preventiva evitando el desarrollo de complicaciones cardiovasculares.	
Medicamentos de control.	Posee apartados específicos para el correcto control de enfermedades crónicas cardiovasculares para evitar el desarrollo de complicaciones.	Utiliza esquemas y flujogramas de tratamiento según las características de cada paciente.	Posee apartados divididos por patología crónica de fondo, en donde menciona objetivos de tratamiento y recomendaciones.	
Tratamientos alternativos	No posee un espacio dedicado a recomendaciones de otras terapias.	No posee un espacio dedicado a recomendaciones de otras terapias.	No posee un dedicado a recomendaciones de otras terapias.	

Fuente: Elaboración propia, 2020..

En el apartado de tratamiento farmacológico las tres guías cuentan con información detallada acerca de los algoritmos de tratamiento y flujograma de manejo individualizados según las necesidades y estilo de vida de los pacientes, tomando en cuenta tratamiento preventivos en pacientes que no presentan una patología pero que tienen un riesgo elevado de desarrollarla y tratamiento de control en aquellos pacientes que ya cuentan con una patología de base previniendo complicaciones.

Por último en el apartado de tratamientos alternativos ninguna de las tres guías analizadas recomiendan otros tratamientos, se hace mención de estudios en la utilización de nuevos medicamentos principalmente en la guía americana y europea, sin embargo, no han llegado a ser concluyentes ni poseen el nivel de evidencia necesario.

Tabla N° 14. Comparación de variable contenido por segmentos entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.

Contenido	Guías de prevención cardiovascular.			
	Segmentos	Costarricense	Americana	Europea
Condiciones especiales		Cuenta con apartado que habla sobre manejo de la hipertensión en pacientes diabéticos y adultos mayores.	Posee un apartado de condiciones especiales, en donde menciona las condiciones económicas y culturales.	Posee un apartado para pacientes diabéticos con hipoglicemias a razón del tratamiento.
Educación		Contiene diferentes espacios que mencionan diferentes programas de educación en el primer nivel de atención, al igual que menciona como primera intervención el educar a los pacientes.	No cuenta con un apartado propio, no obstante, se menciona en los algoritmos y en las recomendaciones como primera intervención a realizar.	Recomienda educación estructurada aplicada en grupos que promuevan el conocimiento del control glicémico, manejo de las enfermedades y empoderamiento.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

El apartado de condiciones especiales, las tres guías cuentan con esta sección, sin embargo todas mencionan diferentes cualidades en las que se aplican. En el segmento de educación las tres guías analizadas poseen un segmento o parte destinada a la educación

Tabla N° 15. Comparación de dimensión respaldo de evidencias entre la guía de prevención de enfermedad cardiovascular costarricense, la guía americana y la guía europea de los años 2016 y 2019.

Variable Contenido	Guías de prevención cardiovascular			
	Dimensión	Costarricense	Americana	Europea
Respaldo de evidencias		La guía está basada en documentos respaldados por nivel de evidencia y grados de recomendación.	La guía está basada en documentos respaldados por nivel de evidencia y grados de recomendación.	La guía está basada en documentos respaldados por nivel de evidencia y grados de recomendación.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior podemos ver como las tres guías fueron realizadas bajo el respaldo de evidencias, en donde se puede observar como cuentan con validación de su calidad de información dada y de las recomendaciones descritas.

3.3. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS GUÍAS A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO AGREE II

3.3.1. Evaluación de la calidad de la guía Costarricense

Dominio 1: Alcances y objetivos.

Tabla N° 16. Evaluación del dominio 1: Alcance y objetivos, guía costarricense, 2016.

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Total
Evaluador 1	7	7	7	21
Evaluador 2	7	7	6	20
Evaluador 3	6	6	6	18
Evaluador 4	7	7	3	17
Total	27	27	22	76

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior se muestra la puntuación dada por cada evaluador a cada ítem del dominio 1 de la guía costarricense.

A razón de los datos obtenidos y de la forma de cálculo dada por parte del AGREE II, se obtiene que el porcentaje de calidad para el dominio 1 de la guía es de un 88%

Sin embargo al no tenerse puntuaciones mínimas o máximas estandarizadas por la guía, no se puede determinar si la puntuación es alta o baja, se hará la comparación entre dominios para determinar cuál podría considerarse es la de mayor calidad.

Dominio 2: Participación de los implicados.

Tabla N° 17. Evaluación del dominio 2: Participación de los implicados, guía costarricense, 2016.

	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Total
Evaluador 1	6	6	7	19
Evaluador 2	5	5	7	17
Evaluador 3	3	2	6	11
Evaluador 4	7	4	5	16
Total	21	17	25	63

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior se observa la puntuación dada por los evaluadores a los tres ítems del dominio 2.

Con base a la puntuación obtenida con respecto al sistema de evaluación y la manera de cálculo se obtiene una calificación de 71%.

Dominio 3: Rigor en la elaboración

Tabla N° 18. Evaluación del dominio 3: Rigor en la elaboración, de la guía costarricense, 2016.

	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Total
Evaluador 1	7	7	6	7	7	5	7	1	47
Evaluador 2	7	7	6	6	7	6	7	2	48
Evaluador 3	5	4	3	4	5	5	6	5	37
Evaluador 4	7	7	2	7	7	7	7	1	45
Total	26	25	17	24	26	23	27	9	177

Fuente: Elaboración propia, 2020.

El anterior cuadro muestra la puntuación dada por parte de los cuatro evaluadores en los ocho ítems del dominio 3.

A partir de estos datos y el sistema de puntuación desarrollado por parte del AGREE II, se obtiene el resultado de 76%.

Dominio 4: Claridad de presentación.

Tabla N° 19. Evaluación del dominio 4: Claridad de presentación, de la guía costarricense, 2016.

	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17	Total
Evaluador 1	6	6	6	18
Evaluador 2	7	7	7	21
Evaluador 3	5	6	4	15
Evaluador 4	7	7	7	21
Total	25	26	24	75

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro previo se observan las puntuaciones dadas por los evaluadores en los 3 ítems del dominio 4 de la guía costarricense.

Con base a la puntuación obtenida con respecto al sistema de evaluación y la manera de cálculo se obtiene una calificación de 88%.

Dominio 5: Claridad de presentación

Tabla N° 20. Evaluación del dominio 5: Claridad de presentación, de la guía costarricense, 2016.

	Ítem 18	Ítem 19	Ítem 20	Ítem 21	Total
Evaluador 1	7	7	7	7	28
Evaluador 2	5	4	4	7	20
Evaluador 3	3	4	4	3	14
Evaluador 4	7	7	7	3	24
Total	22	22	22	20	86

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior se puede observar la puntuación que fue dada por los evaluadores en cada ítem del dominio 5.

Con base a la puntuación obtenida con respecto al sistema de evaluación y la manera de cálculo se obtiene una calificación de 73%.

Dominio 6: Independencia editorial.

Tabla N° 21. Evaluación del dominio 6: Independencia editorial, de la guía Costarricense, 2016.

	Ítem 22	Ítem 23	Total
Evaluador 1	6	7	13
Evaluador 2	4	6	10
Evaluador 3	5	4	9
Evaluador 4	4	4	8
Total	19	21	40

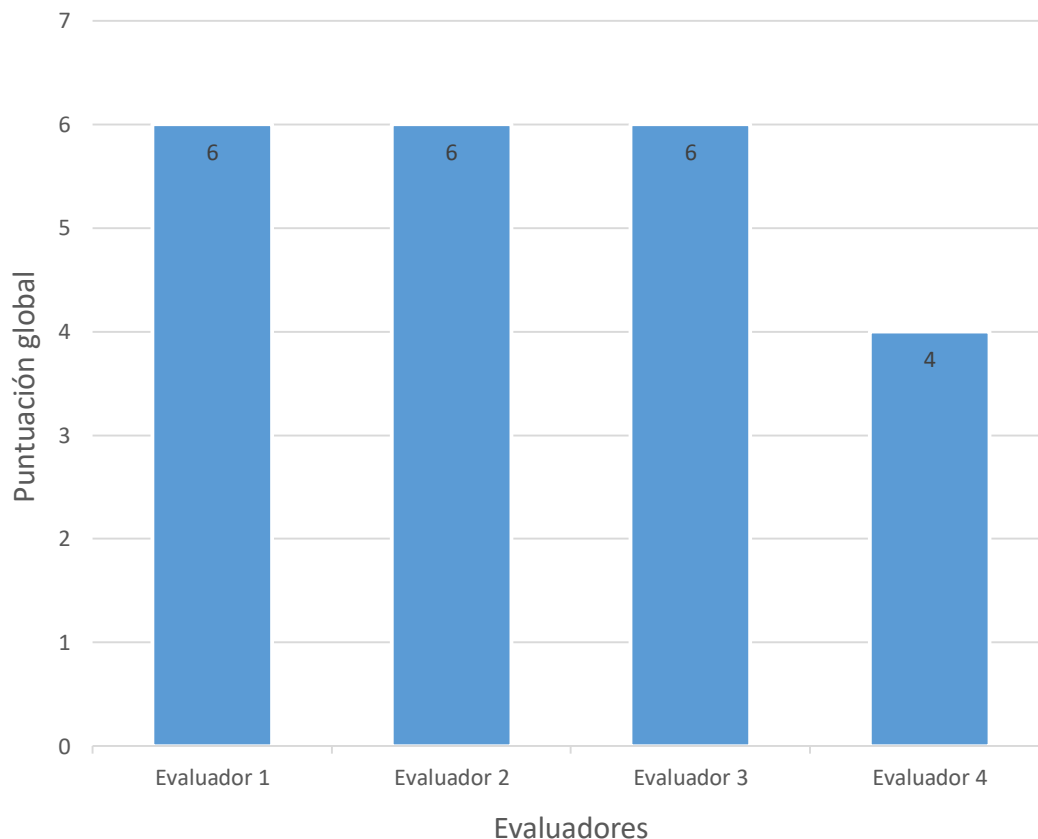
Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior se observa la puntuación dada por los evaluadores en los 2 ítems del dominio 6 en la guía costarricense.

Con base a la puntuación obtenida con respecto al sistema de evaluación y la manera de cálculo se obtiene una calificación de 67%.

Evaluación global de la guía.

Gráfico N° 1. Puntuación de la calidad global de la guía costarricense, 2016.



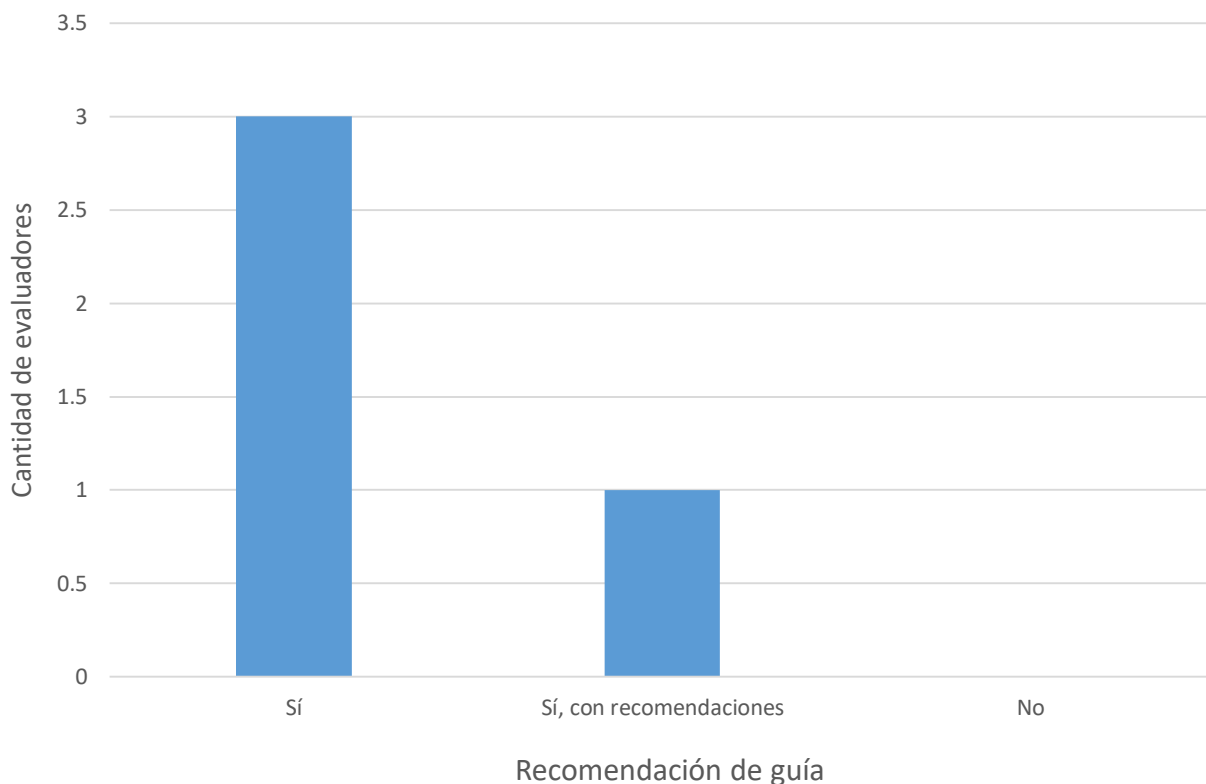
Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el gráfico anterior se muestra la evaluación global por cada evaluador, en donde cada evaluador le otorga una puntuación de uno a siete a la totalidad de la guía, esto se hace a través de un juicio de calidad.

