



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL CENTRAL “DR. IGNACIO MORONES PRIETO”

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA SUBESPECIALIDAD DE
CARDIOLOGÍA CLÍNICA

**“ANÁLISIS, SELECCIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS GUÍAS CLÍNICAS
DE INSUFICIENCIA CARDIACA EN EL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA
DE UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL”**

DR. AARÓN IVÁN TRUJILLO MARTÍNEZ

DIRECTOR CLÍNICO
DR. JUAN MANUEL LÓPEZ QUIJANO
SUBESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA CLÍNICA
ALTA ESPECIALIDAD EN ECOCARDIOGRAFÍA
MAESTRÍA EN CIENCIAS

DIRECTOR METODOLÓGICO
DR. ANTONIO AUGUSTO GORDILLO
MOSCOSO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
EPIDEMIOLOGÍA DE LA UASLP
MAESTRIA EN CIENCIAS
SUBESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA
SUBESPECIALIDAD EN CARDIOLOGÍA CLÍNICA

TÍTULO DE TESIS

“ANÁLISIS, SELECCIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS GUÍAS CLÍNICAS DE
INSUFICIENCIA CARDIACA EN EL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DE UN
HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL”

PRESENTA

DR. AARÓN IVÁN TRUJILLO MARTÍNEZ

<p>Director Clínico Dr. Juan Manuel López Quijano Cardiólogo y Ecocardiografista Maestría en Ciencias</p>	
<p>Director Metodológico Dr. Antonio Augusto Gordillo Moscoso Cardiólogo Jefe del Departamento de Epidemiología de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí Maestría en Ciencias</p>	

<p style="text-align: center;">Sinodales</p>	
<p style="text-align: center;">Dr. Jose Luis Leiva Pons Cardiólogo con Alta Especialidad en Cardiología Intervencionista</p>	
<p style="text-align: center;">Dr. Gildardo Vidal Morales Cardiólogo con Alta Especialidad en Ecocardiografía</p>	
<p style="text-align: center;">Dra. Adriana Saldierna Galván Cardiología Clínica</p>	
<p>M. en C. Ma. del Pilar Fonseca Leal Jefe de Investigación y Posgrado Clínico de la Facultad de Medicina</p>	<p>Dr. Juan Manuel López Quijano Profesor Titular de la Subespecialidad de Cardiología Clínica</p>



RESUMEN

Introducción: La insuficiencia cardiaca es uno de los problemas de salud pública más importantes a nivel mundial, con una prevalencia de más de 23 millones de personas en todo el mundo y es la principal causa de hospitalización en pacientes mayores de 65 años. En el Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto” se ingresan de 15 a 20 pacientes al mes con insuficiencia cardiaca descompensada. Las guías clínicas son recomendaciones elaboradas por comités de expertos para ayudar a la toma de decisiones entre profesionales de la salud. La calidad de las guías puede ser muy variable y en ocasiones no satisfacen los estándares básicos. Las últimas guías mexicanas de insuficiencia cardiaca son del año 2015, las cuáles tienen referencias de antes del 2013, por lo que no cuentan con las indicaciones para el manejo terapéutico más actual. Basados en la percepción de variabilidad en las diferentes guías que rigen el tratamiento de pacientes con IC, surge la necesidad de conocer cuál de las guías tiene una mejor calificación mediante el AGREE II y emitir una recomendación para nuestro medio.

Objetivo: Determinar la guía clínica de mayor evidencia científica para la evaluación, el diagnóstico y tratamiento de la Insuficiencia Cardiaca mediante la aplicación del instrumento AGREE 2.

Diseño del Estudio: Integrativo, retrospectivo, observacional.

Sujetos y métodos: Las 5 guías clínicas más actuales y de mayor evidencia.

Resultados: Se analizaron las 5 guías clínicas de Insuficiencia Cardiaca seleccionadas mediante los 21 ítems de los 6 dominios del instrumento de evaluación de guías clínicas AGREE II, en donde la puntuación total de la guía de la Sociedad Cardiaca de Australia fue de 425 puntos, la de la Sociedad Cardiovascular Canadiense 434 puntos, la del Instituto Nacional del Reino Unido 449 puntos, la del Colegio Americano de Cardiología 540 puntos y por último la de la Sociedad Europea de Cardiología 514 puntos, lo que convierte a la guía de la ACC la de mayor puntaje global.

Conclusión: De acuerdo a la evaluación realizada con el instrumento AGREE II, la guía mejor calificada en el dominio 1 y 5 fue la de la ESC, mientras que la guía del ACC fue evaluada con una mejor puntuación en los dominios 2 y 3. En los dominios 4 y 6, las 5 guías tuvieron una puntuación homogénea. Por último, en cuanto a puntuación global, la guía del ACC obtuvo un mayor puntaje, por lo que de manera general, fue la mejor evaluada de las 5, con un puntaje ligeramente menor, la guía de la ESC, obtuvo la segunda mejor puntuación, por lo que son las guías a tomar en cuenta para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca.

Palabras Claves: AGREE II, Insuficiencia Cardiaca, Guías Clínicas.

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
INDICE.....	2
LISTA DE TABLAS.....	3
LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS.....	4
LISTA DE DEFINICIONES.....	5
DEDICATORIAS.....	6
ANTECEDENTES.....	7
JUSTIFICACIÓN.....	12
HIPÓTESIS.....	13
OBJETIVOS.....	13
SUJETOS Y MÉTODOS.....	14
CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	15
PLAN DE TRABAJO.....	17
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	18
ÉTICA.....	19
RESULTADOS.....	20
DISCUSIÓN.....	25
LIMITACIONES Y/O NUEVAS PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN.....	26
CONCLUSIONES.....	27
BIBLIOGRAFÍA.....	28
ANEXO.....	30

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Puntaje de los Dominios de la Guía de la Fundación Nacional del Corazón y la Sociedad Cardíaca de Australia y Nueva Zelanda.....	22
Tabla 2. Puntaje de los Dominios de la Guía de la Sociedad Cardiovascular Canadiense.....	22
Tabla 3. Puntaje de los Dominios de la Guía del Instituto Nacional de la Excelencia para la Salud y la Atención del Reino Unido.....	22
Tabla 4. Puntaje de los Dominios de la Guía del Colegio Americano de Cardiología y la Sociedad Americana del Corazón.....	22
Tabla 5. Puntaje de los Dominios de la Guía de la Sociedad Europea de Cardiología.....	22
Tabla 6. Comparativa de los puntajes del Dominio 1.....	23
Tabla 7. Comparativa de los puntajes del Dominio 2.....	23
Tabla 8. Comparativa de los puntajes del Dominio 3.....	23
Tabla 9. Comparativa de los puntajes del Dominio 4.....	23
Tabla 10. Comparativa de los puntajes del Dominio 5.....	23
Tabla 11. Comparativa de los puntajes del Dominio 6.....	23
Tabla 12. Puntajes totales de las 5 guías.....	24
Tabla 13. Puntajes por dominio de las 5 guías.....	24

LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

IC: Insuficiencia Cardíaca

FEVI: Fracción Eyección del Ventrículo Izquierdo

ECV: Enfermedades Cardiovasculares

EVC: Enfermedad Vasular Cerebral

ECG: Electrocardiograma

IC FEc: Insuficiencia Cardíaca con Fracción de Eyección Conservada

MCH: Miocardiopatía Hipertrófica

MCD: Miocardiopatía Dilatada

MAVD: Miocardiopatía Arritmogénica del Ventrículo Derecho

LISTA DE DEFINICIONES

Guía Clínica: conjunto de recomendaciones desarrolladas de manera sistemática, para ayudar a los clínicos y a los pacientes en el proceso de la toma de decisiones, sobre cuáles son las intervenciones más adecuadas para resolver un problema clínico en unas circunstancias sanitarias específicas.

Insuficiencia Cardíaca: síndrome clínico caracterizado por síntomas típicos como disnea, edema de miembros pélvicos y fatiga, que puede ir acompañado de signos como presión venosa yugular elevada, crepitantes pulmonares y S3 o S4, causados por una anomalía cardíaca estructural o funcional que producen una reducción del gasto cardíaco o una elevación de las presiones intracardiacas.

Instrumento de Evaluación: Escala que permite un análisis cuantitativo de diferentes variables para examinar las diferentes guías.



