

TESIS DOCTORAL

ESTUDIO MULTICÉNTRICO DE LA ADECUACIÓN DEL MANEJO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA SEGÚN GÉNERO.

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA.
FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE SEVILLA.
PROGRAMA: AVANCES EN MEDICINA.**

**M^a ASUNCIÓN NAVARRO PUERTO
SEVILLA, OCTUBRE 2015.**

**ESTUDIO MULTICÉNTRICO DE LA ADECUACIÓN DEL MANEJO
DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DE LA INSUFICIENCIA
CARDIACA SEGÚN GÉNERO.**

**Tesis doctoral presentada por
M^a ASUNCIÓN NAVARRO PUERTO, Licenciada en Medicina
por la Universidad de Sevilla, para optar al Grado de Doctora
en Medicina por la Universidad de Sevilla.**

DIRIGIDA POR:

**- DR. D. ANTONIO GRILO REINA, Catedrático Vinculado del
Departamento de Medicina de la Facultad de Medicina.
Universidad de Sevilla. Médico Especialista en Medicina Interna
y médico adjunto del Servicio de Medicina Interna del Hospital
Universitario Virgen de Valme de Sevilla.**

**- DR. D. IGNACIO MARÍN LEÓN, (co-director), Doctor en
Medicina. Médico Especialista en Medicina Interna y médico
adjunto del Servicio de Medicina Interna del Hospital
Universitario Virgen del Rocío de Sevilla.**

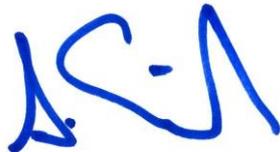
El Dr. D. Antonio Grilo Reina, Catedrático Vinculado del Departamento de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad de Sevilla,

INFORMA Y CERTIFICA:

Que bajo su dirección, Doña M^a Asunción Navarro Puerto, ha realizado el siguiente proyecto, que presenta como Tesis Doctoral: **ESTUDIO MULTICÉNTRICO DE LA ADECUACIÓN DEL MANEJO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA SEGÚN GÉNERO.** Y que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para su presentación y defensa para poder optar al GRADO DE DOCTORA en MEDICINA.

Dicho trabajo ha sido realizado en el Programa de Avances en Medicina del Departamento de Medicina de la Universidad de Sevilla.

Y para que conste a los efectos oportunos firmo la presente en Sevilla, a 15 de Octubre del 2015.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'A. Grilo Reina', written in a cursive style.

Fdo: Prof. Dr. D. Antonio Grilo Reina.

El Dr. D. Ignacio Marín León, Doctor en Medicina, Médico Especialista en Medicina Interna y médico adjunto del Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla,

INFORMA Y CERTIFICA:

Que bajo su dirección (como codirector) y la del Profesor Don Antonio Grilo Reina (como director), Doña M^a Asunción Navarro Puerto, ha realizado el siguiente proyecto, que presenta como Tesis Doctoral: **ESTUDIO MULTICÉNTRICO DE LA ADECUACIÓN DEL MANEJO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA SEGÚN GÉNERO.** Y que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para su presentación y defensa para poder optar al GRADO DE DOCTORA en MEDICINA.

Dicho trabajo ha sido realizado en el Programa de Avances en Medicina del Departamento de Medicina de la Universidad de Sevilla.

Y para que conste a los efectos oportunos firmo la presente en Sevilla, a 15 de Octubre del 2015.

Fdo: Dr. D. Ignacio Marín León.

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que me han apoyado, animado, ayudado, comprendido y acompañado en este largo camino hacia el fin de este proyecto.

A mis directores de tesis, el Dr. D. Antonio Grilo Reina por su ánimo, apoyo y sabias aportaciones para desarrollar este trabajo. Al Dr. D. Ignacio Marín León, para los amigos Nacho, principal responsable de que esta tesis vea la luz. Su insistencia, ánimo, apoyo incondicional, comprensión, paciencia y saber enseñar, me han facilitado y ayudado enormemente a terminar este proyecto. Su supervisión ha sido fundamental.

A mis maestros, en la medicina, investigación y en la vida, porque no sólo se aprende de medicina, también se aprenden valores humanos, fundamentales en nuestra profesión.

A mis amigos y a mis compañeros de trabajo del Hospital de Valme, tanto de Medicina Interna como de otras especialidades, tanto a los que están actualmente como a los que han pasado, a todos los que hacen que todo sea más positivo y de los que aprendo cada día más.

A todas aquellas personas que científicamente, han hecho posible este trabajo, con Nacho al frente, maestro de todos nosotros, de la RED_MBE (Medicina Basada en la Evidencia), de los Hospitales 12 de Octubre de Madrid, Virgen del Rocío y Virgen de Valme de Sevilla.

Y ya en un plano más personal y muy importante para mí, a mi familia. En especial a mis padres, José y Asunción, por inculcarme los valores humanos más importantes en la vida de una persona, por su apoyo incondicional y por estar ahí siempre, en los buenos y malos momentos. A mis hermanas, Carmeli y Maribel, que cada una a su manera me han aportado mucho. Indudablemente, sin ellos no hubiera sido posible que este trabajo llegara a su fin.

Gracias a todos.

ABREVIATURAS

ACC: American College of Cardiology.

ACTP: Angioplastia Coronaria Transluminal Percutánea.

AHA: American Heart Association.

ARA II: Antagonistas de los receptores de Angiotensina II.

CI: Cardiopatía Isquémica.

CIE: Clasificación Internacional de Enfermedades.

DAI: Desfibrilador Automático Implantable.

ECG: Electrocardiograma.

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

FEVI: Fracción de Eyección del Ventrículo Izquierdo.

GPC: Guía de Práctica Clínica.

HTA: Hipertensión Arterial.

IAM: Infarto agudo de miocardio.

IC: Insuficiencia Cardíaca.

ICC: Insuficiencia Cardíaca Congestiva.