Se puede observar como tres de los cuatro evaluadores dan una puntuación a la guía de seis puntos, mientras que uno de ellos la evalúa con cuatro puntos.

Recomendación de la guía.

Gráfico N° 2. Recomendación de la guía para su uso, guía costarricense, 2016.



Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el gráfico anterior muestra como 3 evaluadores recomiendan la guía costarricense sin modificaciones, mientras que uno de ellos la recomienda pero con modificaciones y ninguno de ellos no la recomendaría.

4.3.2. Evaluación de la calidad de la guía Americana.

Dominio 1: Alcance y objetivos.

Tabla N° 22. Evaluación del dominio 1: Alcance y objetivos, de la guía americana, 2019.

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Total
Evaluador 1	5	7	7	19
Evaluador 2	4	7	7	18
Evaluador 3	4	6	5	15
Evaluador 4	6	6	6	18
Total	19	26	25	70

Fuente: Elaboración propia,2020.

En el cuadro anterior se muestra la puntuación dada por los evaluadores en los tres ítems del dominio 1 de la guía americana.

A partir de estos datos y el sistema de puntuación desarrollado por parte del AGREE II, se obtiene que el porcentaje de calidad para el dominio 1 es de 80%.

Dominio 2: Participación de los implicados.

Tabla N° 23. Evaluación del dominio 2: Participación de los implicados, de la guía americana, 2019.

	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Total
Evaluador 1	7	7	7	21
Evaluador 2	7	7	7	21
Evaluador 3	5	4	6	15
Evaluador 4	7	2	7	16
Total	26	20	27	73

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior se observa la puntuación dada por los evaluadores en los tres ítems del dominio 2 de la guía americana

Con base a la puntuación obtenida con respecto al sistema de evaluación y la manera de cálculo se obtiene una calificación de 85%.

Dominio 3: Rigor en la elaboración.

Tabla N° 24. Evaluación del dominio 3: Rigor en la elaboración, de la guía americana, 2019.

	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Total
Evaluador 1	7	7	6	7	7	5	7	1	47
Evaluador 2	7	7	6	6	7	6	7	2	48
Evaluador 3	5	4	3	4	5	5	6	5	37
Evaluador 4	7	7	2	7	7	7	7	1	45
Total	26	25	17	24	26	23	27	9	177

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro previo se observa la calificación dada por los evaluadores en los ocho ítems del dominio 3.

A partir de estos datos y el sistema de puntuación desarrollado por parte del AGREE II, se obtiene que el porcentaje de calidad para el dominio 3 es de 76%.

Dominio 4: Claridad de presentación.

Tabla N° 25. Evaluación del dominio 4: Claridad de presentación, de la guía americana, 2019.

	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17	Total
Evaluador 1	7	7	7	21
Evaluador 2	7	7	7	21
Evaluador 3	5	6	5	16
Evaluador 4	7	7	7	21
Total	26	27	26	79

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior se muestra las puntuaciones dadas por los evaluadores en los tres ítems del dominio 4.

Con base a la puntuación obtenida con respecto al sistema de evaluación y la manera de cálculo se obtiene una calificación de 93%.

Dominio 5: Aplicabilidad.

Tabla N° 26. Evaluación del dominio 5: Aplicabilidad, de la guía americana, 2019.

	Ítem 18	Ítem 19	Ítem 20	Ítem 21	Total
Evaluador 1	7	5	4	7	23
Evaluador 2	5	4	4	7	20
Evaluador 3	2	2	3	3	10
Evaluador 4	7	7	3	3	20
	21	18	14	20	73

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior se observa la calificación dada por cada evaluador en los cuatro ítems del dominio 5.

A partir de estos datos y el sistema de puntuación desarrollado por parte del AGREE II, se obtiene que el porcentaje de calidad para el dominio 3 es de 59%.

Dominio 6: Independencia editorial.

Tabla N° 27. Dominio 6: Independencia editorial, de la guía americana, 2019.

	Ítem 22	Ítem 23	Total
Evaluador 1	7	7	14
Evaluador 2	7	7	14
Evaluador 3	3	3	6
Evaluador 4	3	7	10
Total	20	24	44

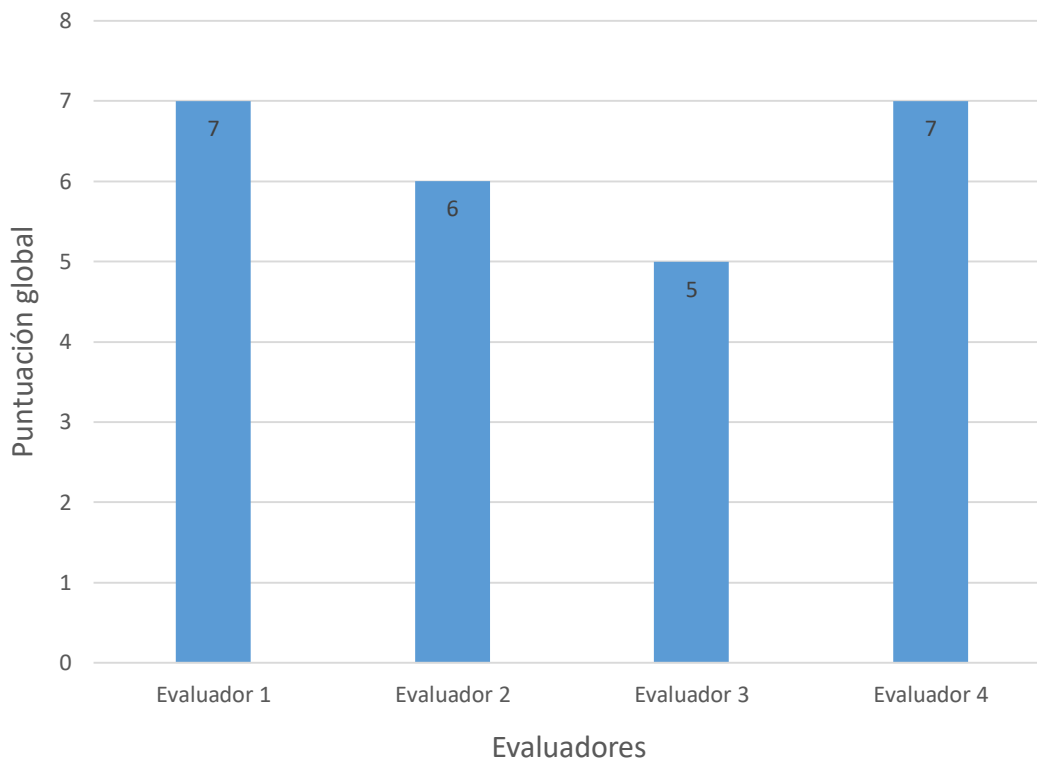
Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior se muestra las puntuaciones dadas por los evaluadores en los tres ítems del dominio 6

Con base a la puntuación obtenida con respecto al sistema de evaluación y la manera de cálculo se obtiene una calificación de 75%.

Evaluación global de la guía.

Gráfico N° 3. Puntuación de la calidad global de la guía americana, 2019.

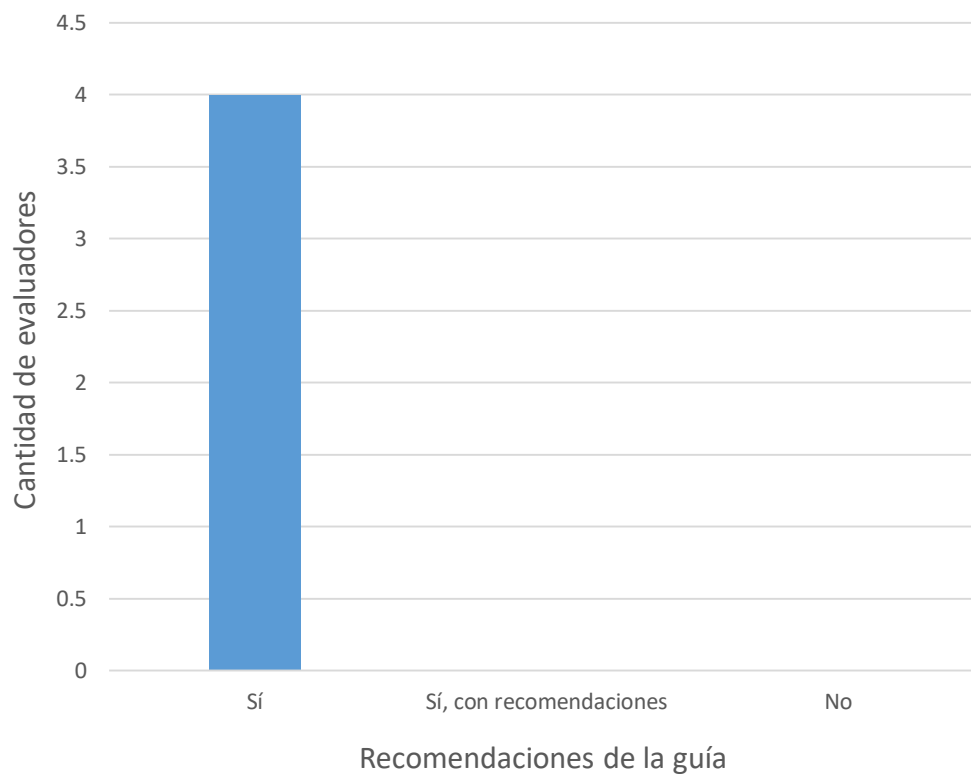


Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el gráfico anterior se puede observar la evaluación global de la guía Americana, según el juicio de calidad de cada evaluador, tomando en cuenta los ítems previos de la evaluación. Se muestra como dos evaluadores dan una puntuación de siete, uno de ellos le da una puntuación de seis y por último un evaluador otorga una puntuación de cinco.

Recomendación de la guía.

Gráfico N° 4. Recomendación de la guía para su uso, guía americana, 2019.



Fuente: Elaboración propia, 2020.

Se puede observar en el gráfico previo, como en la totalidad de los cuatro evaluadores recomiendan la guía Americana para su uso, sin modificaciones.

4.3.3. Evaluación de la calidad de la guía Europea.

Dominio 1: Alcance y objetivos.

Tabla N° 28. Evaluación del dominio 1: Alcance y objetivos, de la guía europea, 2019.

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Total
Evaluador 1	3	6	4	13
Evaluador 2	1	6	1	8
Evaluador 3	2	5	5	12
Evaluador 4	1	7	7	15
Total	7	24	17	48

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior se observa la calificación dada por cada evaluador en los tres ítems del dominio 1.

A partir de estos datos y el sistema de puntuación desarrollado por parte del AGREE II, se obtiene que el porcentaje de calidad para el dominio 1 es de 50%.

Dominio 2: Participación de los implicados.

Tabla N° 29. Evaluación del dominio 2: Participación de los implicados, de la guía europea, 2019.

	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Total
Evaluador 1	7	6	7	20
Evaluador 2	5	5	7	17
Evaluador 3	2	3	6	11
Evaluador 4	7	3	7	17
Total	21	17	27	65

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior se muestra las puntuaciones dadas por los evaluadores en los tres ítems del dominio 2.

Con base a la puntuación obtenida con respecto al sistema de evaluación y la manera de cálculo se obtiene una calificación de 74%.