DEDICATORIAS

A mis padres,

A mi hermana,

A mis familiares,

A mis maestros,

A todos mis amigos, compañeros de residencia, personal de trabajo



ANTECEDENTES

La Insuficiencia Cardíaca (IC) es uno de los problemas de salud pública más importantes a nivel mundial, con una prevalencia de más de 23 millones de personas en todo el mundo. La prevalencia de la IC depende de la definición que se use, pero se sitúa aproximadamente en el 1-2% de la población adulta en países desarrollados, y aumenta a más del 10% entre personas de 70 o más años de edad. Entre los mayores de 65 años atendidos por disnea durante el ejercicio, 1 de cada 6 tendrá IC no reconocida (fundamentalmente de fracción de eyección conservada IC-FEc(1)). El riesgo de IC a los 55 años es del 33% para los varones y el 28% para las mujeres. Los pacientes con IC-FEc varían del 22 al 73%, dependiendo de la definición aplicada, el contexto clínico (atención primaria, consulta hospitalaria, hospitalización), la edad y el sexo de la población estudiada. (2)

La IC es un síndrome clínico caracterizado por síntomas típicos como disnea, edema de miembros pélvicos y fatiga, que puede ir acompañado de signos como presión venosa yugular elevada, crepitantes pulmonares y S3 o S4, causados por una anomalía cardíaca estructural o funcional que producen una reducción del gasto cardíaco o una elevación de las presiones intracardíacas. (3)

La definición actual de la IC se limita a las fases de la enfermedad en que los síntomas clínicos son evidentes. Antes de la manifestación de los síntomas, los pacientes pueden presentar anomalías cardíacas estructurales o funcionales asintomáticas (disfunción sistólica o diastólica del ventrículo izquierdo), que son precursoras de la IC (4). Es importante la identificación de estas anomalías porque se relacionan con peores resultados, y la instauración de tratamiento en esta fase podría reducir la mortalidad de los pacientes con disfunción sistólica ventricular izquierda asintomática. (5)

La identificación de una causa cardíaca subyacente es fundamental para el diagnóstico de la IC. Normalmente, la miocardiopatía es la causa de la disfunción ventricular sistólica o diastólica. No obstante, las anomalías de válvulas, pericardio, endocardio, ritmo cardíaco y conducción también pueden causar IC. Identificar el problema cardíaco subyacente también es crucial por razones terapéuticas, ya que cada enfermedad concreta determina el tratamiento específico que se debe emplear, por ejemplo reparación o reemplazo valvular en caso de valvulopatías, tratamiento farmacológico específico para la IC de fracción de eyección reducida, reducción de la frecuencia cardíaca en la taquimiocardiopatía, etc. (6)

La etiología de la IC es diversa y varía dentro de cada región y entre distintas regiones del mundo. No existe acuerdo sobre un sistema único de clasificación de las causas de la IC y algunas de las categorías potenciales se superponen. Numerosos pacientes presentan varias enfermedades diferentes, tanto cardiovasculares como no cardiovasculares, que interactúan y causan IC. La identificación de estas afecciones debe formar parte del proceso diagnóstico, ya que pueden determinar el empleo de opciones terapéuticas específicas. (7)

Muchos pacientes con IC y cardiopatía isquémica (CI) tienen antecedentes de infarto de miocardio o revascularización. Sin embargo, una coronariografía normal no excluye la presencia de tejido miocárdico cicatricial o afección de la microcirculación coronaria, como evidencia alternativa de CI. (8)

En la práctica clínica sigue siendo un reto distinguir claramente entre las miocardiopatías adquiridas y las heredadas. En la mayoría de los pacientes con diagnóstico clínico de IC definitivo no se emplean sistemáticamente pruebas genéticas para confirmar el diagnóstico; sin embargo, el asesoramiento genético está recomendado para pacientes con miocardiopatía hipertrófica (MCH), miocardiopatía dilatada (MCD) «idiopática» o miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho (MAVD), dado que los resultados de estas pruebas pueden tener implicaciones clínicas. (9).

La estimación del pronóstico para la morbilidad, discapacidad y muerte ayuda a los pacientes, sus familias y médicos a tomar decisiones sobre el tipo y la planificación de los tratamientos (especialmente las decisiones sobre una rápida transición a terapias avanzadas), además de la planificación de los servicios sanitarios, sociales y recursos (10). Se han identificado numerosos marcadores pronósticos de muerte y hospitalización por IC, sin embargo, su aplicación clínica es limitada y la estratificación precisa del riesgo en la IC sigue siendo un reto. (11)

En las últimas décadas se han desarrollado escalas multivariantes para el pronóstico del riesgo para distintos grupos de pacientes con IC y algunas de ellas están disponibles en la red como aplicaciones interactivas (12). Las escalas de riesgo multivariantes pueden ayudar a predecir la muerte de los pacientes con IC, pero no son muy útiles para la predicción de las hospitalizaciones por IC. (13)

La insuficiencia cardíaca está caracterizada por episodios de exacerbación que requieren intensificación del tratamiento, regularmente en el hospital, y es la principal causa de hospitalización en pacientes mayores de 65 años (14). En el Hospital Central “Ignacio Morones Prieto” se ingresan al menos 7 pacientes a la semana con descompensación aguda de la insuficiencia cardíaca de acuerdo a los registros hospitalarios, y a nivel nacional es junto con la cardiopatía isquémica la de mayor prevalencia en cuanto a ingresos hospitalarios.

Guías de práctica clínica

Las guías son recomendaciones elaboradas sistemáticamente para ayudar a la toma de decisiones entre profesionales de la salud y pacientes, respecto a los cuidados en salud en circunstancias clínicas específicas. Los beneficios potenciales de las guías son tan buenos como la calidad de las guías mismas. Son importantes metodologías adecuadas y estrategias rigurosas en el proceso de elaboración de la guía para una exitosa implementación de las recomendaciones resultantes. La calidad de las guías puede ser extremadamente variable y en ocasiones no satisfacen los estándares básicos. (15)

Como referencia nacional, en México contamos con una guía de Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca Crónica en adultos en los tres niveles de atención de julio 2015 y otra guía de insuficiencia cardíaca aguda, la cual cuenta con una actualización en el año 2018, lamentablemente las guías a las que hacen referencia son de las diferentes asociaciones internacionales publicadas entre los años 2010 y 2013, y en la actualización de la guía de Insuficiencia Cardíaca Aguda del 2018, la mayor parte de las referencias son de la guía de la National Institute for Health and Care Excellence, por lo que no hacen referencia a las nuevas escalas de estratificación de riesgo, así como a los nuevos manejos terapéuticos los cuales comprenden a los inhibidores de SGLT2 como lo son empaglifozina, dapaglifozina y canaglifozina, el inhibidor de la neprilisina como lo es el sacubitril en combinación con valsartan, así como la ivabradina para un efecto cronotrópico negativo en los pacientes en los que no toleran betabloqueador.

Por otro lado, las guías de las diferentes asociaciones internacionales cardiovasculares están conformadas por grupos de cardiólogos expertos en insuficiencia cardíaca, en contraste con las guías mexicanas, las cuales están realizadas y revisadas por médicos sin la experiencia necesaria en el tema para emitir las recomendaciones pertinentes a insuficiencia cardíaca.

AGREE 2

El Instrumento para la Evaluación de Guías de Práctica Clínica “AGREE 2” se desarrolló para poder medir objetivamente de la variabilidad en la calidad de las guías. Con este objetivo, el Instrumento AGREE 2 es una herramienta que evalúa el rigor metodológico y la transparencia con la cual se elabora una guía. El objetivo de este instrumento es ofrecer un marco para: evaluar la calidad de las guías, proporcionar una estrategia metodológica para el desarrollo de guías y establecer qué información y cómo debe ser presentada en las guías. (15)

En la búsqueda de unificar criterios sobre el diagnóstico y tratamiento de una enfermedad tan prevalente como la insuficiencia cardíaca, nace la necesidad de evaluar, analizar y comparar las diferentes guías actuales que existen sobre el tema.

AGREE 2 destaca la fuerza de una recomendación a favor o en contra de una intervención. Esto se determina considerando la calidad de la evidencia, el equilibrio entre beneficios y daños, las compensaciones entre la mejora de la supervivencia y la calidad de vida y las consideraciones de recursos. Esta metodología está siendo utilizada cada vez más por los desarrolladores de guías en todo el mundo.

Si bien la dosis de medicamentos puede proporcionarse generalmente en esta guía, se recomienda a los médicos que consulten recursos adicionales para ver las contraindicaciones relevantes, precauciones, interacciones de los medicamentos y efectos adversos. Las decisiones clínicas deben considerar cuidadosamente las características individuales de cada paciente.