IECAS: Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina.

NYHA: New York Heart Association.

OR: Odds Ratio.

RMN: Resonancia Magnética Nuclear.

SCASEST: Síndrome coronario agudo sin elevación del ST.

VI: Ventrículo Izquierdo.

ÍNDICE

PÁG.

- INTRODUCCIÓN. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA:	12
- DEFINICIÓN DE LA IC	12
- EPIDEMIOLOGÍA DE LA IC:	12
- Hospitalización por IC	12
- Incidencia de la IC	14
- Prevalencia de la IC	15
- Mortalidad de la IC	16
- Supervivencia de la IC	17
- ETIOLOGÍA DE LA IC	17
- DIAGNÓSTICO DE LA IC	18
- TRATAMIENTO DE LA IC	18
- DIFERENCIAS DE GÉNERO EN SALUD	19
- DESIGUALDAD EN LA ASISTENCIA SANITARIA ENTRE HOMBRES Y MUJERES	21
- ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR Y GÉNERO	22
- INSUFICIENCIA CARDÍACA Y GÉNERO	24
- JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	28
- HIPÓTESIS DEL ESTUDIO	29
- OBJETIVOS	30
- MATERIAL Y MÉTODOS:	31
- DISEÑO DEL ESTUDIO	31
- METODOLOGÍA POR OBJETIVOS:	31
- Objetivo 1.- Evaluar desde la perspectiva de género la adecuación del proceso diagnóstico y terapéutico de la IC:	31
- Revisión bibliográfica	31
- Estándares de buena práctica clínica	31

- Calificación de la adecuación, infra y sobreutilización	
de procedimientos diagnóstico y terapéutico _____	32
- Objetivo 2.- Analizar por sexo la relación de los desenlaces al año del alta con la calidad de la asistencia recibida, su grado de adecuación del diagnóstico y del tratamiento _____	32
- SUJETOS DE ESTUDIO _____	33
- Criterios de inclusión _____	33
- Criterios de exclusión _____	33
- CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL _____	33
- RECOGIDA DE DATOS _____	33
- VARIABLES: _____	34
- Creación de variables para el análisis: _____	34
- Paso 1: Creación de variables INTERMEDIAS de adecuación de pruebas diagnósticas y tratamiento, mediante la recodificación de las variables de los datos primarios. _____	35
- Paso 2: Creación de las variables RESULTADO de adecuación de realización de pruebas diagnósticas. _____	36
- Paso 3: Creación de las variables RESULTADO de adecuación de diagnóstico fisiopatológico y etiológico. _____	37
- Paso 4: Creación de variables RESULTADO de adecuación del tratamiento con IECAS y betabloqueantes. _____	37
- Paso 5. Creación de variables RESULTADO de adecuación de las pautas de diagnóstico y tratamiento. _____	38
- ANÁLISIS DE LA ADECUACIÓN. _____	38
- ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS. _____	39
- CONSIDERACIONES ÉTICAS. _____	40
- RESULTADOS. _____	41
- Características basales de los pacientes según género _____	41

- Datos de la exploración y pruebas complementarias según género _____	42
- Diagnóstico fisiopatológico y etiológico según género _____	43
- Pruebas diagnósticas realizadas según género. _____	44
- Tratamiento farmacológico según género _____	45
- Adecuación de la realización de pruebas diagnósticas: _____	46
- Adecuación del diagnóstico y tratamiento según el género del paciente. _____	51
- Desenlaces según género ajustados por adecuación diagnóstica y terapéutica _____	60
- DISCUSIÓN: _____	63
- Diferencias en la presentación de la enfermedad _____	64
- La adecuación en las pruebas diagnósticas y terapéuticas _____	66
- Los desenlaces _____	72
- LIMITACIONES DEL ESTUDIO _____	74
- PERSPECTIVAS PARA EL FUTURO _____	75
- CONCLUSIONES. _____	76
- ANEXO 1: CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS DEL ESTUDIO. _____	79
- ANEXO 2: MANUAL DE APOYO PARA LA CUMPLIMENTACIÓN DEL CUADERNILLO DE RECOGIDA DE DATOS. _____	93
- ANEXO 3: CREACIÓN DE LAS VARIABLES DEPENDIENTES DE ADECUACIÓN. _____	108
- ANEXO 4: PROCESAMIENTO DE VARIABLES DE ADECUACIÓN PARA EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO. _____	116
- ANEXO 5: TABLAS DE RESULTADOS DEL ANÁLISIS GENERAL SEGÚN GÉNERO. _____	124
- ANEXO 6: TABLAS DE RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE ADECUACIÓN SEGÚN LAS VARIABLES INDEPENDIENTES. _____	132
- ANEXO 7: DESENLACES: REINGRESOS Y MORTALIDAD. _____	145
- BIBLIOGRAFÍA. _____	149

INTRODUCCIÓN. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA.

1.- DEFINICIÓN DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA.

La insuficiencia cardiaca (IC) se define como el comienzo de síntomas y signos secundarios a una función cardiaca anormal, pudiendo estar relacionada con una disfunción sistólica o diastólica. Puede presentarse de novo o más frecuentemente, como descompensación de una IC crónica. El denominador común es una incapacidad del miocardio para mantener un gasto cardíaco suficiente para satisfacer las demandas de la circulación periférica(1, 2).

Es una patología generalmente progresiva, irreversible y potencialmente grave que puede ocurrir con o sin cardiopatía previa, a la que están expuestos sobre todo, pacientes con cardiopatía isquémica, valvulopatías, miocardiopatías e hipertensos, provocando una importante limitación en la calidad de vida.