Dominio 3: Rigor en la elaboración.

Tabla N° 30. Dominio 3: Rigor en la elaboración, guía europea, 2019.

	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Total
Evaluador 1	6	7	6	6	7	5	7	1	45
Evaluador 2	6	6	5	5	7	5	7	1	42
Evaluador 3	5	4	3	5	4	5	6	2	34
Evaluador 4	7	7	2	7	7	7	7	1	45
Total	24	24	16	23	25	22	27	5	166

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior se observa la calificación dada por cada evaluador en los ocho ítems del dominio 3.

A partir de estos datos y el sistema de puntuación desarrollado por parte del AGREE II, se obtiene que el porcentaje de calidad para el dominio 3 es de 70%.

Dominio 4: Claridad de presentación.

Tabla N° 31. Evaluación del dominio 4: Claridad de presentación, de la guía europea, 2019.

	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17	Total
Evaluador 1	6	7	6	19
Evaluador 2	7	7	7	21
Evaluador 3	6	6	5	17
Evaluador 4	7	7	7	21
Total	26	27	25	78

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior se muestra las puntuaciones dadas por los evaluadores en los tres ítems del dominio 4.

Con base a la puntuación obtenida con respecto al sistema de evaluación y la manera de cálculo se obtiene una calificación de 92%.

Dominio 5: Claridad de presentación.

Tabla N° 32. Evaluación del dominio 5: Claridad de presentación, de la guía europea, 2019.

	Ítem 18	Ítem 19	Ítem 20	Ítem 21	Total
Evaluador 1	7	6	6	7	26
Evaluador 2	7	7	5	7	26
Evaluador 3	3	5	2	5	15
Evaluador 4	1	7	2	2	12
Total	18	25	15	21	79

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior se muestra las puntuaciones dadas por los evaluadores en los cuatro ítems del dominio 5.

Con base a la puntuación obtenida con respecto al sistema de evaluación y la manera de cálculo se obtiene una calificación de 66%.

Dominio 6: Independencia editorial.

Tabla N° 33. Evaluación del dominio 6: Independencia editorial, de la guía europea, 2019.

	Ítem 22	Ítem 23	Total
Evaluador 1	7	2	9
Evaluador 2	7	1	8
Evaluador 3	5	4	9
Evaluador 4	7	7	14
Total	26	14	40

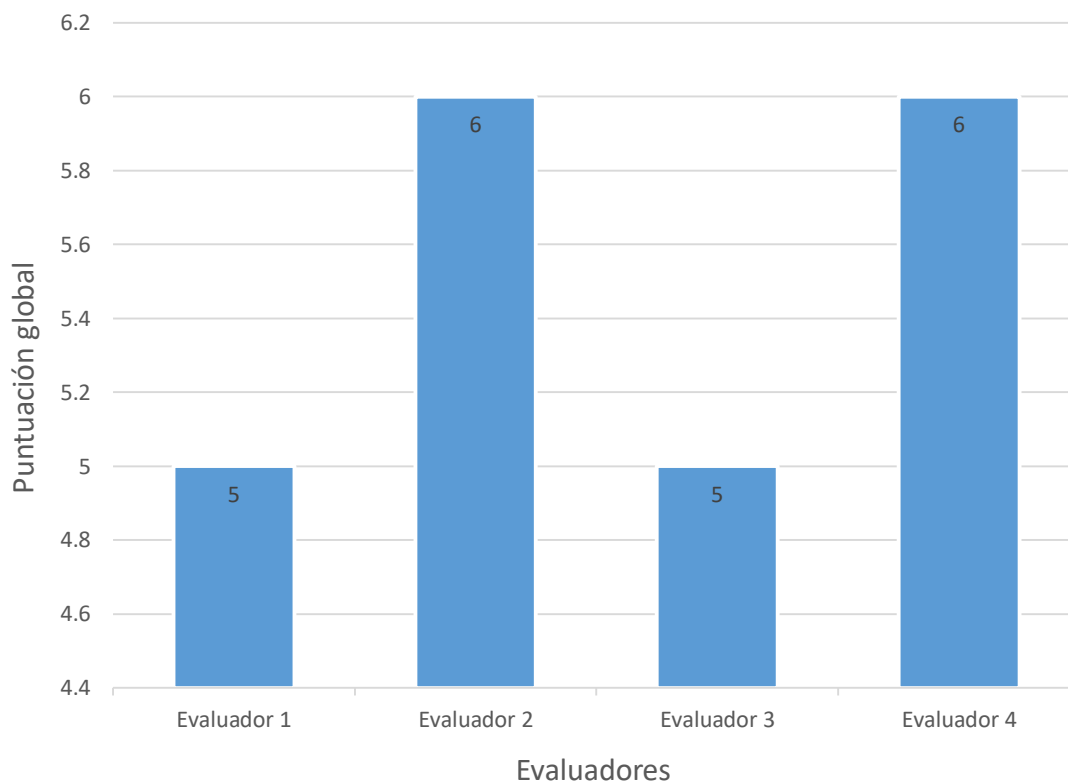
Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el cuadro anterior se observa la calificación dada por cada evaluador en los dos ítems del dominio 6.

A partir de estos datos y el sistema de puntuación desarrollado por parte del AGREE II, se obtiene que el porcentaje de calidad para el dominio 6 es de 67%.

Evaluación global de la guía

Gráfico N° 5. Puntuación de la calidad global de la guía europea, 2019.



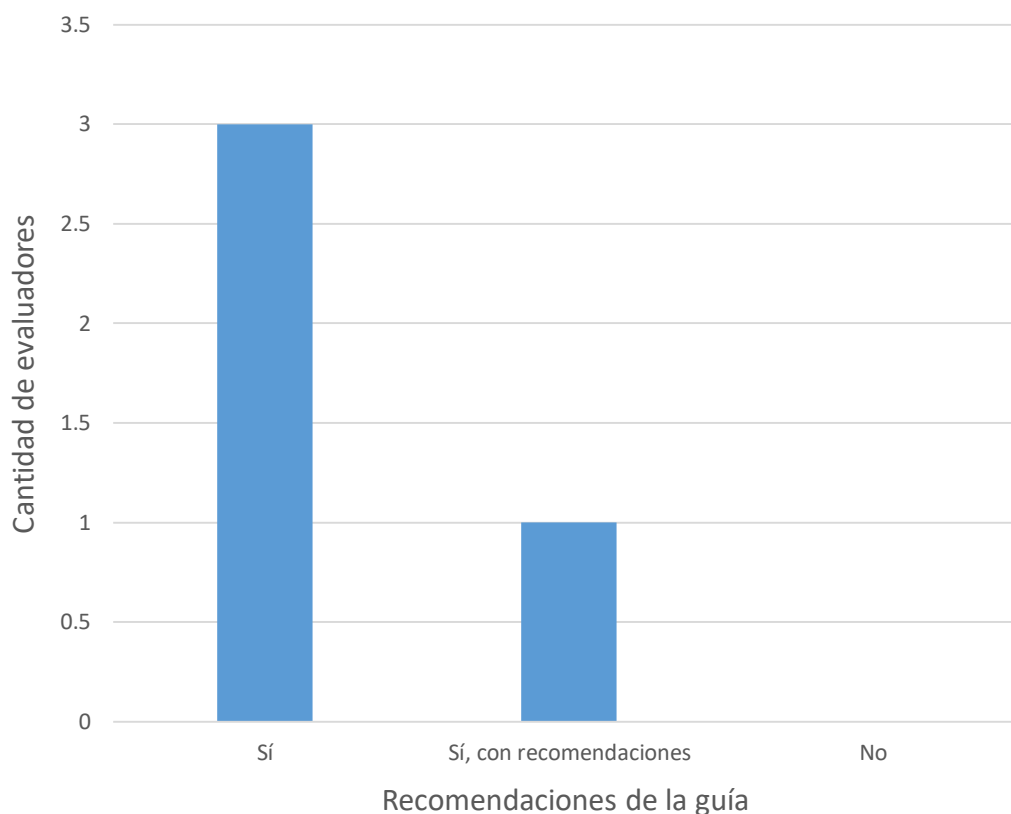
Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el gráfico anterior se muestra la evaluación global de la guía, realizada a través del juicio de la calidad en base a las respuestas y la percepción que se dio en el proceso de evaluación por parte de los evaluadores.

Se observa que dos de los evaluadores dan una puntuación global de seis, mientras que los otros dos evaluadores dieron una puntuación de cinco.

Recomendación de la guía.

Gráfico N° 6. Recomendación de la guía para su uso, guía europea, 2019.



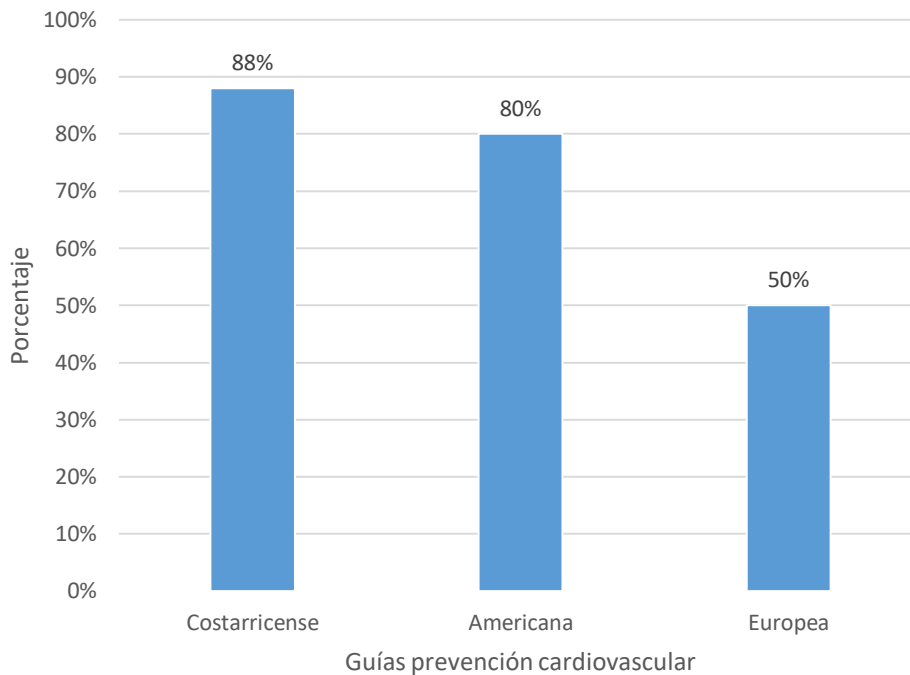
Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el gráfico anterior se puede observar como tres de los evaluadores recomiendan la guía europea para su uso sin recomendaciones, mientras que uno de los evaluadores la recomienda pero con modificaciones y ninguno de los evaluadores no la recomienda para su uso.

4.3.4. Comparación por dominios de la calidad de las guías de prevención cardiovascular costarricense, americana y europea.

Dominio 1: Alcance y objetivos.

Gráfico N° 7. Comparación de promedios del dominio 1: Alcance y objetivos, de las guías de la costarricense, americana y europea de los años 2016 y 2019.



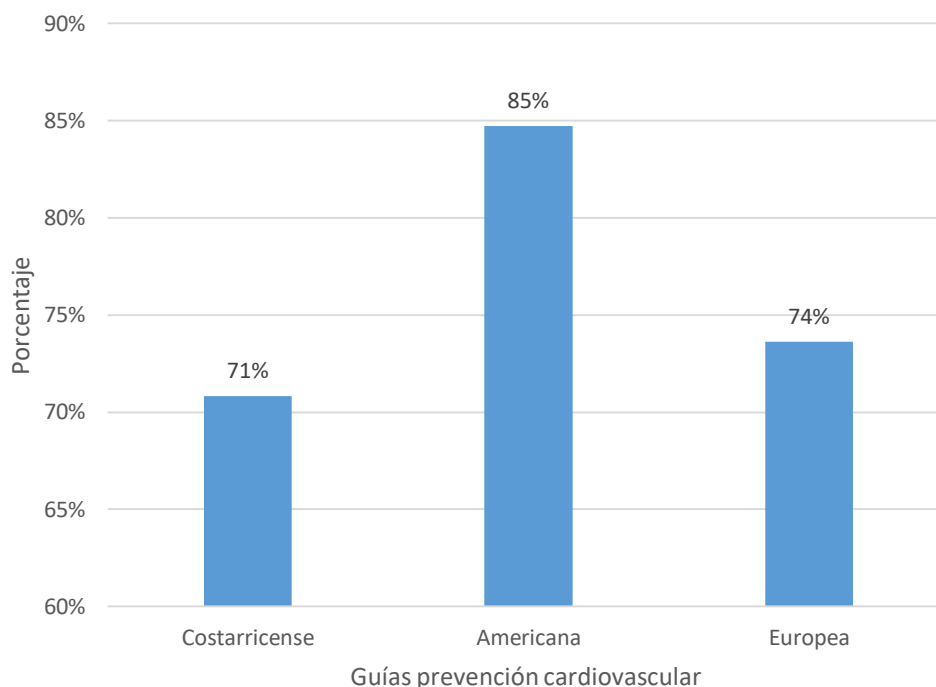
Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el gráfico anterior se muestra una comparación del porcentaje obtenido de las guías por medio de los evaluadores en el dominio 1, el cual evalúa los alcances y objetivos de las guías.