El objetivo de este documento es proporcionar una guía práctica basada en la evidencia para el diagnóstico y tratamiento de la IC. Las recomendaciones terapéuticas se basan en los efectos del tratamiento según la clase y el nivel de recomendación.

Este documento es el resultado de una intensa interacción entre el Grupo de Trabajo y el equipo de revisores, y representa la opinión consensuada de todos los expertos implicados en su desarrollo.



JUSTIFICACIÓN.

La insuficiencia cardíaca está caracterizada por episodios de exacerbación que requieren intensificación del tratamiento, regularmente en el hospital, y es la principal causa de hospitalización en pacientes mayores de 65 años. En el Hospital Central “Ignacio Morones Prieto” se ingresan al menos 7 pacientes a la semana con descompensación aguda de la insuficiencia cardíaca de acuerdo a los registros hospitalarios, y a nivel nacional es junto con la cardiopatía isquémica la de mayor prevalencia en cuanto a ingresos hospitalarios.

Las guías son recomendaciones elaboradas sistemáticamente para ayudar a la toma de decisiones entre profesionales de la salud y pacientes, respecto a los cuidados en salud en circunstancias clínicas específicas. La calidad de las guías puede ser extremadamente variable y en ocasiones no satisfacen los estándares básicos.

Este análisis, selección y adecuación de las guías clínicas para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca buscan brindar orientación con respecto a la atención clínica de pacientes adultos con insuficiencia cardíaca en un hospital de segundo nivel de México según la evidencia actual. Su objetivo es definir las pautas para la prevención, detección y tratamiento de la insuficiencia cardíaca en México.



HIPÓTESIS.

Es posible evaluar y definir cuál de las diferentes guías de práctica clínica, relacionadas al manejo de insuficiencia cardiaca, tiene la mejor evidencia basado en la aplicación del instrumento AGREE 2.

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL

Seleccionar la mejor guía clínica de Insuficiencia Cardiaca basada en la mayor evidencia científica y metodológica, evaluado mediante el instrumento AGREE 2 y adecuar las recomendaciones de dicha guía a las condiciones del Hospital Central Dr. IMP.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Seleccionar las guías de práctica clínica más utilizadas en el diagnóstico y tratamiento de la IC, publicadas en revistas de alto factor de impacto (>5pts).
- Estandarizar entre los especialistas que realizarán la calificación de la evidencia presentada en las guías de práctica clínica la aplicación de AGREE 2.
- Calificar la evidencia presentada en las guías de práctica clínica por cada uno de los especialistas.
- Analizar los resultados de la evaluación.
- Generar un documento en donde se adecuó para nuestro medio hospitalario los resultados de la evaluación.



SUJETOS Y MÉTODOS.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Integrativo

Analítico

Retrospectivo

LUGAR DE REALIZACIÓN

Departamento de Cardiología, Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto”.

UNIVERSO

Guías de práctica clínica relacionadas a insuficiencia cardiaca más utilizadas y publicadas en revistas con alto factor de impacto (>5pts), el cual es un instrumento para comparar revistas científicas y evaluar la importancia relativa de cada una, según las citas recibidas por los artículos que publica.

Para medir el factor de impacto se consideran los artículos publicados los 2 años anteriores y se calcula dividiendo el total de citas recibidas por dichos artículos, por el total de artículos publicados.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Las 5 Guías de Clínicas de Insuficiencia Cardiaca con un factor de impacto calculado mayor de 5 puntos, para que sean consideradas las más actuales y las de mayor importancia a nivel mundial dependiendo del número de artículos publicados y de las citas recibidas.



CRITERIOS DE SELECCIÓN

INCLUSIÓN

Guías clínicas de insuficiencia cardíaca desde el 2015, publicada en revistas de alto factor de impacto (>5pts). Para medir el factor de impacto se consideran los artículos publicados los 2 años anteriores y se calcula dividiendo el total de citas recibidas por dichos artículos, por el total de artículos publicados.

EXCLUSIÓN

Guías clínicas anteriores al 2015 y/o publicadas en revistas con factor de impacto menor a 5 puntos.

ELIMINACIÓN

No Aplica

VARIABLES

Las variables se analizan por medio del instrumento de evaluación AGREE II por medio de ítems, los cuales están agrupados en dominios, distribuidos de la siguiente manera:

Dominio 1. Alcance y Objetivo alude al propósito general de la guía, a los aspectos de salud específicos y a la población diana (ítems 1-3).

Dominio 2. Participación de los implicados se refiere al grado en el que la guía ha sido elaborada por los implicados o interesados y representa los puntos de vista de los usuarios a los que está destinada (ítems 4-6).

Dominio 3. Rigor en la Elaboración hace referencia al proceso utilizado para reunir y sintetizar la evidencia, los métodos para formular las recomendaciones y para actualizarlas (ítems 7-14).

Dominio 4. Claridad de la Presentación tiene que ver con el lenguaje, la estructura y el formato de la guía (ítems 15-17).

Dominio 5. Aplicabilidad hace referencia a las posibles barreras y factores facilitadores para su implantación, las estrategias para mejorar su adopción y las implicaciones de la aplicación de la guía en los recursos (ítems 18-21).

Dominio 6. Independencia editorial tiene que ver con que la formulación de las recomendaciones no esté sesgada por conflictos de intereses (ítems 22-23).



PLAN DE TRABAJO

- 1) Se seleccionaron las guías que cumplieron los criterios de selección relacionadas a insuficiencia cardiaca
- 2) Se estandarizó entre los profesores nacionales, profesores de la especialidad de Cardiología del Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto, al Dr. Carlos Escobedo Uribe de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí), así como a profesores internacionales del Hospital European Georges Pompidou, el Dr. Emmanouil Poulidakis y el Dr. Alexandru Patrascu, que participaron en la evaluación, la utilización de AGREE II (manual y sitio web).
- 3) Se procedió al análisis de las guías de práctica clínica seleccionadas.
- 4) Se compararon los resultados obtenidos para expresarlos de acuerdo a AGREE II y se seleccionó la guía de práctica clínica que reunió la mayor evidencia (puntaje).
- 5) En consenso con el grupo de trabajo se redactaron las recomendaciones que se puedan aplicar a nuestro hospital.

RECURSOS MATERIALES

- Médico Residente de Cardiología encargado del protocolo.
- Panel de expertos revisores nacionales y extranjeros.
- Instrumento de evaluación de guías clínicas.



ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Descriptivo: en las diferentes bases de datos, se analizaron con cada uno de los dominios del instrumento de evaluación por 3 expertos en el tema, para evaluar cada una de las variables y determinar cuáles son los puntos de mayor peso estadístico de cada una de ellas y así definir en un nuevo marco, principalmente de aplicabilidad a México, la guía que conforme, basada en la mejor evidencia científica, las mejores consideraciones diagnósticas y las decisiones terapéuticas más consistentes para guiar el tratamiento de la insuficiencia cardiaca. Se estableció un grupo de referencia con experiencia reconocida en la investigación y manejo de IC para el análisis, selección y evaluación de guías, para cubrir los siguientes cuatro temas: diagnóstico, medicamentos, dispositivos y manejo no farmacológico. Las funciones clave del grupo serán revisar y proporcionar aportes sobre el alcance de las directrices, la revisión de la literatura y las recomendaciones, así como facilitar la aplicación de las mismas. La calificación de la metodología de Evaluación, Desarrollo y Evaluación de Recomendaciones AGREE 2 se utilizó para formular las recomendaciones. Cada una de las recomendaciones finales será revisada y refinada por el grupo de referencia, con la revisión final y el respaldo de todo el grupo de trabajo. La definición de consenso será de más del 80% de acuerdo de todos los miembros del grupo de trabajo. En los puntos de evidencia limitada, o donde el impacto de las intervenciones en los resultados clínicos se considera modesto, los comentarios se incluirán en las secciones "Consejos prácticos" de la guía.

ÉTICA.

Se obtuvo la autorización de comité de ética del Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto" para la realización del estudio con número de registro 15-19. Se considera investigación sin riesgo, al ser un estudio integrativo, analítico y retrospectivo.



HOSPITAL CENTRAL
"DR. IGNACIO
MORONES PRIETO"

San Luis Potosí, S.L.P., a 27 de febrero del 2019

Dr. Aarón Iván Trujillo Martínez, Residente de Cardiología. Tesista.
Dr. Juan Manuel López Quijano, Director de tesis e Investigador principal.
 División de Medicina Interna. Servicio de Cardiología.
 Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"
 PRESENTE.