El envejecimiento de la población, la mejoría de la supervivencia en la cardiopatía isquémica y la alta incidencia de factores de riesgo cardiovascular en los países más desarrollados, hacen crecer la prevalencia, incidencia, impacto social y económico de la IC, considerándose uno de los principales problemas de salud pública y uno de los motivos de consulta médica y hospitalización más frecuentes. Esto junto con una rápida evolución en el desarrollo de técnicas diagnósticas y alternativas terapéuticas, suponen un gran impacto en la carga asistencial, y ofrecen una gran oportunidad para la mejora de la calidad asistencial de los pacientes hospitalizados con IC(3).

Dado su curso crónico con frecuentes reagudizaciones que a menudo requieren hospitalización, la insuficiencia cardíaca es una importante causa de consumo de recursos humanos, técnicos y económicos, por lo que es prioritario que los profesionales implicados en el manejo y cuidados de los pacientes con insuficiencia cardíaca, y el sistema sanitario en general, contribuyan a un diagnóstico y tratamiento eficientes de la enfermedad(4). Para ello, las guías de práctica clínica son de gran ayuda para el clínico en la toma de decisiones y cumplimentación de los estándares de buena calidad en el manejo de la insuficiencia cardíaca en la práctica clínica diaria.

A pesar de los avances en el tratamiento de la cardiopatía isquémica y la hipertensión arterial, la insuficiencia cardíaca congestiva sigue siendo una patología frecuente y altamente letal. Por este motivo, a lo largo de los años, se han desarrollado mejoras en las estrategias de manejo diagnóstico y terapéutico para la prevención y tratamiento de la insuficiencia cardíaca congestiva teniendo en cuenta la heterogeneidad de este síndrome clínico(5, 6).

2.- EPIDEMIOLOGÍA DE LA IC.

Hospitalización por IC.

Del conjunto de los pacientes diagnosticados de IC, el 35-40% son hospitalizados por esta causa cada año, aumentando la probabilidad de ingresar con la edad y presencia de comorbilidades asociadas.

En España, al igual que en Europa Occidental, la IC es uno de los motivos de consulta médica más frecuentes, siendo la primera causa de hospitalización en personas mayores de 65 años, que corresponde a unos 80.000 ingresos anuales, lo que supone un 5% del total de los ingresos(7). Una consecuencia directa de ello son los costes para el Sistema Nacional de Salud, que en España supone un 1,8-3,1% del presupuesto sanitario público total y la atención hospitalaria, como primer diagnóstico o comorbilidad el 73% del gasto de ese capítulo(8).

Presenta un marcado componente estacional, en el que durante los meses de invierno existe un aumento importante de los ingresos. En la historia natural de la IC, las hospitalizaciones siguen un patrón bimodal, con picos de mayor frecuencia tras el diagnóstico y en la fase final de la enfermedad.

En España como en el resto de países desarrollados los ingresos por IC han aumentado en los últimos años, y es más que probable que lo siga haciendo debido al envejecimiento de la población. Dicho incremento de hospitalizaciones es mayor entre las mujeres(9).

En diversos estudios, como factores predictores independientes de ingreso en los pacientes IC, destacan la enfermedad renal crónica, la cardiopatía isquémica, la diabetes mellitus, y la EPOC. Los pacientes hospitalizados por IC suelen ser pacientes ancianos, mayores de 70 años, con mayor comorbilidad y clase funcional de la NYHA más avanzada que los pacientes ambulatorios(8).

Las hospitalizaciones de pacientes con IC suelen deberse a descompensaciones de la enfermedad, siendo los principales factores precipitantes las infecciones (sobre todo respiratorias) (29%), las arritmias (22%), la anemia (16%) y el incumplimiento terapéutico (12%) (10). Llama la atención que la mayoría de dichos factores son previsible y corregibles con un seguimiento apropiado de los pacientes, lo que puede explicar el éxito de las unidades específicas de manejo ambulatorio de la IC en la prevención de ingresos.

Las mujeres que ingresan tienen más edad, y tienen más prevalencia de hipertensión arterial, valvulopatía y demencia. Los varones, tienen más prevalencia de cardiopatía isquémica, tabaquismo, EPOC y hepatopatía crónica.

Los síntomas de presentación clínica más frecuentes en pacientes hospitalizados por IC, suelen ser la disnea, los edemas, el dolor torácico y la oliguria.

En cuanto al servicio hospitalario que atiende a estos pacientes, según estudios previos realizados en nuestro país, aproximadamente el 30% recibe el alta desde el área de urgencias. De los sujetos

hospitalizados, alrededor de un 38% ingresa en Cardiología y un 62%, en Medicina Interna y Geriátrica, siendo éstos más ancianos, con mayor proporción de mujeres y mayor número de comorbilidades asociadas, sobre todo, demencia, EPOC, ictus y arteriopatía periférica (11).

La estancia hospitalaria media en España por IC suele ser de unos 9 días, siendo predictores de estancia más larga el sexo femenino y la peor clase funcional de la NYHA en la presentación clínica(12).

Incidencia de la IC.

La incidencia y prevalencia de la insuficiencia cardíaca es menor en las mujeres que en los hombres de todas las edades. Sin embargo, debido al aumento de la incidencia con la edad, y la mayor población de mujeres de edad avanzada en el mundo desarrollado, el número total de hombres y mujeres con insuficiencia cardíaca es similar. La insuficiencia cardíaca con función sistólica conservada (disfunción "diastólica") es más común en las mujeres, tal vez relacionada con las diferencias de género en la respuesta del miocardio a las lesiones, y la menor prevalencia de enfermedad coronaria en las mujeres de todas las edades en comparación con los hombres(13).

Tanto la prevalencia como la incidencia aumentan con la edad. A la pregunta ¿cuál es el riesgo que tiene una persona de desarrollar IC en lo que le queda de vida? Se ha cuantificado en un estudio que a los 40 años, la probabilidad para el varón es del 21% y para la mujer del 20% (14).