Se observa como la guía costarricense posee la mayor calificación con un 88%, seguida de la guía americana con un 80% y por último la guía europea con la calificación más baja, un 50%. Con lo anterior descrito se puede interpretar que las guías que poseen la calidad más alta con respecto al alcance y objetivo son, en primer lugar la guía costarricense, seguida de la guía americana.

Dominio 2: Participación de los implicados.

Gráfico N° 8. Comparación de promedios del dominio 2: Participación de los implicados, de las guías costarricense, americana y europea de los años 2016 y 2019.



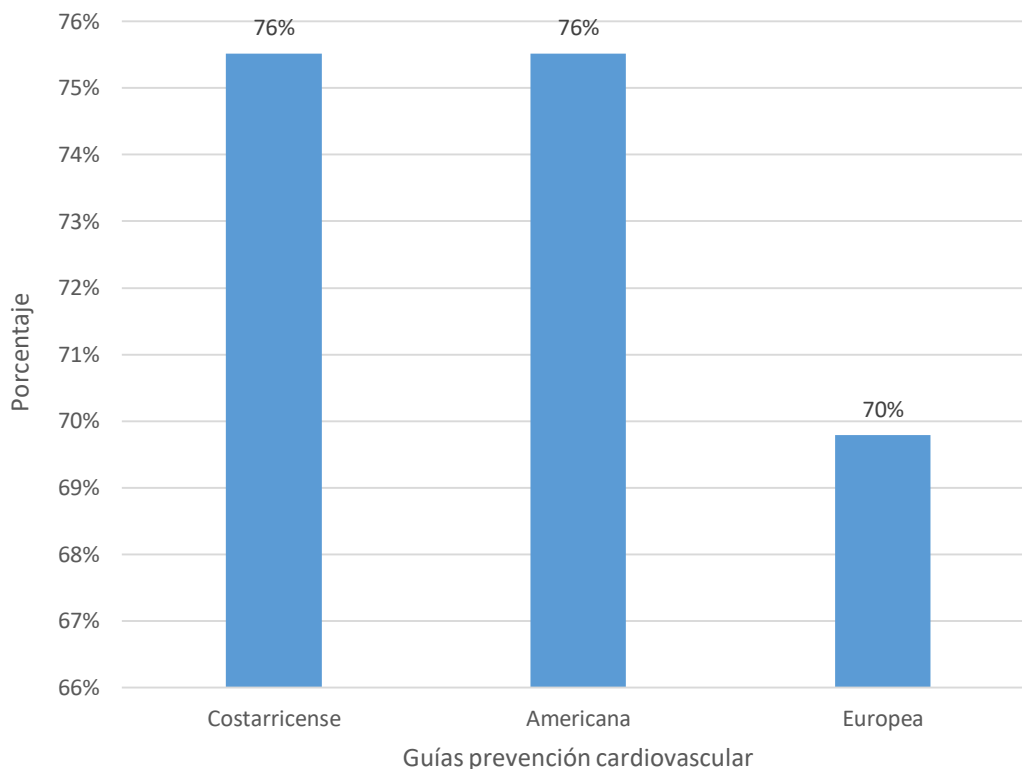
Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el gráfico previo se observa una comparación entre los porcentajes obtenidos por medio de los evaluadores en el dominio 2 el cual evalúa aspectos tales como los participantes en la elaboración de la guía, preferencias de la población diana y puntos de vista.

En el gráfico se muestra como la guía americana obtiene el mayor porcentaje con un 85%, seguido de la guía europea con un 74% y por último la guía costarricense con un 71%.

Dominio 3: Rigor de la elaboración.

Gráfico N° 9. Comparación de promedios del dominio 3: Rigor de la elaboración, de las guías costarricense, americana y europea de los años 2016 y 2019.



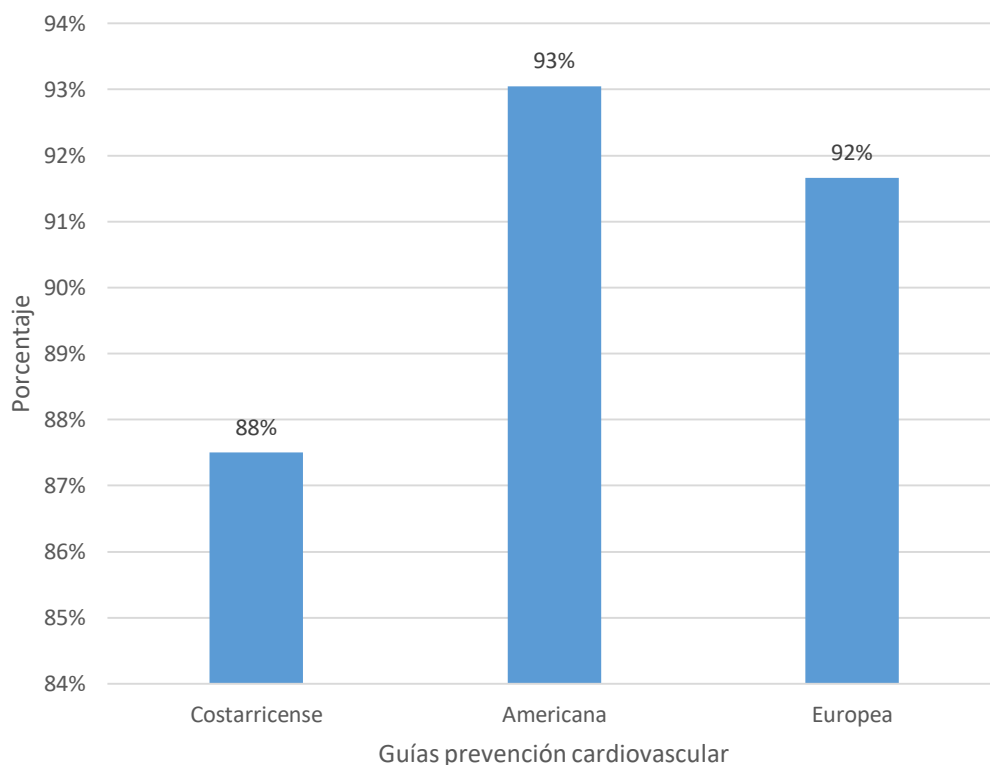
Fuente: Elaboración propia, 2020.

El gráfico anterior es referente al rigor en la elaboración, el cual es conformado por 8 ítems, los cuales evalúan la formulación de recomendaciones y el proceso de selección de evidencia.

Se evidencia como las tres guías obtuvieron una calificación cercana, en donde la guía costarricense y la guía americana obtuvieron un 76% seguida de la guía europea con un 70%.

Dominio 4: Claridad de presentación.

Gráfico N° 10. Comparación del dominio 4: Claridad de presentación, de las guías costarricense, americana y europea de los años 2016 y 2019.



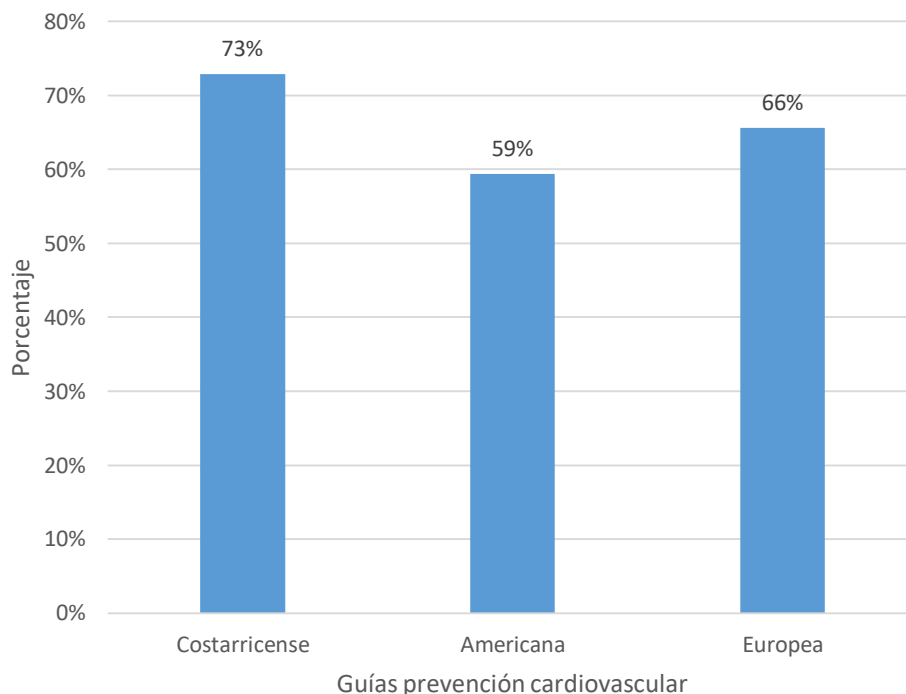
Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el gráfico anterior se muestra la calificación obtenida por medio de los evaluadores en el dominio 4, el cual evalúa la claridad en la presentación, se refiere a todo aquellos medios por el cual se facilita la interpretación de la guía por parte de los usuarios diana.

El gráfico muestra como todas las guías se encuentran por encima del 80%, siendo la primera la guía americana con un 93%, seguida de la guía europea con un 92% y por último la guía costarricense con un 88%.

Dominio 5: Aplicabilidad.

Gráfico N° 11. Comparación de promedios del dominio 5: Aplicabilidad, de las guías costarricense, americana y europea de los años 2016 y 2019.



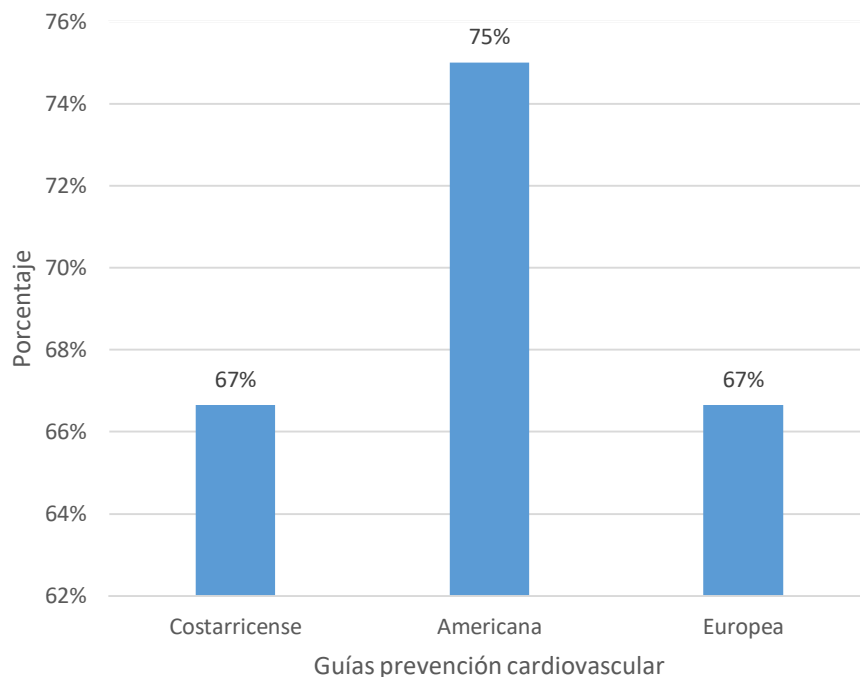
Fuente: Elaboración propia, 2020.