Estimado Investigador:

Por este conducto se le comunica que el protocolo de investigación titulado: "**Análisis, selección y adecuación de las guías clínicas de insuficiencia cardíaca en el servicio de cardiología de un Hospital de segundo nivel**", fue evaluado por el Comité de Ética en Investigación de esta Institución, con registro CONBIOETICA-24-CEI-001-20160427. El dictamen para este protocolo fue el siguiente:

APROBADO

El Comité de Ética en Investigación autoriza la vigencia de ejecución de este protocolo por 365 días naturales a partir de la fecha de emisión de este oficio de dictamen.

El investigador principal deberá comunicar a este Comité la fecha de inicio y término del proyecto, y presentar el informe final correspondiente. Asimismo, el Comité de Ética e Investigación podrá solicitar información al investigador principal referente al avance del protocolo en el momento que considere pertinente.



Atentamente,

Emmanuel Rivera L.
Dr. Emmanuel Rivera López
 Presidente del Comité de Ética en Investigación
 Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"



RESULTADOS

Se analizaron las 5 guías clínicas de Insuficiencia Cardíaca seleccionadas, mediante los 21 ítems de los 6 dominios del instrumento de evaluación de guías clínicas AGREE II, el cual se encuentra ya validado, con el que se obtuvieron los siguientes resultados: de la guía de la Fundación Nacional del Corazón y la Sociedad Cardíaca de Australia y Nueva Zelanda (HFA) del 2018, se obtuvo en el dominio 1 un porcentaje de 66%, en el dominio 2, 72%, en el dominio 3, 51%, en el dominio 4, 100%, en el dominio 5, 36%, y en el dominio 6, 100% (Tabla 1); de la guía de la Sociedad Cardiovascular Canadiense (CCS) para el manejo de la falla cardíaca del 2017, se obtuvo en el dominio 1 un porcentaje de 64%, en el dominio 2, 44%, en el dominio 3, 57%, en el dominio 4, 100%, en el dominio 5, 69%, y en el dominio 6, 100% (Tabla 2); de la guía del Instituto Nacional de la Excelencia para la Salud y la Atención del Reino Unido (NICE) para el diagnóstico y tratamiento de falla cardíaca crónica del 2018, se obtuvo en el dominio 1 un porcentaje de 81%, en el dominio 2, 62%, en el dominio 3, 48%, en el dominio 4, 100%, en el dominio 5, 58%, y en el dominio 6, 100% (Tabla 3); de la guía del Colegio Americano de Cardiología y la Sociedad Americana del Corazón (ACC/AHA) para el manejo de la insuficiencia cardíaca del 2017, se obtuvo en el dominio 1 un porcentaje de 92%, en el dominio 2, 85%, en el dominio 3, 92%, en el dominio 4, 100%, en el dominio 5, 71%, y en el dominio 6, 100% (Tabla 4); de la guía de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica del 2016, se obtuvo en el dominio 1 un porcentaje de 100%, en el dominio 2, 79%, en el dominio 3, 63%, en el dominio 4, 100%, en el dominio 5, 72%, y en el dominio 6, 100% (Tabla 5). En lo que respecta al dominio 1, que evalúa el alcance y objetivo de la guía, haciendo alusión al propósito general, los aspectos de salud específicos y la población diana, la guía mejor calificada fue la de la ESC con un porcentaje de 100 y la de menor calificación fue la guía de la CCS (Tabla 6); del dominio 2, en donde se evalúa la participación de los implicados, que se refiere al grado en el que la guía ha sido elaborada por los implicados y representa los puntos de vista de los usuarios a los que está destinada, la de mayor puntuación fue la de la ACC con 85 puntos, mientras que la de menor calificación fue la de la CCS con 44 puntos (Tabla 7);

sobre el dominio 3, que evalúa el rigor en la elaboración, aquí hace referencia al proceso utilizado para reunir y sintetizar la evidencia, los métodos para formular las recomendaciones y para actualizarlas, la guía con mayor calificación fue la de la ACC y la de menor calificación fue la de la NICE (Tabla 8); en el dominio 4, que habla sobre la claridad de la presentación, tiene que ver con el lenguaje, estructura y formato de la guía, aquí todas las guías obtuvieron la mayor puntuación, no existieron diferencias en este dominio (Tabla 9); en lo que respecta al dominio 5, el cual hace referencia a la aplicabilidad, es decir, a las posibles barreras y factores facilitadores para su implantación, las estrategias para mejorar su adopción y las implicaciones de la aplicación de la guía en los recursos, aquí la de mayor calificación fue la guía de la ESC y la de menor fue la de la HFA (Tabla 10); y por último, en el dominio 6, el cual es sobre la independencia editorial, que tiene que ver con que la formulación de las recomendaciones no esté sesgada por conflictos de intereses, aquí nuevamente todas las guías obtuvieron la máxima calificación (Tabla 11). Por último, se realizó un análisis con la puntuación global de cada guía, en donde la puntuación total de la guía de la Fundación Nacional del Corazón y la Sociedad Cardíaca de Australia y Nueva Zelanda fue de 425 puntos, la de la Sociedad Cardiovascular Canadiense fue de 434 puntos, la del Instituto Nacional de la Excelencia para la Salud y la Atención del Reino Unido fue de 449 puntos, la del Colegio Americano de Cardiología y la Sociedad Americana del Corazón fue de 540 puntos y por último la de la Sociedad Europea de Cardiología fue una puntuación total de 514 puntos, lo que convierte a la guía de la ACC la de mayor puntaje global (Tabla 12).

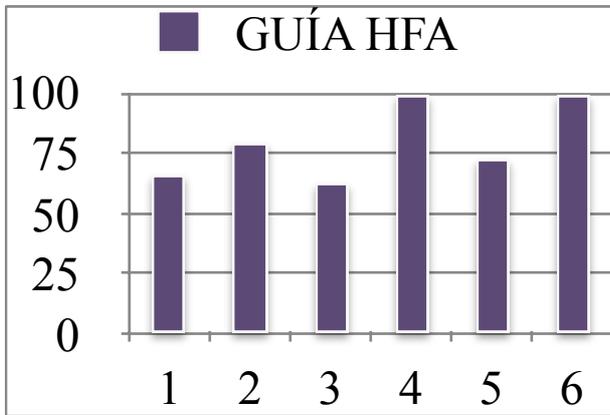


Tabla 1. Puntaje Agree de los 6 dominios de la guía de la Sociedad Cardiaca de Australia

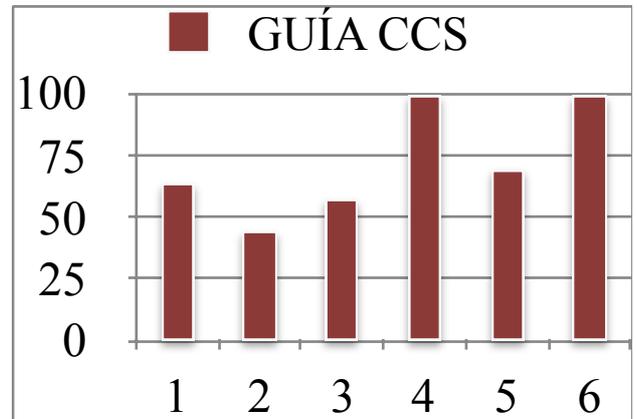


Tabla 2. Puntaje Agree de los 6 dominios de la guía de la Sociedad Cardiovascular Canadiense

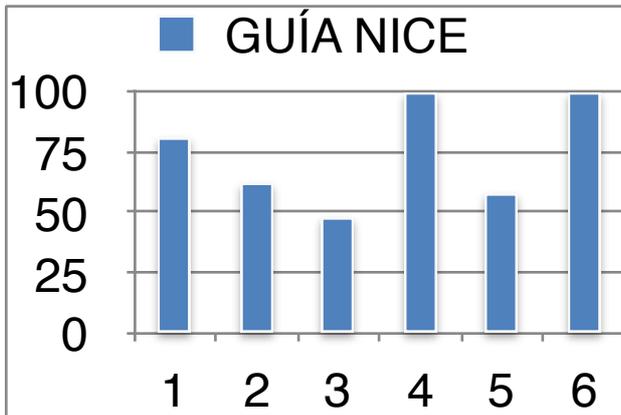


Tabla 3. Puntaje Agree de los 6 dominios de la guía del Instituto Nacional del Reino Unido