En Europa, se estima una incidencia anual de 4,1/1000 en varones y 1,6/1000 en mujeres. En los estudios de los últimos años parece existir una incidencia mantenida, posiblemente debida a un mejor control de la HTA y un mejor manejo de la cardiopatía isquémica, lo que permitiría que menos enfermos desemboquen en el estadio de IC sintomática. Por otro lado, aumenta la supervivencia de la población y en consecuencia existe un mayor número de personas expuestas a desarrollar ICC(9). En un estudio realizado en Inglaterra, la tasa de incidencia fue de 0,2% por año en los hombres y 0,1% por año en mujeres con edades 55-64 años. La incidencia aumentó casi 10 veces al 1,7% en los hombres y un 1% en mujeres de 85 años o más. La media de edad en el momento del diagnóstico fue de 76 años. La incidencia de la insuficiencia cardíaca fue significativamente mayor en los hombres que en las mujeres de todas las edades, con una OR 1,75(15).

El estudio Framingham en Estados Unidos, demostró que la incidencia de la IC también aumenta dramáticamente con la edad. A partir de los 40 años, la incidencia se dobla por cada década que vivimos. En los hombres, la incidencia anual se incrementó de 3 casos / 1000 personas año en edades entre 50 a 59 años, hasta 27 casos / 1000 personas año en edades entre 80 a 89 años. En las mujeres, la incidencia anual se incrementó de 2 casos / 1000 personas año entre los 50 a 59 años de edad a 22 casos / 1000 personas año entre los 80 a 89 años de edad. Según este estudio, la incidencia de insuficiencia cardíaca fue significativamente mayor en los hombres que en las mujeres en todas las edades, con una razón de incidencia estandarizada por edad de 1,67. La media de edad en el momento del diagnóstico fue de 70 años (16).

En España apenas hay estudios de incidencia de IC. Sólo hay un estudio realizado en Cádiz, que muestra una incidencia de 2,96 /1000 personas año en el año 2000 y 3,90 /1000 personas-año en el año 2007(17).

En los estudios de los últimos años parece existir una incidencia mantenida, posiblemente debida a un mejor control de la HTA y un mejor manejo de la cardiopatía isquémica, lo que permitiría que menos enfermos desemboquen en el estadio de IC sintomática. Por otro lado, aumenta la supervivencia de la población y en consecuencia existe un mayor número de personas expuestas a desarrollar ICC (9).

Prevalencia de la IC.

La prevalencia global de insuficiencia cardíaca en hombres y mujeres es similar, aumentando en las mujeres en los mayores de 80 años. Sin embargo, en los estudios de investigación, la participación de las pacientes mujeres con insuficiencia cardíaca es mucho menor en comparación con la de los hombres(18).

En España, la IC afecta al 1% de la población de más de 40 años y al 10% de los mayores de 75 años(7).

Con independencia del criterio que utilicemos para el diagnóstico, tanto la IC diastólica con fracción de eyección conservada, como la IC sistólica con disfunción ventricular izquierda, aumentan progresivamente con la edad, siendo de forma general la prevalencia de la IC entre el 1 y el 4%(19). Según la Sociedad Europea de Cardiología, oscila entre el 0,4 y 2% (20). En España, existe un aumento de la prevalencia con la edad, al pasar de 1,7% en el grupo de 45-54 años, a 6,1% en el grupo de 65-74 años y 18,7% en el grupo de mayores de 75 años(9).

Tasas generales que se han corroborado en un estudio poblacional en España realizado en Asturias en 2001, se observó una prevalencia media del 5%, aunque muy variable en función de la edad, pasando de ser menor del 1% en menores de 50 años, en torno al 10% en mayores de 70 años y del 18% en mayores de 80 años (21).

El estudio más importante prevalencia en nuestro país, es el estudio PRICE («Prevalencia de Insuficiencia Cardíaca en España»)(22), cuyo objetivo era evaluar la prevalencia de ICC en la población general de personas de 45 o más años en nuestro país. Participaron en el estudio 1.776 personas. La edad media de la población evaluada fue de 64 ± 12 años, de los que el 44,1% eran varones y el 55,9% mujeres. Casi el 64% de los participantes tenía su residencia en un medio urbano, y un 36% en el medio rural. Tenían antecedentes de cardiopatía isquémica el 6,7% de la muestra; de diabetes, el 14,1%; de hipertensión arterial, el 29,5%; de hiperlipemia, el 30,9% y de tabaquismo activo, el 14,9%. Un 4,1% tenía un diagnóstico previo, documentado durante un ingreso, de insuficiencia cardíaca.

La prevalencia de IC fue del 6,8% (IC del 95%, 4,9%-8,7%); no hubo diferencias entre sexos (el 6,5% en varones y el 7% en mujeres), pero sí por grupos de edad, aumentando de manera rápida a

mayor edad. La prevalencia fue del 1,3% en el grupo de edad entre 45 y 54 años, del 5,5% entre 55 y 64 años, del 8% entre 65 y 74 años, y del 16,1% en las personas de 75 o más años. Este incremento con la edad se vio por igual en los varones y en las mujeres. De los casos de ICC, el 52% eran ICC con función sistólica deprimida (fracción de eyección ventricular izquierda < 45%) y el 48%, de ICC con función sistólica conservada (fracción de eyección \geq 45%)(22).

Otro estudio de prevalencia en España fue el EPISERVE (insuficiencia cardiaca en consultas ambulatorias: comorbilidades y actuaciones diagnóstico-terapéuticas por diferentes especialistas). Participaron un total de 2534 pacientes atendidos en consultas ambulatorias de Atención Primaria, Cardiología y Medicina Interna, siendo la prevalencia de IC encontrada del 4,7%(23).

En Estados Unidos, ya por los años 1950 – 1990, el estudio Framingham, demostró que la prevalencia de la IC aumentaba con la edad, siendo ésta del 0,8% en ambos sexos en el grupo de edad de 50-59 años, llegando a 6,6% y 7,9% en los hombres y mujeres, respectivamente, de edades 80 a 89 años(16).