El gráfico anterior muestra la calificación obtenida por medio de los evaluadores a través del instrumento AGREE II en el dominio 5, el cual evalúa la presencia de facilitadores o de barreras para la aplicación de la guía, las herramientas que brinda la guía para ser llevada a la práctica, evalúa el medio económico para su uso así como criterios de monitorización y auditoría.

Se muestra como la guía costarricense obtiene un 73% colocándose como la guía con mayor calidad en aplicabilidad, seguida de la guía europea con un 66% y por último la guía con menor calidad en el dominio 5, la guía americana con un 59%.

Dominio 6: Independencia editorial.

Gráfico N° 12. Comparación de promedios del dominio 6: Independencia editorial, de las guías costarricense, americana y europea de los años 2016 y 2019.



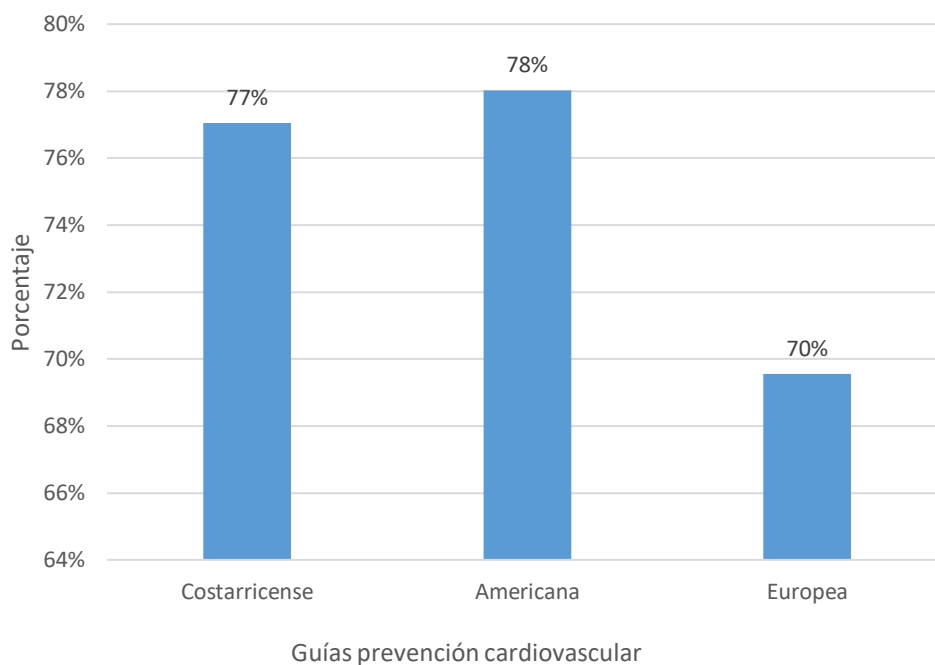
Fuente: Elaboración propia, 2020.

El dominio 6 evalúa la independencia editorial, lo cual refleja los puntos de vista de la entidad financiera que influencia en las recomendaciones, así como conflicto de intereses de los miembros del grupo.

Se muestra como la guía Americana obtiene un 75%, posicionándose en primer lugar en la evaluación de este dominio, tomando en cuenta que el principal sistema de salud americano es privado, por ende su necesidad de financiamiento para la realización de la guía; mientras que la guía de la costarricense y la europea ocupan en segundo lugar con un 67%.

4.3.5. Comparación de calidad general de las tres guías según promedio de dominios.

Gráfico N° 13. Comparación de la calidad general según promedios de dominios, de las guías costarricenses, americanas y europeas de los años 2016 y 2019.



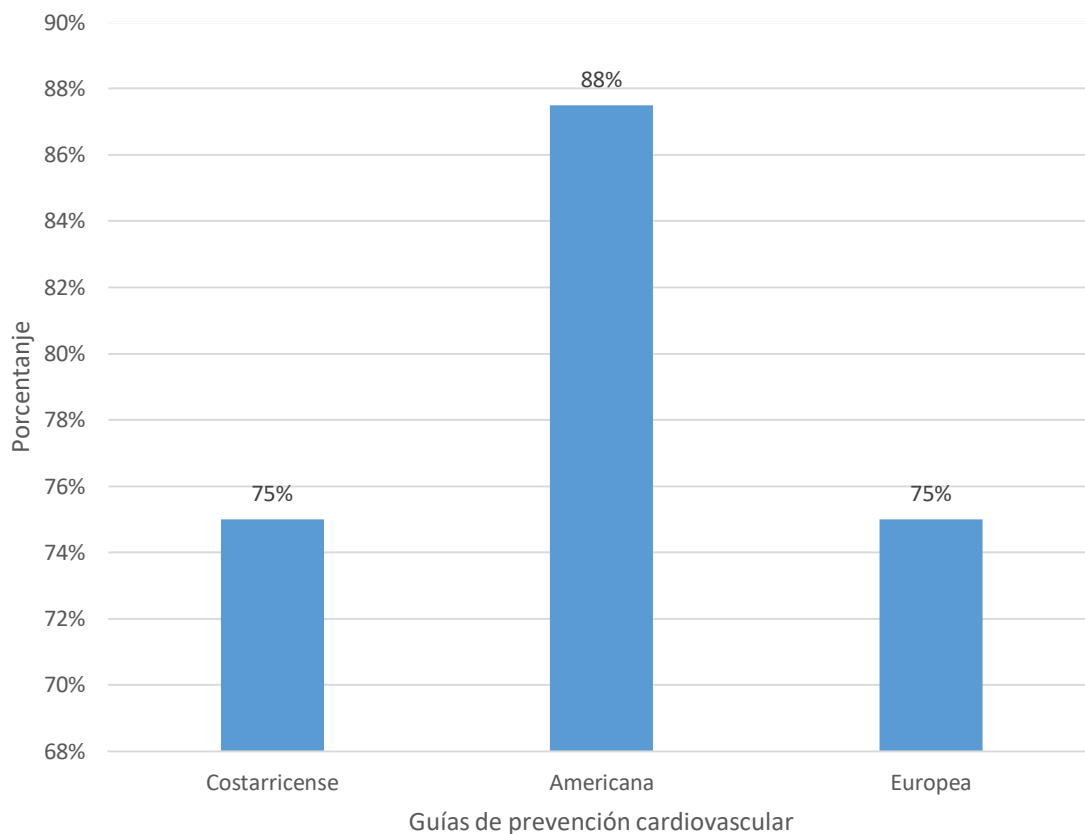
Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el gráfico anterior se muestra una comparación global de la calidad de cada una de las guías analizadas en este estudio, este valor se obtiene a través del cálculo del promedio de calidad de los seis dominios descritos previamente.

La guía americana obtiene un 78%, siendo la guía que posee la mayor calidad, mientras la guía europea obtuvo 70%, por ende con el menor nivel de calidad. Por otro lado la guía de la costarricense obtiene un 77%, con una cercanía muy estrecha con la guía americana.

4.3.6. Comparación de evaluación global de las tres guías según criterio de los evaluadores.

Gráfico N° 14. Comparación de evaluación global según criterio de los evaluadores, en la guía costarricense, americana y europea de los años 2016 y 2019.

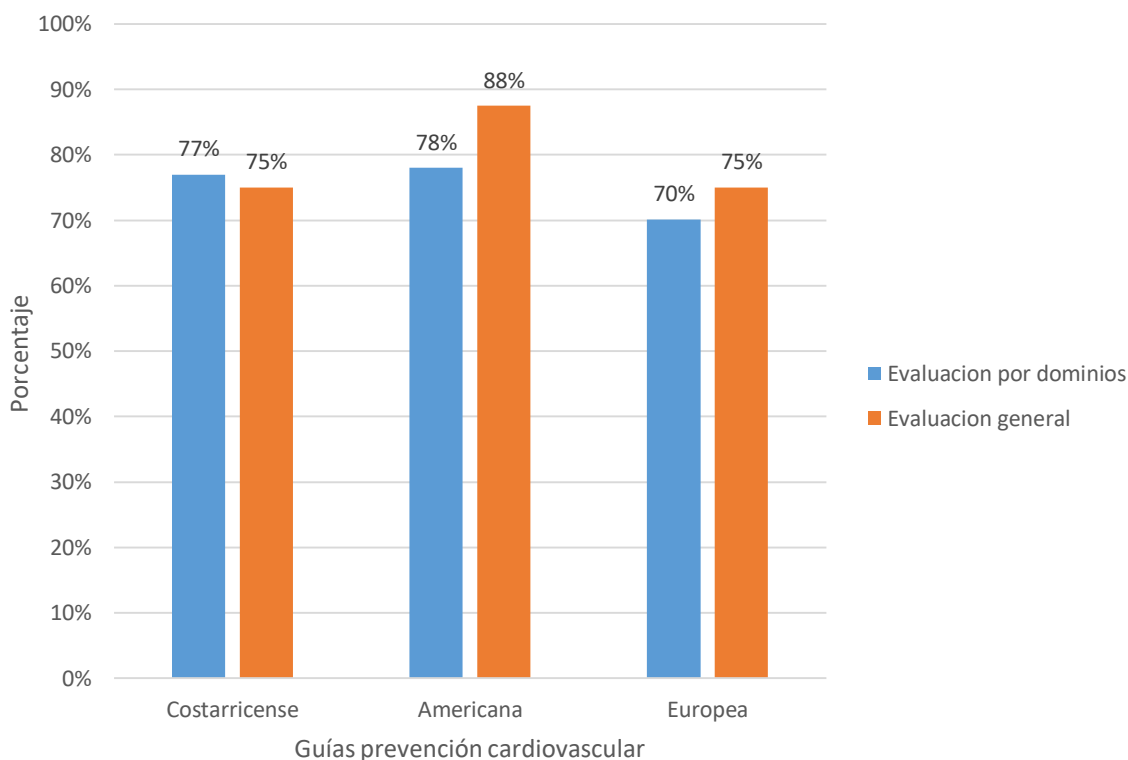


Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el gráfico previo se observa la evaluación global realizada al final por cada evaluador, se observa como la guía americana obtiene un 88% siendo la de mayor porcentaje, por otro lado la guía de la costarricense y la europea obtiene 75% por igual.

4.3.7. Comparación de evaluación global de las tres guías según criterio de evaluadores y evaluación general según dominios.

Gráfico N° 15. Comparación de evaluación según criterio de evaluadores y evaluación general según dominios, en las guías costarricense, americana y europea de los años 2016 y 2019.



Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el gráfico anterior se muestra una comparación entre los promedios obtenidos por las puntuaciones de los dominios y el promedio de la evaluación global.

Se muestra a las dos guías con mayor calidad la americana y la costarricense, mientras que la de menor calidad es la europea, esto en cuanto a la evaluación por dominios. Por otro lado la evaluación general muestra como las guías costarricense y europea posee

la misma calificación con un 75%, y la americana continúa posicionándose en el primer lugar con un 88%.

CAPITULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS

El objetivo del presente estudio es el de analizar y comparar las guías de prevención cardiovascular: costarricense, americana y europea. Para este objetivo se utilizaron tres variables las cuales son estructura la cual evalúa las partes que componen la guía; contenido que evalúa la información dada por el documento y la calidad en donde se utilizó el instrumento AGREE II para la realización de esta última variable.

La guía de prevención cardiovascular americana logra aglomerar en un documento, una exhaustiva cantidad de recomendaciones, que han surgido debido a las nuevas evidencias, consensos y recomendaciones, ya previamente conocidas pero que se encontraban sin la importancia debida en diferentes documentos.

En cuanto al análisis de la guía americana en la variable de estructura, conto con la mayoría de las partes básicas, si bien no se tenían bien definidos los objetivos, el documento los hace presente en diferentes partes, posee una metodología amplia, un desarrollo lineal coherente y adecuada ortografía.

Para la variable contenido cumplió con todas las partes, no posee segmentos directos de búsqueda de ellos, si no, se encuentran en el desarrollo del documento, dando principal protagonismo a los factores de riesgo, ya que es una guía que aboga al cambio de estilos de vida como principal forma de prevención.

Entre las recomendaciones evaluadas en el contenido, cabe destacar el control de la diabetes tipo II a través de la dieta y el ejercicio, previo al uso de medicamentos hipoglucemiantes, una actividad física mayor a 150 minutos por semana, una dieta

basada en vegetales, nueces, legumbres y pescado, la clasificación de riesgo cardiovascular basada en niveles de LDL y HDL y la consideración de farmacoterapia para el cese del fumado.