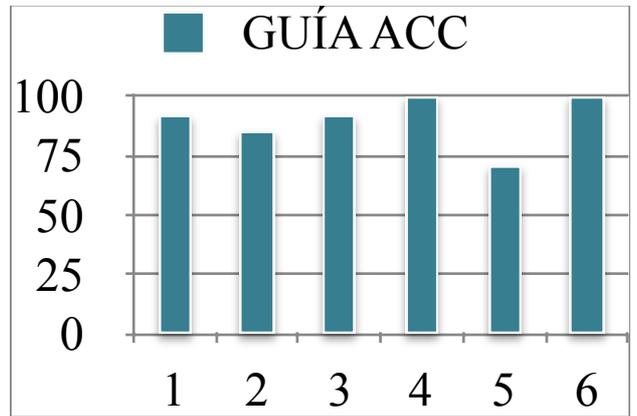


Tabla 4. Puntaje Agree de los 6 dominios de la guía del Colegio Americano de Cardiología

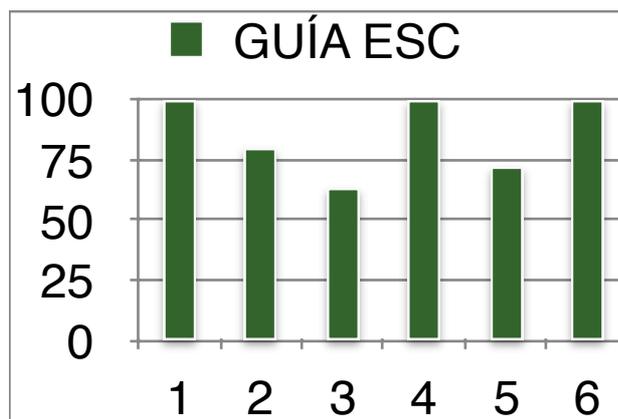


Tabla 5. Puntaje Agree de los 6 dominios de la guía de la Sociedad Europea de Cardiología