Según estudios europeos, la prevalencia en Europa de la IC es del 1-2%, similar a la observada en el estudio Framingham. En la población de Glasgow, la prevalencia de IC con disfunción sistólica de VI, definida como FEVI igual o menor del 30%, era del 4% en hombres y 2% en mujeres(13). La prevalencia aumenta con la edad en ambos sexos. Según el estudio Heart of England (Inglaterra 1995-1999), la prevalencia de IC (definida según los criterios de la Sociedad Europea de Cardiología), fue del 3% en los hombres y 1.7% en las mujeres(24).

Mortalidad de la IC

La IC es un proceso progresivo que conduce a la muerte a pesar de un adecuado tratamiento.

Tras la cardiopatía isquémica y los accidentes cerebrovasculares, es la tercera causa de muerte por enfermedad cardiovascular en España, al constituir el 4% en varones y el 8% en mujeres de la mortalidad por todas las causas y el 12% al 20% de la mortalidad cardiovascular en ambos sexos, además de ser una importante causa de morbilidad e ingreso hospitalario(7).

Según los datos del estudio Framingham, en EEUU, la tasa de mortalidad aumentaba con la edad avanzada en el momento del diagnóstico de la insuficiencia cardíaca. A los 3 meses, al año y los 5 años, fue del 27%, 43% y 75% respectivamente para los hombres, y del 28%, 36% y 62% en las mujeres(16).

Las tasas de mortalidad por insuficiencia cardiaca se incrementan con la edad en ambos sexos con cifras muy bajas por debajo de los sesenta años. Sin embargo, en cifras absolutas las defunciones por IC son el doble en mujeres que en hombres debido a la diferente distribución por edad de las poblaciones de ambos sexos, siendo la femenina una población de mayor edad.

En las últimas décadas, existe una estabilización de la mortalidad. Aunque las tasas de mortalidad son cada vez menores, el número total de fallecimientos por IC en mujeres ha aumentado, debido al envejecimiento de la población y al incremento del tamaño poblacional.

La mortalidad no es uniforme durante todo el año, y tiene un claro patrón estacional con un aumento neto en los meses de invierno. La variabilidad es tan importante que puede llegar al 35% cuando se comparan los meses de enero y agosto(9).

Existe una gran variabilidad en la mortalidad, dependiendo fundamentalmente de la edad y la comorbilidad del paciente. También influye como factor pronóstico el sexo.

Otro factor que parece influir en el riesgo de muerte u hospitalización de los pacientes con IC, es el especialista por el que es tratado. Esto puede explicarse según los datos de un estudio, en el que los pacientes están mejor tratados por los cardiólogos, pues reciben más IECA, 83% frente a 68%, y betabloqueantes 38% frente a 22%, que los tratados por médicos generales. En dicho estudio, tras el análisis multivariante, los pacientes tratados por cardiólogos tienen menor riesgo de muerte u hospitalización(25). También se ha propuesto que la explicación sea la mayor gravedad, edad y comorbilidad de los pacientes tratados por especialidades distintas a Cardiología.

En la mayoría de los estudios, la mortalidad por cualquier causa es similar en mujeres y hombres, aunque el género femenino resulta ser un predictor independiente de mortalidad más baja. Sin embargo, las hospitalizaciones por insuficiencia cardiaca o por cualquier razón cardiovascular, son más frecuente en las mujeres.

Supervivencia de la IC.

Los estudios epidemiológicos de los pacientes con insuficiencia cardiaca han demostrado una mejor supervivencia en las mujeres. La mayor prevalencia de IC con fracción de eyección conservada o diastólica en las mujeres ha sido sugerida como una posible causa. Sin embargo, algunos estudios muestran una mejor supervivencia para las mujeres, incluso para IC sistólica(26).

El estudio BADAPIC, es un registro realizado en España con 3909 pacientes con IC en seguimiento en consultas de IC durante una media de 13 meses. La supervivencia a los 24 meses del diagnóstico era del 87%, sin existir diferencias entre hombres y mujeres, siendo mayor en pacientes menores de 70 años y en pacientes con una FE del ventrículo izquierdo mayor del 45% (27).

En el estudio Framingham la supervivencia a los 5 años fue del 38% para las mujeres en comparación con el 25% para los hombres. La mediana de supervivencia después del diagnóstico fue mayor para las mujeres (3,2 años) que para los hombres (1,7 años)(16).

Estudios de supervivencia europeos, han mostrado datos de supervivencia global y tasa de mortalidad, similares a los del estudio Framingham, pero sin existir diferencias entre géneros(13).

3.- ETIOLOGÍA DE LA IC.

En cuanto a la etiología de la IC, ha aumentado la prevalencia de enfermedad coronaria y diabetes entre los nuevos casos de insuficiencia cardiaca en ambos géneros. Por el contrario, ha disminuido la prevalencia de la hipertensión, hipertrofia ventricular izquierda y las valvulopatías, también en

ambos géneros. Esto puede ser debido a las mejoras en la detección y manejo de la hipertensión, la desaparición de la fiebre reumática y mejora de la supervivencia de la enfermedad coronaria aguda.

La insuficiencia cardíaca pueden ser secundaria a cardiopatía isquémica y enfermedad coronaria, hipertensión arterial, valvulopatías, miocardiopatías, alteraciones del ritmo cardíaco (bloqueos, arritmias, ...), enfermedades broncopulmonares e insuficiencia respiratoria crónica, entre los más frecuentes.

Según los datos del Estudio Framingham, la enfermedad coronaria fue el principal factor etiológico en el 59% de los hombres y el 47% de las mujeres. La enfermedad valvular, la hipertensión y la diabetes fueron más comunes en las mujeres que en los hombres(16).