Es importante rescatar la posición en la que pone la aspirina esta guía, ya que la ubica como tratamiento para la prevención de eventos vasculares, únicamente en dosis bajas, reservadas únicamente para pacientes de alto riesgo cardiovascular y con previa evaluación del riesgo – beneficio.

Según menciona el Dr. Juan Humphreys ⁽⁴⁹⁾ la guía recuerda las poblaciones que poseen condiciones particulares, que determinan el comportamiento y el desarrollo de alguna patología, como determinantes, culturales, sociales, educacionales y económicas.

Esto nos habla de una toma de decisiones en conjunto en donde el médico propone recomendaciones y el paciente responde con sus preferencias y cambios que se adaptan a su estilo de vida.

Para la variable de calidad en la guía americana, destaco en la mayoría de los dominios, excluyendo el dominio cinco que menciona la facilidad de implementación y las estrategias para su adaptación.

Esta guía obtuvo un promedio final de 78% por dominios y de 88% por evaluación global de los evaluadores, sin embargo, es importante mencionar que si bien no fue la guía con el mejor contenido o cantidad de información; si cumplía con la mayoría de los criterios de evaluación del AGREE II.

Hasta el momento se podría afirmar que la guía americana es el documento que más agrupa aspectos referentes a la prevención primaria de enfermedad cardiovascular, por su amplio énfasis y recomendaciones que posee, también presta especial atención al paciente y rescata el tomar en cuenta el ambiente en el que se desarrolla, además da la oportunidad de aplicación de criterios clínicos bien definidos y aboga por el manejo de un equipo multidisciplinario.

Sin embargo en previos análisis de la guía americana, se menciona aspectos puntuales con respecto al empleo de estatinas para el manejo de las hiperlipidemias y el tratamiento de la presión arterial ⁽⁴⁹⁾.

Con respecto al manejo de las hiperlipidemias, en las guías del 2018 del manejo del colesterol de la AHA⁽⁵⁰⁾, incorpora una abrumadora cantidad de recomendaciones que provienen de estudios prospectivos, lo que aporta mayor robustez a las recomendaciones dadas en dicho documento y ahora en la guía del 2019 de prevención cardiovascular de la AHA encontramos nuevas recomendaciones que el análisis define como “ complejas y dificultosas de aplicar” ⁽⁵¹⁾.

Sin embargo, se consideran oportunas las nuevas recomendaciones, basadas en recientes estudios, vienen a refrescar el manejo de las dislipidemias en contexto de prevención cardiovascular, además, más allá de ser engorrosas de seguir por el clínico, llegan a facilitar el trabajo de la toma de decisiones ya que ofrecen herramientas como escalas y clasificaciones que puntúan al paciente en un solo escalón.

Al igual se han presentado opiniones en contra del hecho que la guía de prevención cardiovascular amplió el tema de hipertensión arterial, ya que es considerado repetitivo

⁽⁵²⁾, no obstante, si bien es una enfermedad cardiovascular y una vez diagnosticada no hay manera de prevenirla, se considera adecuado bajo este contexto la inclusión del tema, ya que el principal factor de riesgo para un evento cardiovascular es la hipertensión arterial por ende el recordatorio que nos hace la guía de las presiones meta y el adecuado tratamiento se encuentra acorde al eje principal de la guía de prevención cardiovascular.

La guía de prevención cardiovascular europea, está hecha en conjunto con la Asociación Europea para el Estudio de Diabetes, por lo tanto agrupa recomendaciones y evidencias tanto de enfermedades cardiovasculares como de diabetes y pre diabetes.

Esta guía se encuentra enfocada primordialmente en los pacientes diabéticos, el control de la enfermedad, el diagnóstico adecuado y los cambios de estilo de vida enfocados en prevenir el desarrollo de diabetes.

Para la variable de estructura la guía europea poseía la mayoría de las partes, aunque, no se encontraron los objetivos ni la metodología y las demás divisiones no tenían un espacio delimitado, sino que se encontraban repartidos en el documento.

Poseía un desarrollo lineal con respecto al índice que la guía proponía, no obstante, carecía de un adecuado orden secuencial.

Con respecto al contenido, fue la guía con mayor cantidad de carencias, ya que no tenía objetivos claros, no definía conceptos, no aportaba información adicional para el manejo o tratamiento, ni daba importancia a la evaluación inicial del paciente.

Entre las recomendaciones se encuentra la reclasificación del riesgo cardiovascular en la diabetes, en una tabla sencilla para su uso, introduce aspectos de las diferencias de

sexo y edad, donde hace recordatorio de la pérdida del efecto protector que poseen las mujeres en la menopausia.

Se hacen las recomendaciones tradicionales de prevención cardiovascular, enfocado en los estilos de vida saludable, principalmente en la automonitorización del control glucémico, dieta adecuada y cese de tabaco, además recuerda desaconsejar el uso del cigarrillo electrónico.

También trata temas al igual que la guía americana, sobre hipertensión arterial, el diagnóstico, manejo y presiones meta con ciertas variantes en este último, donde recomienda una PAS de 120-130 mmHg y PAD de 70-80 mmHg. El control de las dislipidemias también es un tema que amplía incorporando el tratamiento combinado al no conseguir niveles óptimos de LDL.

De igual modo que en la guía americana, detalla el uso de la aspirina en paciente de alto riesgo una vez evaluadas las posibles complicaciones, iniciando con dosis bajas.

En cuanto a la variable calidad, los promedios por dominios fue la guía que no destacó en general, en cinco de los seis dominios obtuvo puntuaciones inferiores a 70%, exceptuando el dominio 4 donde obtuvo un 92% que evalúa el lenguaje, la estructura y el formato.

En promedio de los dominios obtuvo 70%, y en la evaluación global obtuvo 75%, lo que la coloca como la guía con menor calidad en comparación con las otras dos y según el instrumento AGREE II.

La guía hacía referencia a visitar otros sitios para ampliar la información y reafirmaba el hecho de ser una actualización de la guía anterior con un mayor enfoque en la población diabética.

Tampoco hace mención a otras poblaciones con condiciones especiales, no hace distinción socioeconómica, no menciona las barreras culturales ni hace recomendaciones para las minorías, lo que deja un espacio vacío en cuanto a esta población se trata.

En un análisis previo de la guía, se comenta como el documento abarca nuevos temas como insuficiencia cardiaca, enfermedad renal crónica, arritmias y enfermedad coronaria, en este último tema se extiende con recomendaciones para el uso de antiagregantes plaquetario y la revascularización coronaria ⁽⁵³⁾.

La Sociedad Argentina de Cardiología destaca el manejo agresivo en los factores de riesgo, como en el manejo de la diabetes ya que desplazo la metformina como fármaco de primera línea y ubico a los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa (iSGLT2) además comenta los niveles estrictos de LDL recomendados ⁽⁵⁴⁾.

Si bien la guía no posee la mejor puntuación de calidad ni tampoco cumple completamente con los indicadores seleccionados, si logra abarcar temas relevantes en cuanto a prevención secundaria se refiere, tópicos que no se encuentran en otras guías.

Con el hecho que la guía no provee los objetivos, se tiene cierta sensación de incertidumbre con el contenido, ya que las recomendaciones que da para prevención primaria cardiovascular son repetitivas y sin cambios, sin la relevancia adecuada, las

cuales son opacadas por el énfasis en el diagnóstico, tratamiento y complicaciones de la diabetes y de la enfermedad coronaria.

Un punto importante que marca la guía es el empoderar al paciente educándolo con respecto a los cambios que debe hacer en sus estilos de vida, la complejidad de la enfermedad que tenga de fondo y el riesgo que pueda conllevar dicha enfermedad, lo anterior es demostrado por medio de numerosos estudios en donde indican el aumento de la eficacia de los programas de formación y apoyo en paciente con enfermedades crónicas, sin embargo se recuerda el reto que con lleva que los pacientes logren mantener los cambios en sus rutinas diarias.

También incluye un apartado para los cuidados enfermeros, aboga por el abordaje multifactorial, en donde se centran en la promoción del autocuidado y la educación sanitaria, lo cual debe ser considerado de especial interés.

La guía de prevención cardiovascular costarricense está basada principalmente en la guía de prevención cardiovascular europea del 2016, adaptada a la realidad nacional; en el documento se agrupan recomendaciones que se encontraban en otras guías de tratamiento.

Para la variable de estructura esta guía cuenta con la mayoría de los segmentos con su espacio determinado facilitando la búsqueda, exceptuando metodología y problemas éticos que no se encontraron en el documento.

El texto cuenta con un desarrollo lineal y adecuada ortografía, lo que facilito su lectura y comprensión

En la variable contenido contaba con todas las divisiones sin excepciones, se forma amplia, concreta y organizada, cabe destacar que esta guía fue la mejor en cuanto contenido e información compete, ya que fue la única que recabo la mayoría de los puntos débiles de las anteriores guías mencionada.

La guía nos introduce con un escenario epidemiológico nacional con respecto a los factores de riesgo y enfermedades cardiovasculares con mayor prevalencia e incidencia.

Esta guía rescata la diversidad de los pacientes ya que menciona como el entorno emocional y psicológico puede influir en la salud, además considera condiciones especiales como el nivel socioeconómico, cultura, costumbres, educación y conductas, de manera tal que las recomendaciones se logren adaptar a los usuarios.

La guía nos ofrece diversas estrategias de abordaje al igual que una herramienta para la estimación de riesgo y clasificación del paciente, también nos invita a ampliar la historia clínica con especial atención en los antecedentes familiares, ya que se hace hincapié en los factores genéticos de las enfermedades cardiovasculares.

En cuanto a la evaluación de calidad, en la mayoría de sus dominios tuvo una calificación mayor de 71%, excepto en el dominio 6 la cual evalúa el conflicto de intereses y el financiamiento lo cual es entendible ya que la guía es desarrollada por el sistema de salud público por lo que no requiere de financiamiento; si tomamos en cuenta únicamente los primeros cinco dominios su puntuación sería de 79%. Además, la guía nos brinda enfermedades fuera de las clasificadas como cardiovasculares para dar un escenario de cómo estas influyen y da recomendaciones de tratamiento

También contiene las recomendaciones tradicionales de cambios de estilos de vida, con el cambio de estar adaptadas a la sociedad costarricense, principalmente es notable es temas de nutrición, actividad física y peso ideal.

Toma en cuenta las principales enfermedades cardiovasculares como la diabetes y la hipertensión y las trata como pacientes con condiciones especiales ya que los clasifica de alto riesgo y en donde el médico debe prestar atención. Incluye al final de la guía adaptaciones de la misma según el nivel de atención en la que se encuentre el paciente y además, nos hace mención de las políticas nacionales futuras que promoverán estilos de vida saludable, como actividades en municipalidades, apertura de parques recreativos y polideportivos.

Un estudio publicado en 2017 ⁽⁵⁵⁾, indica la importancia en mejorar los esfuerzos dirigidos a la disminución de la carga de las ECV, por medio de un mejor abordaje de pacientes con moderado-alto riesgo cardiovascular. Si bien es la primera edición de la guía y su implementación al sistema de salud es reciente, posee un adecuado enfoque a la realidad nacional y al estar desarrollada por módulos da la oportunidad a actualizaciones futuras, además, debería ser prioridad la capacitación del personal de salud de atención primaria sobre la efectividad y la importancia del correcto manejo y aplicación de estrategias en la población.

En la evaluación general de la variable estructura, se usaron 14 divisiones que pretendía ocupar la principales partes que componen las guías en donde, la guía costarricense fue la que más divisiones contiene en orden secuencial y acorde con el índice que provee al principio, la mayoría de estas divisiones se encontraron con un espacio definido.

La guía americana cumplió una gran parte de igual forma en el orden dado por el índice, sin embargo, varias de ellas si bien no poseían un espacio específico, si se lograban encontrar en cuadro o tablas ubicados a los costados del texto.

La guía europea fue la que menos divisiones cumplió, la misma guía hace mención que es una actualización de la guía europea del 2016 y a razón de ello no menciona partes como el objetivo, la metodología o la necesidad de la guía lo que la degrada de estructura

En la evaluación de contenido se utilizaron 19 divisiones que buscaban evaluar la cantidad y valía de la información brindada, una vez más la guía costarricense posee la mayor cantidad y valor de información ya que cumple con la mayoría de las divisiones con información clara y concreta, destaca además por ubicar al paciente en un ámbito psicosocial como factor de riesgo modificable para la prevención.