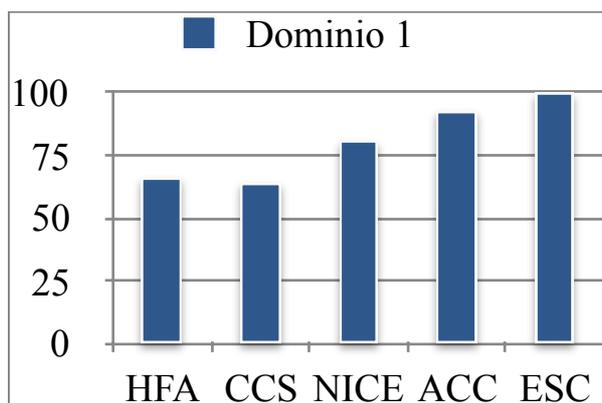


Tabla 6. Puntaje del Dominio 1 de las 5 guías evaluadas

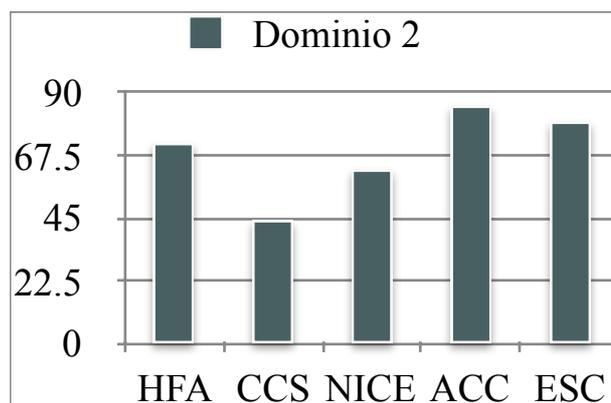


Tabla 7. Puntaje del Dominio 2 de las 5 guías evaluadas

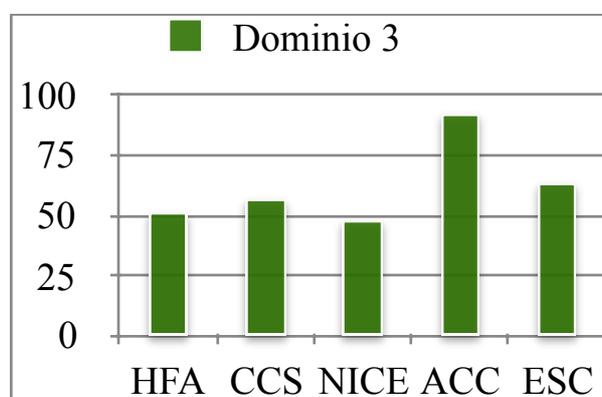


Tabla 8. Puntaje del Dominio 3 de las 5 guías evaluadas

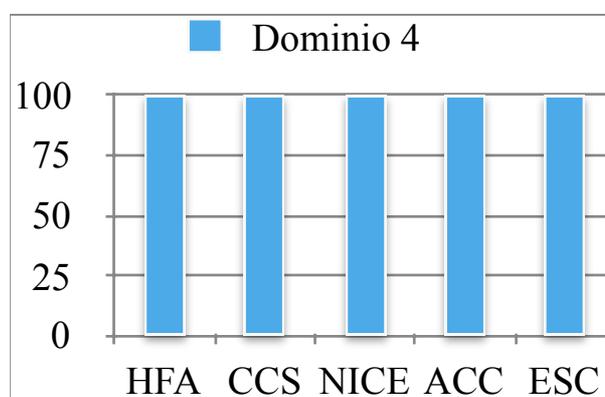


Tabla 9. Puntaje del Dominio 4 de las 5 guías evaluadas

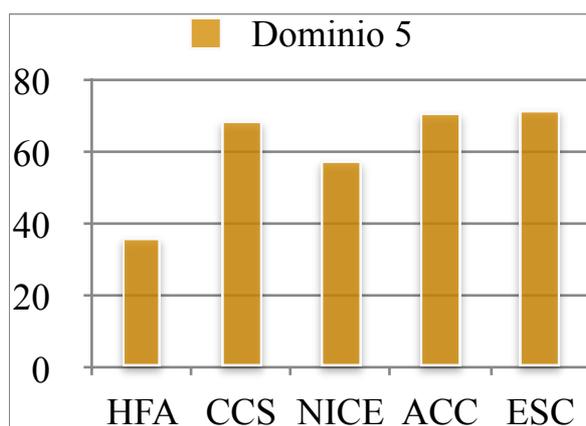


Tabla 10. Puntaje del Dominio 5 de las 5 guías evaluadas

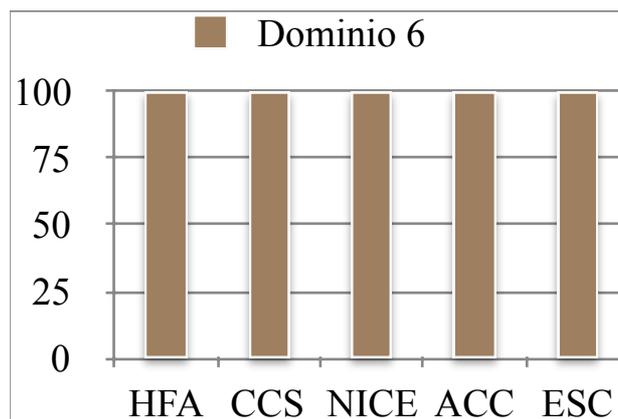


Tabla 11. Puntaje del Dominio 6 de las 5 guías evaluadas

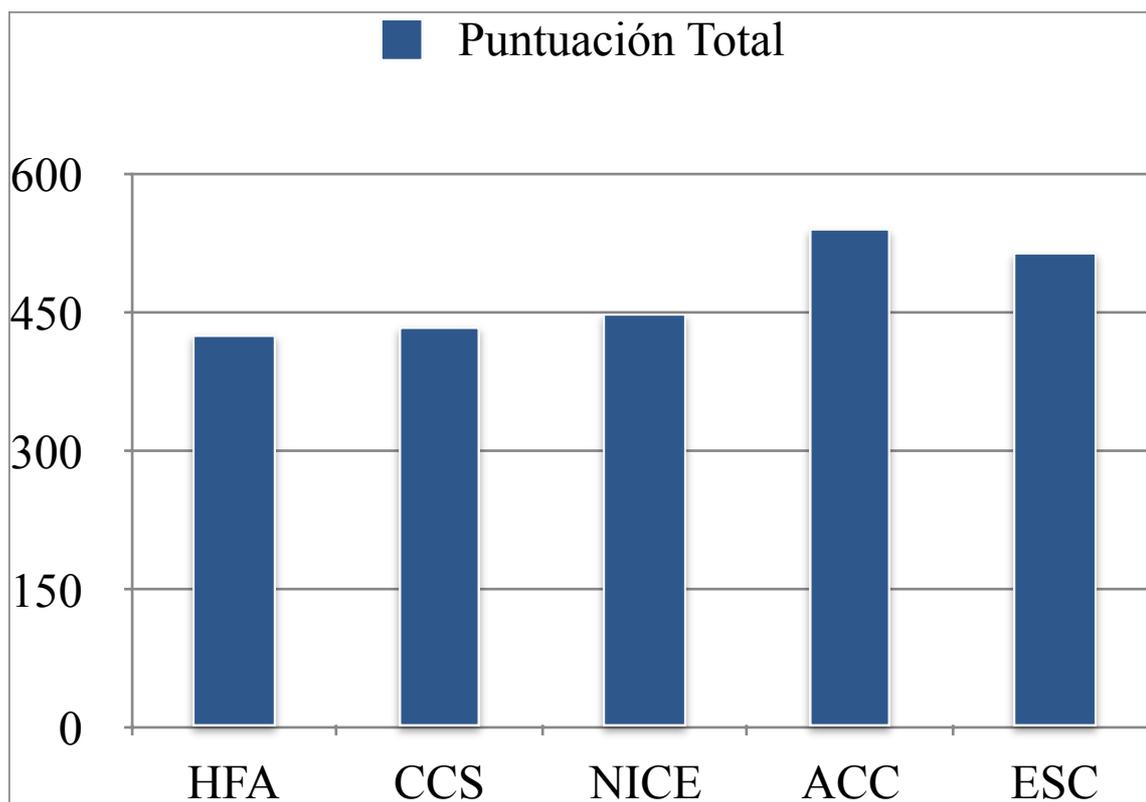


Tabla 12. Puntuación total de las 5 guías evaluadas.

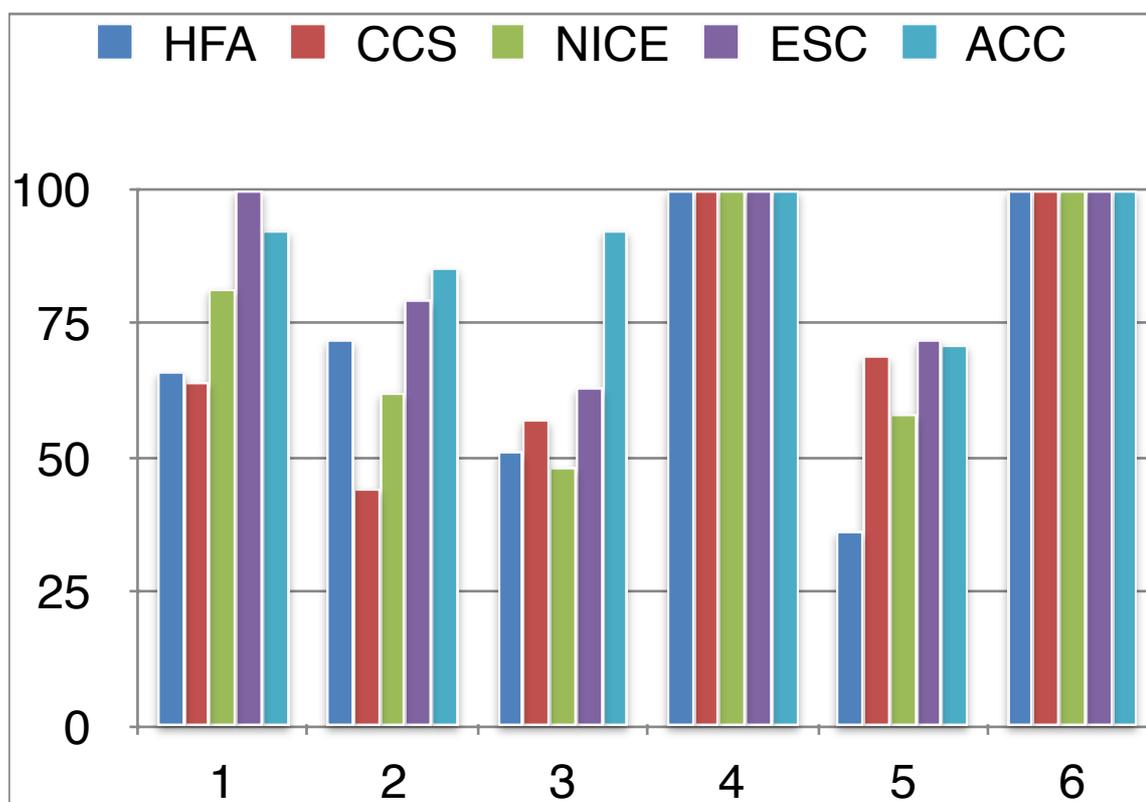


Tabla Final. Comparativa por dominios de las 5 guías evaluadas.



DISCUSIÓN

La Insuficiencia Cardíaca es uno de los problemas de salud pública más importantes a nivel mundial, con una prevalencia de más de 23 millones de personas en todo el mundo, por lo que requiere de un diagnóstico y tratamiento oportuno, para lo cual existen diferentes guías clínicas que aportan recomendaciones, las cuáles han sido elaboradas sistemáticamente para ayudar a la toma de decisiones entre los profesionales de la salud, pero en ese sentido, la calidad de las guías puede ser extremadamente variable y en ocasiones no satisfacen los estándares básicos, por lo que es indispensable realizar una evaluación de la metodología y del proceso de elaboración de las guías. En nuestro país se cuenta con una guía de insuficiencia cardíaca crónica y otra guía de insuficiencia cardíaca aguda, las cuales no cuentan con actualizaciones recientes y son basadas en diferentes artículos y guías de antes del año 2013, por lo que no comprenden los nuevos manejos terapéuticos como los inhibidores de SGLT2 o el inhibidor de la neprilisina, así como la ivabradina. Por lo cual, se decidió realizar una evaluación de la variabilidad de las guías más actuales de insuficiencia cardíaca por medio del instrumento de evaluación AGREE II, el cual comprende 23 ítems en 6 dominios, además de la puntuación global.



LIMITACIONES Y/O NUEVAS PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN.

La constante actualización de las guías de insuficiencia cardiaca por las diferentes asociaciones de enfermedades cardiovasculares a nivel mundial, hacen que el proceso de evaluación sea dinámico y constante, ya que año con año se publican nuevas guías o actualizaciones, con nuevas metodologías, abordajes diagnósticos y tratamiento farmacológico, además de nuevas indicaciones para los dispositivos de asistencia ventricular y mayor evidencia en base los ensayos clínicos mas actuales, por lo que es necesaria una constante evaluación para tener la evidencia más actual y la que sea mas aplicable a nuestro medio, para tener una referencia única y unificar criterios, no solo para la insuficiencia cardiaca, sino para todos los temas que competen a la cardiología clínica.



CONCLUSIONES.

De acuerdo a la evaluación realizada con el instrumento AGREE II, la guía mejor calificada en el dominio 1 y 5 fue la de la Sociedad Europea de Cardiología, que son los que evalúan el alcance y objetivo de la guía, así como la aplicabilidad a nuestro medio, mientras que la guía del Colegio Americano de Cardiología fue evaluada con una mejor puntuación en los dominios 2 y 3, en los que se tomó en cuenta la participación de los implicados y el rigor en la elaboración. Cabe destacar que en los dominios 4 y 6, donde se evaluó la claridad de la presentación y la independencia editorial, todas las guías tuvieron una puntuación homogénea. Por último, en cuanto a puntuación global, la guía del Colegio Americano de Cardiología obtuvo un mayor puntaje, por lo que de manera general, fue la mejor evaluada de las 5, con un puntaje ligeramente menor, la guía de la Sociedad Europea de Cardiología, obtuvo la segunda mejor puntuación, por lo que son las guías a tomar en cuenta para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca.