Los factores de riesgo para el desarrollo de insuficiencia cardíaca, fueron, en los hombres, el consumo de cigarrillos, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus en los más jóvenes, pero no en los mayores de 65 años. En las mujeres jóvenes, la hipertensión se asoció a un aumento de 3 veces en la incidencia de la insuficiencia cardíaca, la diabetes a un aumento de 8 veces y la hipertrofia ventricular izquierda a un aumento de 13 veces en la incidencia de la IC.

La hipertrofia ventricular izquierda se asoció con mayor incidencia de insuficiencia cardíaca, incluso después de controlar la presión arterial. Del mismo modo, el efecto de la diabetes era independiente de la hipertensión concomitante o de la enfermedad coronaria.

La hipertensión arterial y la enfermedad coronaria, eran las dos condiciones preexistentes más comunes en los pacientes con IC. El 70% de los hombres y el 78% de las mujeres con IC, tenían antecedentes de hipertensión. El 40% de los hombres y mujeres con insuficiencia cardíaca tenían antecedentes de hipertensión y de enfermedad coronaria, siendo ésta última menos prevalente en las mujeres (16).

3.- DIAGNÓSTICO DE LA IC.

La IC es un síndrome clínico, definido por la presencia de una serie de síntomas (disnea de reposo o esfuerzo, ortopnea) y signos (taquicardia, taquipnea, crepitantes pulmonares, derrame pleural, elevación de la presión yugular venosa, edema periférico, hepatomegalia), junto con la evidencia objetiva de una anomalía estructural o funcional del corazón en reposo. El diagnóstico se basa en la historia clínica, signos y síntomas clínicos y en otros datos objetivos y pruebas diagnósticas como el electrocardiograma, radiografía de tórax, biomarcadores, siendo el ecocardiograma doppler uno de los estándares en el diagnóstico de la IC. Otras pruebas diagnósticas no invasivas como la resonancia magnética, pruebas de función pulmonar, estudio del sueño, están reservadas para aquellos pacientes en los que no se tenga la suficiente información con las pruebas complementarias convencionales y tengan sospecha de alguna etiología diferente. Los estudios invasivos como la coronariografía, están indicados en los casos cuya etiología sospechada sea la cardiopatía isquémica(28).

4.- TRATAMIENTO DE LA IC.

Existen diferentes opciones de tratamiento dependiendo del tipo de IC y estadio clínico en el que se encuentre el paciente, que son bien conocidas y aceptadas en las Guías de Práctica Clínica. Las medidas no farmacológicas (consejos, educación y autocontrol del paciente y de la familia, ejercicio, dieta, control de los factores de riesgo cardiovascular), son importantes sobre todo en pacientes con alto riesgo de desarrollar IC o en los estadios clínicos iniciales. Ésta es una parte importante del tratamiento efectivo de la IC y puede tener un impacto significativo en los síntomas, la capacidad funcional, el bienestar, la morbilidad y el pronóstico.

Los fármacos con mayor evidencia para el tratamiento de la disfunción sistólica son los IECA, diuréticos y betabloqueantes, cuyo objetivo es reducir el aumento de la presión de llenado, y la respuesta neurohormonal. En la IC diastólica, el objetivo del tratamiento es mejorar la relajación y llenado ventricular. Se utilizan los calcio-antagonistas, IECAS y betabloqueantes. Si hay signos de sobrecarga de volumen, se usan diuréticos.

El tratamiento farmacológico, según la GPC europea, está indicado en los estadios clínicos más avanzados o ante la existencia de cardiopatía estructural. Las evidencias disponibles han permitido definir las indicaciones, dosificación y combinaciones de IECAS y betabloqueantes, antagonistas de la aldosterona y ARA II en estos pacientes. Deben administrarse IECAS y betabloqueantes a todos los pacientes con IC sintomática y una FEVI $\leq 40\%$, en ausencia de contraindicaciones o intolerancia. Éstos mejoran la función ventricular y el estado del paciente, reduce los reingresos hospitalarios por reagudización de la IC y mejora la supervivencia. Excepto cuando esté contraindicado o no sea tolerado, se recomienda la administración de un ARA II en pacientes con IC y una FEVI $\leq 40\%$ que siguen sintomáticos a pesar de recibir tratamiento óptimo con IECAS y betabloqueantes, excepto cuando el tratamiento incluya un antagonista de la aldosterona. Éstos deben administrarse a dosis bajas a los pacientes con una FEVI $\leq 35\%$ e IC grave y sintomática (clase funcional III o IV de la NYHA), en ausencia de hiperpotasemia y disfunción renal significativa. Reducen los ingresos hospitalarios por empeoramiento de la IC y aumentan la supervivencia cuando se añaden al tratamiento prescrito.

En pacientes hospitalizados, debe comenzarse el tratamiento antes del alta. En estadios más avanzados con refractariedad de los síntomas a pesar de un tratamiento médico óptimo, sobre todo, aquellos pacientes, en los que la IC sea causada por cardiopatía isquémica o enfermedad valvular, deben considerarse otros tratamientos como la terapia de resincronización cardiaca, revascularización coronaria, cirugía de reparación valvular, desfibrilador automático implantable (DAI) y trasplante cardíaco(28).

5.- DIFERENCIAS DE GÉNERO EN SALUD.

Las inequidades en salud entre hombres y mujeres existen en todo el mundo. Algunos investigadores de la salud siguen ignorando los conceptos de género y sexo, usándolos como

sinónimos y por tanto incorrectamente. El género ha sido un concepto importante en la investigación sanitaria y en las ciencias sociales desde hace décadas, refiriéndose a las influencias sociales y culturales. El sexo se refiere exclusivamente a un concepto biológico.

Muchos estudios tienen en cuenta factores específicos al estudiar el efecto del sexo en la investigación, pero no distinguen entre sexo y género, ni proporcionan la forma de como incorporar el género en la investigación en salud, abordándose fundamentalmente con un enfoque epidemiológico. Este hecho sugiere el desarrollo de una medida del género en la investigación en salud (sobre todo de la mujer), basado en indicadores de derechos humanos, el nivel económico, y el acceso a la educación y a la atención sanitaria.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ofrece diversas herramientas de género y pautas diseñadas para ayudar a medir el impacto del género en la salud humana en el mundo. Es importante en todos los campos de la salud incorporar el sexo y el género como una cuestión no solo científica sino también de ética.