La guía americana tuvo un adecuado desempeño en la evaluación del contenido, ya que poseía la mayoría de las divisiones, de igual manera sin un espacio determinado si no a lo largo del documento hace mención de datos como diagnóstico, pruebas complementarias y manejo farmacológico; esta guía destaca por su enfoque en los cambios de estilos de vida y sus amplias recomendaciones a los grupos de población.

La guía europea cumplió con la mayoría de los criterios de contenido, en menor medida que las dos anteriores, esto debido a que la guía se centra en el manejo y control de la diabetes en el contexto de prevención cardiovascular, sin embargo, no deja completamente de lado las recomendaciones tradicionales de cambios de estilos de vida en la población general, el control estricto del colesterol y un amplio contenido con recomendaciones dietéticas.

En la evaluación de calidad, inicialmente se hizo por dominios en donde el primer dominio valora el objetivo de la guía, aspectos de salud específicos y la población a la que va dirigida, la guía americana obtuvo un 80%, la guía europea con un 50% lo que la ubica como la más deficiente en este dominio y la guía costarricense destacó con un 88%, esto debido a que se encuentra centrada a la población nacional, la guía fue ajustada al estilo de vida de la población con objetivos claros.

El segundo dominio se refiere el grado de elaboración por el personal encargado de la guía y representa los puntos de vista de los usuarios, la guía europea obtuvo un 74%, la guía costarricense con un 71% lo que la posiciona como la de menor puntuación, esto debido principalmente a que no se incluyen personal multidisciplinario en la creación de la guía, la guía americana con un 85% lo que la ubica como la mejor guía en este dominio, por incluir las preferencias y puntos de vista de la población, además de contar con el apoyo de diferentes especialistas.

El tercer dominio se encarga de evaluar el proceso de reunir y agrupar la evidencia, la formulación de recomendación y dar cabida para futuras actualizaciones, en este dominio tanto la guía americana como la costarricense obtuvieron 76%, la guía americana principalmente por el apartado de metodología donde explica el proceso de recolección de información y su orden en módulos que permite las actualizaciones futuras; mientras que la guía costarricense no cuenta con metodología, si menciona que se encuentra basada en la guía europea y la oportunidad de una actualización futura de la guía. Mientras la guía europea obtuvo un 70% lo que la posiciona en el último lugar en este dominio, por el hecho de no contar con metodología, no hacer mención de proceso de selección pero si menciona el compromiso con futuras actualizaciones.

El cuarto dominio evalúa la estructura, el lenguaje y el formato de la guía, principalmente en la formulación de recomendaciones, la guía europea obtuvo un 92% y seguidamente la guía americana con un 93% obteniendo el primer lugar en este dominio, debido a la presentación de las recomendaciones ya que son claras y fácilmente identificables; la guía costarricense obtuvo un 88% ocupando el último lugar principalmente por las opciones limitadas de manejo de enfermedades que posee.

En el quinto dominio hace referencia a la facilidad de implantación de la guía en un sistema de salud, las estrategias para incluirla y las implicaciones económicas que conlleva, la guía europea obtuvo un 66% ya que no describe factores que faciliten su adaptación o aplicación, tampoco proporciona adecuados consejos para llevar a la práctica las recomendaciones, la guía americana obtuvo un 59% ya que no se considera las implicaciones económicas en el sistema de salud, tampoco describe facilitadores para su uso, tomando en cuenta que la creación de la guía fue financiada por la AHA y el principal sistema de salud americano es de igual manera privado.

La guía costarricense destaca en este dominio con un 73%, si de ante mano se sabe que esta guía no fue realizada con capital privado y que su realización fue para el sistema de salud público donde su implementación fue facilitada.

El sexto dominio evalúa que las recomendaciones no estén sesgadas por conflictos de interés, la guía costarricense y la europea obtuvieron un 67%, si bien la guía europea posee un apartado para mencionar que no hubieron conflicto de intereses, no se mencionan la influencia de una entidad que financie la guía, la guía costarricense no cuenta con financiamiento externo, la guía americana obtuvo un 75% lo que la ubica en

el primer lugar en este dominio, tomando en cuenta el financiamiento que ella posee y la mención del conflicto de intereses.

Finalmente, en los promedios de calidad la mejor guía fue la americana con un 78%, la cual es utilizada mundialmente como base, documento didáctico y guía oficial de referencia en el tratamiento de pacientes, como guía de prevención cardiovascular se centra principalmente en eso y la convierte en su eje central, sus recomendaciones son concisas, claras, sencillas de comprender y seguir, brinda herramientas que facilitan la interpretación de resultados y toma de decisiones.

La guía costarricense en promedios de calidad se ubica en segundo lugar con un 77%, al ser la primera edición de la guía, se centró en la prevención cardiovascular e incluyó factores de riesgo modificables como el estrés psicológico, el entorno social y como afecta el tipo de trabajo en la salud de la población, además incluye enfermedades fuera de las cardiovasculares y menciona como estas influyen, actúan y modifican el comportamiento de las patologías cardiovasculares. Sus recomendaciones son sencillas, claras y adaptables, da herramientas y clasificaciones que ayudan a la toma de decisiones y ayuda al clínico a realizar una evaluación integral tomando en cuenta todos los aspectos del paciente.

La guía europea obtuvo el último lugar con un 70%, ya que no da un adecuado énfasis en prevención cardiovascular, si no que engloba un conjunto de patologías relacionadas y se centra principalmente en la prevención secundaria, toma las enfermedades como individuales y no como un síndrome, además las recomendaciones se encuentran ambiguas, no son concisas y no se relacionan entre ellas.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Con respecto a las diferencias encontradas en estructura:

- Los objetivos únicamente se encontraron presentes en la guía americana y costarricense, la guía europea carece de ellos.
- La metodología únicamente se encontró en la guía americana.
- La declaración de conflicto de intereses solo se encontró en la guía europea.
- Las intervenciones y recomendaciones se encontraron en las tres guías.
- La guía costarricense fue la que mejor desempeño tuvo en la variable estructura, por contar con la mayoría de los indicadores.

Con respecto a las diferencias en contenido:

- El indicador de factores de riesgo se encontró en las tres guías por igual, con diferentes extensiones.
- La necesidad de la guía se encontró en las tres guías.
- Las clasificaciones se encontraron en las tres guías, siendo diferentes entre sí, ya que la guía costarricense utilizó para peso, presión arterial, la americana la estratificación de la OMS y la europea la adaptó para pacientes diabéticos.
- El segmento de diagnóstico, signos y síntomas se encontró en las tres guías, tratando patologías diferentes entre ellas.
- La información adicional se encontró en la guía americana y costarricense, en donde hace mención la importancia de la historia clínica y los antecedentes familiares, además en la costarricense incluye el factor psicosocial.

- En cuanto a las pruebas objetivas y adicionales, las tres guías por igual las menciona, principalmente en adicionales la introducción de biomarcadores para la predisposición a patologías en grupos de riesgo.
- Para el manejo no farmacológico, las tres guías incluyen múltiples recomendaciones de cambios de estilo de vida, dieta y ejercicio, principalmente la guía americana.
- En el manejo farmacológico las tres guías cuentan con algoritmos y recomendaciones de tratamiento orientadas principalmente a patologías cardiovasculares crónicas y además tratamientos preventivos en pacientes con predisposición.
- En cuanto a las condiciones especiales, las tres guías mencionan diferentes grupos, principalmente la guía americana y la costarricense que incluyen el nivel socioeconómico, la educación y la cultura, mientras que la europea menciona a los pacientes diabéticos.
- Para la educación, las tres guías mencionan la importancia de educar y empoderar al paciente.
- Para la evaluación de contenido la guía costarricense destaca por cumplir con la gran mayoría de los criterios.

En cuanto a la evaluación de calidad:

- En el dominio 1 la guía con mayor nivel de calidad fue la costarricense con 80%, seguida de la guía americana con un 80% y por último la guía europea con 50%.

- Para el dominio 2 que evalúa los implicados en la realización de documento, la guía americana obtuvo un 85% lo que la posiciona en el primer lugar, seguida de la europea con un 74% y en último lugar la costarricense con 71%.
- El dominio 3 encargado del evaluar el proceso de recolección y síntesis de información, las guías de mayor calidad en este dominio es la americana y la costarricense que obtienen la misma calificación con un 76% y la de menor calidad la europea con un 70%.
- En el dominio 4 que evalúa formato y lenguaje, la guía de mayor calidad fue la americana con un 93%, seguida de la europea con un 92% y la de menor calidad fue la costarricense con un 88%.
- La aplicabilidad de la guía evaluada en el dominio 5, la guía que cumplió con más criterios fue la costarricense con un 73%, seguida de la europea con un 66% y la que obtuvo menor puntuación la americana con un 59%.
- La independencia editorial que se evalúa con el dominio 6, la guía con mayor calidad fue la americana, seguida de la guía costarricense y europea con un 67% las dos, siendo las guías con menor puntuación y calidad en este dominio.
- Con respecto a la evaluación global por los evaluadores, la guía con mayor calidad fue la americana con un 88%, seguida de las guías costarricense y europea con un 75% ambas.

Con base al análisis comparativo de calidad realizado a las guías de prevención cardiovascular, se concluye que las dos guías con mayor nivel de calidad según el instrumento AGREE II son la guía americana y la costarricense con un 78% y 77%

respectivamente, sin embargo, por la evaluación de estructura y contenido realizada se destaca la guía costarricense lo que facilita su uso en atención primaria.

La guía con menor nivel de calidad fue la europea con un 70%, a pesar de cumplir con gran cantidad de criterios, posee deficiencias en su contenido y estructura, lo que la vuelve difícil de aplicar y repetitiva en ciertas recomendaciones.

6.2 RECOMENDACIONES

- Es necesario fomentar estudios epidemiológicos a nivel nacional, para consolidar una base de información sobre prevalencia, incidencia y factores de riesgo de mayor frecuencia en la población.
- Realizar una actualización constante de las guías a nivel nacional de manera que el personal de salud cuente con información actualizada.
- Realizar capacitaciones del personal de salud para el uso adecuado de las guías y contar con herramientas que faciliten su aplicación.
- Promover el estudio de las guías desde la formación académica universitaria.
- Reforzar la divulgación de información por medio de campañas, publicidad, charlas educativas o en consulta, para la prevención cardiovascular y la importancia del apego al tratamiento.
- Implementar programas de prevención cardiovascular en atención primaria de manejo multidisciplinario
- Identificar poblaciones de riesgo por predisposición e integrarlos en programas de prevención cardiovascular multidisciplinarios.
- Emplear el instrumento AGREE II y sus agregados para la elaboración futura de guías.
- Realizar un estudio tipo ecológico que identifique el impacto de la guía de prevención cardiovascular en la población.

BIBLIOGRAFÍA

1. Botella de Maglia J. Etimología del corazón. Rev Esp Cardiol Engl Ed. 2012;57(4):327–30.
2. Framingham Heart Study [Internet]. [citado 30 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://www.framinghamheartstudy.org/fhs-about/about-fhs-en-espanol/>
3. Pearson TA, Faculty Publications, Blair SN, Daniels SR, Eckel RH, Fair JM, et al. AHA Guidelines for Primary Prevention of Cardiovascular Disease and Stroke: 2002 Update - Consensus Panel Guide to Comprehensive Risk Reduction for Adult Patients Without Coronary or Other Atherosclerotic Vascular Diseases [Internet]. 2002. Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.911.5171&rep=rep1&type=pdf>
4. European Society of Cardiology. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Eur Heart J. octubre de 1998;19:1434–503.
5. Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular. Riesgo Cardiovascular | Prevencion Cardiovascular | Guias de Practica Clinica [Internet]. 2008 [citado 30 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://www.ceipc.info/>
6. Caja Costarricense de Seguro Social. Plan de Atención a la Salud de las Personas 2001- 2006 [Internet]. 2001. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292006000100003#35
7. Ministerio de Salud, Caja Costarricense de Seguro Social. Políticas Nacionales de Salud 2002-2006. 2002.
8. Ministerio de Salud. Presentan Guía para la Prevención de las Enfermedades Cardiovasculares [Internet]. 2016 [citado 6 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2016/928-presentan-guia-para-la-prevencion-de-las-enfermedades-cardiovasculares>
9. Organización Panamericana de la Salud. Las ENT de un vistazo: Mortalidad de las enfermedades no transmisibles y prevalencia de sus factores de riesgo en la Región de las Américas [Internet]. 2019. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51752>
10. Organización Mundial de la Salud. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. World Health Organization. [citado 19 de junio de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
11. Ministerio de Salud. Situación Salud 2018. 2019.