En nuestro país no existen las consideraciones y actualizaciones recientes principalmente sobre el tratamiento y son basadas en diferentes artículos y guías de antes del año 2013, por lo que no comprenden los nuevos manejos terapéuticos como los inhibidores de SGLT2 o el inhibidor de la neprilisina, así como la ivabradina, así como las consideraciones para el uso de los diferentes dispositivos de asistencia ventricular, por lo que por el momento debemos de tomar en cuenta como primera opción la guía del Colegio Americano de Cardiología que fue la mejor calificada metodológicamente hablando, sin embargo es necesario una actualización de las guías nacionales, además de un mayor rigor metodológico en la elaboración de las mismas.



BIBLIOGRAFÍA.

1. Atherton J, Sindone A, De Pasquale C, MacDonald P, ET AL. National Heart Foundation of Australia and Cardiac Society of Australia and New Zealand: Guidelines for the Prevention, Detection, and Management of Heart Failure in Australia 2018. *Heart, Lung and Circulation* (2018) 27, 1123–1208.
2. Ezekowitz J, O'Meara E, McDonald M, Abrams H, Chan M. 2017 Comprehensive Update of the Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Management of Heart Failure. *Canadian Journal of Cardiology* 33 (2017) 1342-1433.
3. NICE guideline Chronic heart failure in adults: diagnosis and management. 2018.
4. Ponikowski P, Voors A, Anker S, Bueno H, Cleland J. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69(12):1167.e1-e85.
5. Yancy C, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey D. 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure. *JACC Vol. 70, No. 6, Agosto 2017, 2017:776–803*.
6. Bloom M, Greenberg B, Jaarsma T, Januzzi J, Lam C. PRIMER Heart failure with reduced ejection fraction. *Nature Reviews*, volumen 3, Agosto 2017.
7. Marino J, Barisani J, Thierer J, Consenso de Insuficiencia Cardiaca Crónica. *Rev Arg Car*, Vol 84, Suplemento 3, Octubre 2016.
8. Bover R, Calderón A, Castellanos A, Castillo J, Castro A. Guía de Práctica Clínica sobre Tratamiento de la Insuficiencia Cardiaca Crónica. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2016.
9. Ruiz V, Magaña J, Gómez E, Ramírez J. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Insuficiencia Cardiaca Crónica en Adultos en los tres niveles de Atención. Guía Práctica Clínica, CENETEC, Secretaría de Salud México. 2015.

10. Alcides E, Vilas-Boas F, Perrone S, Caamaño A, Clausell N. I Latin American Guidelines for the Assessment and Management of Decompensated Heart Failure. *Arq Bra Car*, Volume 85, Suplemento III. 2005.
11. Izumi T, Hirayana A, Isobe M, Ito H, Kitakaze M. Guidelines for Treatment of Acute Heart Failure, Japanese Circulation Society 2011, *Circ J* 2013; 77: 2157–2201.
12. Kim M, Lee J, Ju E, Park D, Park S. Korean Guidelines for Diagnosis and Management of Chronic Heart Failure. *Korean Circ J*. 2017 Sep;47(5):555-643.
13. NICE Guideline, Acute heart failure: diagnosis and management. 2014.
14. Struthers A, Blue L, Calvert J, Choy N, Church J. Management of chronic heart failure. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2016.
15. Brouwers M, G. Browman, J. Burgers, F. Cluzeau, D. Davis. Instrumento AGREE II para la evaluación de Guías de Práctica Clínica. 2009.
16. Magaña J, Gómez E, Ruiz V. GPC Prevención, Diagnóstico y tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca Crónica en adultos en los tres niveles de atención. 2015.
17. Jimenez C, Delfina M, Huertas E. GPC Diagnóstico y tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca Aguda. 2015.



ANEXOS.

Anexo 1

- Manual para la aplicación del instrumento AGREE II.

El AGREE II consiste en 23 ítems claves organizados en seis dominios, seguidos de 2 ítems de puntuación global («Evaluación global»). Cada dominio abarca una dimensión única de la calidad de la guía.

Dominio 1. Alcance y Objetivo alude al propósito general de la guía, a los aspectos de salud específicos y a la población diana (ítems 1-3).

Dominio 2. Participación de los implicados se refiere al grado en el que la guía ha sido elaborada por los implicados o interesados y representa los puntos de vista de los usuarios a los que está destinada (ítems 4-6).

Dominio 3. Rigor en la Elaboración hace referencia al proceso utilizado para reunir y sintetizar la evidencia, los métodos para formular las recomendaciones y para actualizarlas (ítems 7-14).

Dominio 4. Claridad de la Presentación tiene que ver con el lenguaje, la estructura y el formato de la guía (ítems 15-17).

Dominio 5. Aplicabilidad hace referencia a las posibles barreras y factores facilitadores para su implantación, las estrategias para mejorar su adopción y las implicaciones de la aplicación de la guía en los recursos (ítems 18-21).

Dominio 6. Independencia editorial tiene que ver con que la formulación de las recomendaciones no esté sesgada por conflictos de intereses (ítems 22-23).

La Evaluación global incluye una puntuación de la calidad general de la guía y sobre si la guía debe ser recomendada para su utilización en la práctica.

Cada uno de los ítems del AGREE II y los dos ítems de la evaluación global están graduados mediante una escala de 7 puntos (desde el 1 «Muy en desacuerdo» hasta el 7 «Muy de acuerdo»). El Manual del Usuario proporciona indicaciones sobre cómo puntuar cada ítem utilizando la escala de puntuación e incluye también 3 secciones adicionales para facilitar aún más la evaluación por parte del usuario.

i) Escala de puntuación

Todos los ítems del AGREE II se puntúan en la siguiente escala de 7 puntos.

1 2 3 4 5 6 7

Muy en desacuerdo Muy de acuerdo

Puntuación 1 («Muy en desacuerdo»). La puntuación 1 debe darse si no hay información relevante al ítem del AGREE II o si el concepto se presenta de forma muy vaga.

Puntuación 7 («Muy de acuerdo»). La puntuación 7 debe darse si la calidad de la información es excepcional y cuando todos los criterios y consideraciones definidos en el Manual del Usuario se han alcanzado por completo.

Puntuación entre 2 y 6. La puntuación entre 2 y 6 se asigna cuando la información respecto al ítem del AGREE II no cumple por completo con todos los criterios o consideraciones. La puntuación se asignará dependiendo del grado de cumplimiento o calidad de la información. La puntuación aumenta en la medida en que se cumplan más criterios y se aborden más consideraciones. La sección «Cómo Puntuar» incluye para cada ítem indicaciones sobre los criterios de evaluación y consideraciones específicas.

iii) Dónde buscar

Esta sección dirige al evaluador hacia donde la información suele encontrarse en las guías. Esta sección incluye términos que habitualmente se utilizan para nombrar secciones o capítulos en las guías. Son tan sólo sugerencias. Es responsabilidad del evaluador revisar la guía en su totalidad y los materiales que la acompañan para garantizar una evaluación justa.

iv) Cómo puntuar

Esta sección incluye detalles acerca de los criterios de evaluación y consideraciones específicas para cada ítem.

Los criterios identifican elementos explícitos que reflejan la definición operativa del ítem. Cuantos más criterios se cumplan, mayor será la puntuación que la guía recibirá en ese ítem.

- Las consideraciones tienen por objeto ayudar a una evaluación informada. Como en cualquier evaluación, se requiere que los evaluadores hagan un juicio. Cuantas más consideraciones hayan sido tenidas en cuenta, mayor será la puntuación que reciba la guía en ese ítem.

Es importante resaltar que las puntuaciones de la guía requieren un nivel de juicio. Los criterios y consideraciones sirven de orientación, y no para reemplazar estos juicios.

Por tanto, ninguno de los ítems del AGREE II aporta expectativas explícitas para cada uno de los 7 puntos de la escala.

v) Otras consideraciones al utilizar el AGREE II

En ocasiones, algunos ítems del AGREE II pueden no ser aplicables a alguna guía a evaluar. Por ejemplo, las guías con un objetivo muy reducido pueden no aportar todo el rango completo de opciones para el manejo de la condición (ver ítem 16). El AGREE II no incluye una respuesta tipo «No Aplicable» en su escala. Hay diferentes estrategias para manejar esta situación que incluyen que el evaluador omita ese ítem en el proceso de evaluación o que puntúe ese ítem como 1 (ausencia de información) y aportando comentarios sobre la puntuación. Independientemente de la estrategia elegida, las decisiones deben hacerse previamente, describirse de una forma explícita y, si se omiten los ítems, deben tomarse medidas para modificar adecuadamente los cálculos de la puntuación del dominio. En principio, se desaconseja excluir ítems en el proceso de evaluación.