La inclusión en la investigación en salud de los conceptos de sexo y género, garantiza más ciencia integral, y puede resultar en un ahorro de costes para el sistema de salud, las políticas y hacer posible la creación de programas más eficaces. Además es una cuestión de ética y justicia social. Por ejemplo, en las investigaciones iniciales sobre el accidente cerebrovascular y la aspirina llevó a los investigadores a creer erróneamente que la aspirina era un tratamiento preventivo útil sólo en los hombres, privando a las mujeres de su efecto beneficioso, error provocado por la falta de inclusión de mujeres en los ensayos clínicos.

Es importante incluir con precisión el sexo y el género en la investigación en salud, ya que su incorrecta aplicación (por ejemplo, errores en el diseño, análisis, informes, etc) puede afectar a las tasas de morbilidad y mortalidad de forma diferente a hombres y mujeres. Género y sexo, aunque son conceptos separados, están vinculados y se influyen mutuamente(29).

Al examinar la literatura, encontramos que el género a menudo se utiliza erróneamente como un sustituto para el sexo. Para aproximarnos a un estudio de las mencionadas diferencias y obstáculos, vamos a utilizar el término “*género*” según la definición de la Red Española de investigación de Género y Salud, como “*una construcción cultural y social (multidimensional basado en la cultura e historia, política y economía), que asigna atributos y funciones diferentes a hombres y mujeres, y que puede establecer desigualdades en materia de salud, o lo que es lo mismo, puede marcar diferencias innecesarias, evitables e injustas*”(30). Así mismo, utilizamos el término “*sexo*” al referirnos a las diferencias biológicas (anatomía, fisiología, células, genes y hormonas) entre hombres y mujeres, por lo que el desarrollo de la enfermedad o la respuesta a los tratamientos puede ser diferente entre ambos.

Es conocido, que las mujeres tienen o mejor dicho, declaran peor salud percibida, peor calidad de vida y utilizan de manera diferente los servicios sanitarios, con cierta tendencia a su sobreuso. En parte, esto puede explicarse por factores socioestructurales y psicosociales, pudiendo estar relacionado con nivel social, nivel de estudios, tener o no trabajo remunerado, ser ama de casa, ser cuidadoras de otras personas, vivir solas, etc. En definitiva, los tres grandes ejes de

desigualdad social, edad, clase social y nivel educativo, se reflejan de forma directa en la salud de hombres y mujeres(31).

Hay estudios realizados tanto en población española(32), europea(33) y americana(34, 35), que confirman que hay diferencias en el manejo y desenlaces de la enfermedad entre mujeres y hombres, variabilidad que puede considerarse como desigualdades en la atención sanitaria, debidas al género de los pacientes.

La medición precisa de las desigualdades en salud es indispensable para identificar las necesidades de las intervenciones políticas de igualdad en salud. En un estudio del estado de salud en una muestra norteamericana (Canadá y estados Unidos), por elHealthUtilitiesIndex (HUI), se considera la desigualdad en salud debido a factores susceptibles de intervención política en un 60% de todas las desigualdades en salud, mostrando que la desigualdad no explicada no sólo es una cuestión metodológica, sino ética y de justicia(36).

6.- DESIGUALDAD EN LA ASISTENCIA SANITARIA ENTRE HOMBRES Y MUJERES.

Es conocida la existencia de desigualdades (diferencias evitables) en salud entre hombres y mujeres, las cuales, pueden explicarse en gran parte por riesgos y vulnerabilidades diferenciales debidos a roles, estilos de vida y prácticas preventivas diferentes entre hombres y mujeres.

Además, es posible que el gran avance científico y tecnológico, que añade mayor complejidad a la asistencia sanitaria, provoque diferentes formas de práctica clínica de los profesionales en hombres y mujeres, que pueden repercutir en la calidad asistencial. El hecho de que se lleven a cabo diferentes actuaciones para el mismo procedimiento según el género del paciente, supone que un paciente tiene distinta probabilidad de recibir un tratamiento o realizarse una prueba diagnóstica, pudiendo ser no adecuado. Esto provoca un uso inadecuado de los recursos, que conllevan resultados de salud diferentes en pacientes similares, con la única diferencia del género. La Medicina Basada en la Evidencia, trata de evitar esta causa de desigualdad en la asistencia sanitaria según el género del paciente, a través de las Guías de Práctica Clínica, cuyas recomendaciones son aplicables por igual a hombres y mujeres y primordiales para disminuir los ingresos y la mortalidad en cualquier proceso asistencial, en nuestro caso la IC (37). En ocasiones, lo indicado en las guías es diferente a lo que se hace en la práctica clínica habitual, a veces por desconocimiento o por aspectos personales o institucionales.

Queda abierta la cuestión de si por cualquiera de tales razones las diferencias mencionadas suponen una desigualdad de acceso entre géneros, que indica menor calidad y accesibilidad, repercutiendo en peores resultados en salud en las mujeres.

Para responder dicha cuestión se han lanzado iniciativas en España(32), Europa(38) y EEUU (39)en las que se propone incrementar la investigación desde la perspectiva de género, que permita cuantificar el tamaño de la desigual calidad de la asistencia, explicar las causas de las mismas y proponer aproximaciones de manejo clínico que permitan corregir tales desigualdades en accesibilidad, calidad y resultados.

Para ello se ha señalado como aspecto clave la realización de estudios que describan las diferencias de manejo clínico por sexo, centrándose en las diferencias de cumplimentación de los estándares de buena práctica obtenidos de las GPC basadas en la evidencia.

7.- ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR Y GÉNERO.