12. Facultad de Medicina Argentina. RESEÑA DE LA HISTORIA DE LA CARDIOLOGÍA HASTA EL SIGLO XX [Internet]. Universidad de la Plata; 2016. Disponible en: http://www.fac.org.ar/edicion/historia/rosario/pdf_zip/cap01.pdf
13. Universidad Nacional Autónoma de México. Galeno [Internet]. 2016 [citado 30 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/Libro-NeuroFisio/Personas/Galeno/Galeno.html>
14. Zalaquett R. 400 años del descubrimiento de la circulación de la sangre: Harvey y la Filantropía. *Rev Chil Cardiol.* 2016;35(2):188–95.
15. Defunciones | INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS [Internet]. [citado 1 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://www.inec.go.cr/poblacion/defunciones>
16. Benjamin E, Blaha M, Chiuve S, Cushman M. Resumen de estadísticas de 2017 Enfermedad del corazón y ataque cerebral [Internet]. American Heart Association; 2017. Disponible en: http://professional.heart.org/idc/groups/ahamah-public/@wcm/@sop/@smd/documents/downloadable/ucm_491392.pdf
17. Arnett Donna K., Blumenthal Roger S., Albert Michelle A., Buroker Andrew B., Goldberger Zachary D., Hahn Ellen J., et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation.* 10 de septiembre de 2019;140(11):e596–646.
18. Bejarano L, María J, Brotons Cuixart C. Factores de riesgo cardiovascular y atención primaria: evaluación e intervención. *Aten Primaria.* 2010;668–77.
19. Fundación Española del Corazón. Riesgo cardiovascular [Internet]. 2016 [citado 22 de junio de 2018]. Disponible en: <http://www.fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular.html>
20. O'Donnel CJ, Elosua R. Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. *Rev Esp Cardiol.* 2009;61(03):299–310.
21. Liras A, Martín S. Tabaquismo: Fisiopatología y prevención. *Revista de Investigacion Clínica.* 2008;59:278–89.
22. Kasper D, Hauser S, Jameson. Harrison. Principios de Medicina Interna. 19e ed. Vols. 1–2. México, D.F: Mc GrawHill; 2016.
23. Ndara N, Roca-Luque I. Síncope. *Rev Esp Cardiol.* 2012;65(08):755–65.
24. Flores.V B, Flores.L. Edema. Enfoque clínico. *Medicina Interna México.* 2014;30:51–5.

25. Rossi G. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LOS EDEMAS DEL MIEMBRO INFERIOR. Revista Argentina de Salud. 2007;4:157–220.
26. El edema de miembros inferiores: causas y medidas que lo alivian. Rev Panam Salud Pública. 2006;2:57–8.
27. Organización Mundial de la Salud. OMS | Enfermedades cardiovasculares [Internet]. WHO. [citado 14 de junio de 2018]. Disponible en: http://www.who.int/topics/cardiovascular_diseases/es/
28. Pontificia Universidad Católica de Chile. Cardiopatía Coronaria [Internet]. Escuela de Medicina. 2018 [citado 16 de enero de 2020]. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/publicacion/cardiopatia-coronaria/>
29. Lahoz C, Mostaza JM. La aterosclerosis como enfermedad sistémica. Rev Esp Cardiol. 2010;60(2):184–95.
30. Fundación Española del Corazón. Cardiopatía isquémica [Internet]. Fundación Española del Corazón. 2018 [citado 16 de enero de 2020]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/cardiopatia-isquemica.html>
31. Mario Muñoz. Enfermedad cerebrovascular. 2017.
32. Antonio Arauz AR. Enfermedad vascular cerebral. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2012;55:11–21.
33. Gonzalez Rodríguez R, Martínez Cruz M. Caracterización clínico-epidemiológica de la hipertensión arterial en adultos mayores [Internet]. Policlínico Universitario Pedro Borrás Astorga; 2017. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/520>
34. Caja Costarricense de Seguro Social. Guías para la Detección, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial [Internet]. Caja Costarricense de Seguro Social; 2009. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/protocolos/hipertension.pdf>
35. Abellán Van Kar G, Arias Muñana E. Patología Vasculat Periférica. En: Tratado de Geriatría para Residentes. Madrid: Sociedad Española de Geriatría; 2013.
36. Hernando S, J F, Martín Conejero A. Enfermedad arterial periférica: aspectos fisiopatológicos, clínicos y terapéuticos. Rev Esp Cardiol. 2008;60(9):969–82.
37. José M. Romero. Enfermedad Arterial Periférica [Internet]. Medical DOSPLUS; 2010. Disponible en: http://www.podologiaeuskadi.com/Enfermedad_arterial_periferica.pdf

38. Seckeler M. Orphanet: Fiebre reumática [Internet]. 2013 [citado 21 de febrero de 2020]. Disponible en: https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?Ing=es&Expert=3099
39. Rivero Gairaud J, Uribe J. Fiebre Reumática. *Revista Medica de Costa Rica y Centroamerica* LXXVIII. 2016;618:119–24.
40. Maroto Monedero C, Camino López M, Girona JM, Malo Concepción P. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en las cardiopatías congénitas del recién nacido. *Rev Esp Cardiol*. 2010;54(1):49–66.
41. Durán P. Cardiopatías congénitas más frecuentes y seguimiento en Atención Primaria [Internet]. Universidad Autónoma de Barcelona; 2014. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2012/xvi08/04/622-635%20Cardio.pdf>
42. Rodríguez-Artalejo F, Banegas Banegas JR, Guallar-Castillón P. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol*. 2010;57(2):163–70.
43. Pereira Rodríguez JE. Insuficiencia cardíaca: Aspectos básicos de una epidemia en aumento. *CorSalud*. 2016;8:58–70.
44. Burguez S. Insuficiencia cardíaca aguda. *Revista Uruguaya Cardiología*. 2017;32:372–92.
45. CR A, NH H. Epidemiología de la enfermedad tromboembólica venosa. 2016.
46. Karen Ramírez Sánchez. Trombosis Venosa Profunda. *Revista Medica de Costa Rica y Centroamerica* LXXVIII. 2014;615:715–8.
47. Hernandez, Sampieri R. Metodología de la Investigación. 6°. Mexico, D.F: Mc GrawHill; 2014.
48. Consortium AGREE. Appraisal of Guidelines Research and Evaluation II. AGREE Trust; 2009.
49. Humphreys J. SIAC | ACC19 – Nuevas Guías de Prevención Primaria ACC/AHA 2019 | SIAC [Internet]. 2019 [citado 3 de mayo de 2020]. Disponible en: <http://www.siacardio.com/educacion/guias/acc19-nuevas-guias-de-prevencion-primaria-accaha-2019/>
50. Grundy SM, Bailey AL, Stone NJ. 2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA Guideline on the Management of Blood Cholesterol: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 25 de junio de 2019;73(24):e285–350.

51. Humphreys J. SIAC | Guías 2018 – AHA / ACC / AACVPR / AAPA / ABC / ACPM / ADA / AGS / APhA / ASPC / NLA / PCNA del manejo del Colesterol | SIAC [Internet]. 2019 [citado 3 de mayo de 2020]. Disponible en: <http://www.siacardio.com/educacion/guias/guias-2018-ahaaccaacvpraapaabcacpmadaagsaphaaspcnlapcna-del-manejo-del-colesterol/>
52. Humphreys J. SIAC | Nueva Guía de Hipertensión 2017 | SIAC [Internet]. [citado 3 de mayo de 2020]. Disponible en: <http://www.siacardio.com/educacion/guias/nueva-guia-de-hipertension-2017/>
53. Jiménez-Navarro MF, Castro A, Bretón I, Gomez-Peralta F. Comentarios a la guía ESC 2019 sobre diabetes, prediabetes y enfermedad cardiovascular. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2020 [citado 3 de mayo de 2020]; Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es-comentarios-guia-esc-2019-sobre-avance-S0300893219305500?referer=buscador>
54. Lavalle Cobo A, Sanabria H. Guías sobre diabetes, prediabetes y desarrollo de enfermedad cardiovascular de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) en colaboración con la Asociación Europea para el Estudio Diabetes (EASD) 2019 [Internet]. Sociedad Argentina de Cardiología; 2019. Disponible en: <https://www.sac.org.ar/novedades-bibliograficas/guias-diabetes-esc-2019/>
55. González Zúñiga PP. Impacto de la Implementación de Programas de Prevención Cardiovascular Primaria sobre el Perfil de Riesgo Cardiovascular de la Población [Internet]. Universidad de Costa Rica; 2017. Disponible en: <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/4974/1/41728.pdf>

GLOSARIO Y ABREVIATURAS

ACC: American College of Cardiology

AHA: American Heart Association

AGREE: Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation

CCSS: Caja Costarricense del Seguro Social

DM: Diabetes mellitus

EASD: European Association for the Study of Diabetes

ECV: Enfermedad cardiovascular

ESC: European Society of Cardiology

HTA: Hipertensión arterial

IAM: Infarto agudo de miocardio

ICC: Insuficiencia cardíaca congestiva.

TEP: Tromboembolismo pulmonar

TVP: Trombosis venosa profunda

OMS: Organización Mundial de la Salud


OPS: Organización Panamericana de la Salud

DECLARACIÓN JURADA

DECLARACIÓN JURADA

Yo Melanny Benítez Arrieta , mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-1651-0269 egresado de la carrera de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura en Medicina y Cirugía, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Análisis comparativo entre guías de prevención de enfermedad cardiovascular en la práctica clínica, europea, americana y de Costa Rica entre los años 2016 y 2019, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 15 días del mes de mayo del año dos mil veinte



Firma del estudiante

Cédula: 1-1651-0269

CARTA DEL TUTOR

CARTA DEL TUTOR

San José, 15 de mayo de 2020

Señores
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante **Melany Benítez Arrieta**, cédula de identidad número 116510269, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE GUIAS DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN LA PRACTICA CLINICA, EUROPEA, AMERICANA Y DE COSTA RICA ENTRE LOS AÑOS 2016 y 2019"** el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía. He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría; y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

A)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	9%
B)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	30%	30%
D)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	19%
E)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL		98%

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura.

Atentamente,

YAZLIN LILLIANA
ALVARADO
RODRIGUEZ
(FIRMA)

Firmado digitalmente por
YAZLIN LILLIANA
ALVARADO RODRIGUEZ
(FIRMA)
Fecha: 2020.05.15 14:42:14
+0500

Dra. Yazlin Alvarado Rodríguez
1-1472-0916
Cód. 13560

CARTA DEL LECTOR

San José, 5 Junio 2020.

**Srs.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana
Presente**

Estimados:

La estudiante **Melanny Benítez Arrieta**, cédula de identidad número **1-1651-0269**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE GUIAS DE PREVENCION DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN LA PRACTICA CLINICA, EUROPEA, AMERICANA Y DE COSTA RICA ENTRE LOS AÑOS 2016 y 2019"** el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura.

He revisado y hecho observaciones basándome en mi función como lector, en lo referente a contenido analizado, coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones mínimas aceptables, correspondientes a las observaciones indicadas.

Por lo anterior, en calidad de Lector metodológico, doy visto bueno al trabajo de investigación para que sea defendido públicamente.

Atentamente,

**CHRISTIAN
DAVID
VALVERDE
SOLANO
(FIRMA)** Firmado
digitalmente por
CHRISTIAN DAVID
VALVERDE
SOLANO (FIRMA)
Fecha: 2020.06.05
14:04:10 -06'00'

Christian Valverde Solano
1-1375-0845
Carnet No. 13482

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 19 de Junio 2020


Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Melanny Benitez Arrieta con número de identificación 1-1651-0269 autor (a) del trabajo de graduación titulado "ANALISIS COMPARATIVO ENTRE GUIAS DE PREVENCION DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN LA PRACTICA CLINICA, EUROPEA, AMERICANA Y DE COSTA RICA ENTRE LOS AÑOS 2016 y 2019" presentado y aprobado en el año 2020 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Medicina y Cirugía; sí autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,


Firma y Documento de Identidad

ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las “Condiciones de uso de estricto cumplimiento” de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.