Para cada uno de los seis dominios del AGREE II se calcula una puntuación de calidad. Las puntuaciones de los seis dominios son independientes y no deben ser agregadas en una única puntuación de calidad.

i) Calcular la puntuación de los dominios

Las puntuaciones de los dominios se calculan sumando todos los puntos de los ítems individuales del dominio y estandarizando el total, como un porcentaje sobre la máxima puntuación posible para ése dominio.

Tras completar los 23 ítems, los usuarios del AGREE II deben realizar dos evaluaciones globales de la guía. Esta evaluación global requiere del usuario un juicio sobre la calidad de la guía, teniendo en cuenta los criterios considerados en el proceso de evaluación. También se pregunta al usuario sobre si recomendaría el uso de la guía.

DOMINIO 1 ALCANCE Y OBJETIVO

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.

DOMINIO 2 PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS

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.

DOMINIO 3 RIGOR EN LA ELABORACION

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 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

DOMINIO 4 CLARIDAD DE LA PRESENTACIÓN

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.

DOMINIO 5 APLICABILIDAD

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

DOMINIO 6 INDEPENDENCIA EDITORIAL

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.

Tablas de Puntajes

EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY

Dominio 1

	Item 1	Item 2	Item 3	Total
Evaluador 1	7	7	7	21
Evaluador 2	7	7	7	21
Evaluador 3	7	7	7	21
Total	21	21	21	63

Puntuación 100

Dominio 2

	Item 3	Item 4	Item 5	Total
Evaluador 1	7	4	7	18
Evaluador 2	7	3	7	17
Evaluador 3	7	3	7	17
Total	21	10	21	52

Puntuación 79

Dominio 3

	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Total
Evaluador 1	4	4	2	4	6	7	7	3	37
Evaluador 2	3	3	3	3	5	7	7	2	33
Evaluador 3	7	7	7	6	7	7	4	4	49
Total	14	14	12	13	18	21	18	9	119

Puntuación 63

Dominio 4

	Item 15	Item 16	Item 17	Total
Evaluador 1	7	7	7	21
Evaluador 2	7	7	7	21
Evaluador 3	7	7	7	21
Total	21	21	21	63

Puntuación 100

Dominio 5

	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Total
Evaluador 1	4	7	1	6	18
Evaluador 2	4	7	3	6	20
Evaluador 3	5	7	7	7	26
Total	13	21	11	19	64

Puntuación 72

Dominio 6

	Item 22	Item 23	Total
Evaluador 1	7	7	14
Evaluador 2	7	7	14
Evaluador 3	7	7	14
Total	21	21	42

Puntuación 100

AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY

Dominio 1

	Item 1	Item 2	Item 3	Total
Evaluador 1	7	7	4	18
Evaluador 2	7	7	6	20
Evaluador 3	7	7	7	21
Total	21	21	17	59

Puntuación 92

Dominio 2

	Item 3	Item 4	Item 5	Total
Evaluador 1	7	6	7	20
Evaluador 2	7	2	7	16
Evaluador 3	7	5	7	19
Total	21	13	21	55

Puntuación 85

Dominio 3

	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Total
Evaluador 1	7	7	7	7	7	7	7	7	56
Evaluador 2	1	1	7	7	7	7	4	2	36
Evaluador 3	4	4	3	4	7	7	7	5	41
Total	12	12	17	18	21	21	18	14	133

Puntuación 92

Dominio 4

	Item 15	Item 16	Item 17	Total
Evaluador 1	7	7	7	21
Evaluador 2	7	7	7	21
Evaluador 3	7	7	7	21
Total	21	21	21	63

Puntuación 100

Dominio 5

	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Total
Evaluador 1	5	5	1	7	18
Evaluador 2	1	7	1	6	15
Evaluador 3	5	7	1	6	19
Total	11	19	3	19	52

Puntuación 71

Dominio 6

	Item 22	Item 23	Total
Evaluador 1	7	7	14
Evaluador 2	7	7	14
Evaluador 3	7	7	14
Total	21	21	42

Puntuación 100

THE NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE

Dominio 1

	Item 1	Item 2	Item 3	Total
Evaluador 1	7	5	5	17
Evaluador 2	7	7	4	18
Evaluador 3	7	5	6	18
Total	21	17	15	53

Puntuación 81**Dominio 2**

	Item 3	Item 4	Item 5	Total
Evaluador 1	6	3	6	15
Evaluador 2	7	1	7	15
Evaluador 3	6	3	4	13
Total	19	7	17	43

Puntuación 62**Dominio 3**

	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Total
Evaluador 1	4	2	2	1	5	6	7	4	31
Evaluador 2	1	1	1	7	7	7	5	1	30
Evaluador 3	4	3	3	3	5	6	6	4	34
Total	9	6	6	11	17	19	18	9	95

Puntuación 48**Dominio 4**

	Item 15	Item 16	Item 17	Total
Evaluador 1	7	7	7	21
Evaluador 2	7	7	7	21
Evaluador 3	7	7	7	21
Total	21	21	21	62

Puntuación 100**Dominio 5**

	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Total
Evaluador 1	4	6	4	6	20
Evaluador 2	1	7	1	7	16
Evaluador 3	3	6	2	7	18
Total	8	19	7	20	54

Puntuación 58**Dominio 6**

	Item 22	Item 23	Total
Evaluador 1	7	7	14
Evaluador 2	7	7	14
Evaluador 3	7	7	14
Total	21	21	42

Puntuación 100

CANADIAN CARDIOVASCULAR SOCIETY

Dominio 1

	Item 1	Item 2	Item 3	Total
Evaluador 1	6	3	6	15
Evaluador 2	5	5	4	14
Evaluador 3	4	6	5	15
Total	15	14	15	44

Puntuación 64

Dominio 2

	Item 3	Item 4	Item 5	Total
Evaluador 1	3	3	3	9
Evaluador 2	4	2	4	10
Evaluador 3	6	3	5	14
Total	13	8	12	33

Puntuación 44

Dominio 3

	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Total
Evaluador 1	3	4	2	2	5	5	6	7	34
Evaluador 2	4	4	4	3	3	5	7	7	37
Evaluador 3	5	5	3	5	3	7	6	6	40
Total	12	13	9	10	11	17	19	20	111

Puntuación 57

Dominio 4

	Item 15	Item 16	Item 17	Total
Evaluador 1	7	7	7	21
Evaluador 2	7	7	7	21
Evaluador 3	7	7	7	21
Total	21	21	21	63

Puntuación 100

Dominio 5

	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Total
Evaluador 1	6	3	4	7	20
Evaluador 2	5	4	5	7	21
Evaluador 3	5	5	5	6	21
Total	16	12	14	20	62

Puntuación 69

Dominio 6

	Item 22	Item 23	Total
Evaluador 1	7	7	14
Evaluador 2	7	7	14
Evaluador 3	7	7	14
Total	21	21	42

Puntuación 100

GUÍA NATIONAL HEART FOUNDATION OF AUSTRALIA

Dominio 1

	Item 1	Item 2	Item 3	Total
Evaluador 1	5	4	7	16
Evaluador 2	5	4	6	15
Evaluador 3	4	7	6	17
Total	14	15	19	48

Puntuación 66

Dominio 2

	Item 3	Item 4	Item 5	Total
Evaluador 1	3	6	4	13
Evaluador 2	6	6	7	19
Evaluador 3	6	5	5	16
Total	15	17	16	48

Puntuación 72

Dominio 3

	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Total
Evaluador 1	2	6	5	2	6	6	5	4	36
Evaluador 2	3	5	3	3	4	4	5	7	34
Evaluador 3	4	5	3	3	2	3	2	7	29
Total	9	16	11	8	12	13	12	18	99

Puntuación 51

Dominio 4

	Item 15	Item 16	Item 17	Total
Evaluador 1	7	7	7	21
Evaluador 2	7	7	7	21
Evaluador 3	7	7	7	21
Total	21	21	21	63

Puntuación 100

Dominio 5

	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Total
Evaluador 1	6	3	7	6	22
Evaluador 2	4	5	5	3	17
Evaluador 3	4	3	5	3	15
Total	14	11	17	12	54

Puntuación 36

Dominio 6

	Item 22	Item 23	Total
Evaluador 1	7	7	14
Evaluador 2	7	7	14
Evaluador 3	7	7	14
Total	21	21	42

Puntuación 100