Las cardiopatías son una de las principales causas de discapacidad y muerte entre las mujeres, superando al cáncer de mama y otros cánceres. Así 1 de cada 31 muertes en mujeres es por cáncer de mama cada año y 1 de cada 3 mueren por cardiopatía(40).

Los estudios científicos para descubrir las características asociadas con las enfermedades cardiovasculares en las mujeres, muestran que mientras que la enfermedad cardiovascular afecta a ambos sexos, el problema no les afecta de forma similar. Esto es debido a ciertas características diferenciales entre ambos sexos respecto a la presentación de la enfermedad (factores de riesgo, patología y síntomas) y curso clínico.

Se había observado que el inicio de la enfermedad en las mujeres comienza generalmente unos 10 años más tarde que en los hombres, con una creciente tasa después de la menopausia, por la pérdida de la protección cardiovascular de los estrógenos. Además, la enfermedad coronaria, con frecuencia se presenta atípicamente en las mujeres, donde a menudo no experimentan dolor torácico ni angina típica, lo que provoca un retraso en el diagnóstico y tratamiento. Cuando se diagnostican, suelen tener enfermedad coronaria más severa y avanzada en comparación con los hombres. La cardiopatía isquémica es menos diagnosticada en mujeres, sobre todo jóvenes, en comparación con los hombres. Puede ser porque tengan menor morbilidad o manifiesten de forma atípica la enfermedad (disnea, ansiedad, debilidad y fatiga), en vez de dolor torácico que suelen referir los hombres. Las mujeres son más propensas que los hombres a tener enfermedad coronaria microvascular. En las autopsias, se ha demostrado que las mujeres tienen más erosión de la placa de ateroma microvascular y embolización distal en comparación con los hombres. La disfunción endotelial es más frecuente en mujeres con hiperglucemia, HTA y sedentarismo, en comparación con los hombres(40).

La insuficiencia cardíaca con fracción de eyección conservada, es más frecuente en mujeres, pudiendo tener por ello, una ventaja en la supervivencia sobre los hombres.

Los factores de riesgo genéticos en la enfermedad cardiovascular, tienen mayor impacto en los hombres. La prevalencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad y estilo de vida sedentario es mayor en las mujeres. Al contrario, la dislipemia y el tabaquismo son más frecuentes en los hombres.

En Europa, la enfermedad cardiovascular es la causa de muerte más frecuente en mujeres, 55% frente a 43% de los hombres. Existe un empleo subóptimo de las terapias de diagnóstico y tratamiento adecuadas en las mujeres. En España, sólo el 20% de los intervencionismos coronarios percutáneos se realizan en mujeres. Aunque hay diferencias biológicas entre ambos sexos respecto a la IC y los mecanismos que conducen a ella, como obesidad o HTA(41), parecen existir

numerosos obstáculos para el acceso de la mujer a actuaciones que mejoren su salud cardiovascular. Este hecho, puede ser responsabilidad compartida de planificadores de políticas sanitarias, los profesionales de la salud y las propias pacientes. La falta de apreciación de la prevalencia real de la enfermedad cardiovascular en la mujer, tanto por las propias pacientes como de los profesionales de la salud, se ha señalado como la principal razón de que sean infradiagnosticadas e infratratadas.

Entre algunos sectores de especialistas en Cardiología, existe la idea errónea de que tanto el intervencionismo coronario percutáneo como la cirugía coronaria tienen menos éxito en las mujeres y que éstas tienen una tasa de complicaciones mayor que los hombres. Para intentar disminuir la magnitud de este problema, se ha creado el grupo WIN (Women in Innovations), formado por especialistas en cardiología intervencionista de todo el mundo, cuyos objetivos son: 1.- Modificar la percepción existente sobre el tratamiento de las mujeres con enfermedad cardiovascular. 2.- Asegurar que este esfuerzo sea internacional con la participación de las principales asociaciones profesionales de Cardiología. 3.- Elaborar una declaración de posicionamiento global para difundirla en congresos y revistas. 4.- Fomentar la mayor participación de las mujeres especialistas en cardiología intervencionista en las sociedades profesionales(42).

Existen diferencias significativas según el género, en el manejo (diagnóstico y tratamiento) de los pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. En EEUU, la iniciativa nacional para la mejora de la calidad, CRUSADE (que propone una estratificación rápida del riesgo en pacientes con angina inestable, puede evitar resultados adversos con la temprana implementación de las GPC de la ACC/AHA), puso de manifiesto que las mujeres eran tratadas de forma muy diferente a los hombres. Las mujeres tenían menos probabilidad de recibir tratamiento al alta con heparina, IECAS, inhibidores de la glicoproteína IIb / IIIa y estatinas. La realización de cateterismo cardíaco y revascularización fue mayor en los hombres, pero en pacientes con enfermedad coronaria significativa, la revascularización percutánea se realizó de forma similar en mujeres y hombres. El riesgo de complicaciones intrahospitalarias, incluyendo la muerte, fue de un 15% a un 20% más alto para las mujeres en comparación con los hombres, en parte debido a mayores comorbilidades. A pesar de ello, las mujeres hospitalizadas por SCASEST eran tratadas de forma menos agresiva que los hombres (43).

Varios estudios han analizado tales diferencias en el cuidado, manejo diagnóstico y terapéutico y resultados, entre hombres y mujeres con enfermedad cardiovascular, poniendo de manifiesto una menor aplicación de las recomendaciones dadas por las Guías de Práctica Clínica en mujeres, condicionando una posible obtención de peores resultados, con una supervivencia menor que los hombres.

En patología cardiológica se ha descrito un menor acceso a técnicas diagnósticas (por lo tanto al riesgo de infradiagnóstico) y a medidas terapéuticas farmacológicas o intervencionistas en la mujer con cardiopatía isquémica en Europa(33), España(44) y USA(34), presentando peores desenlaces de muerte o un 12 % más reingresos.

Dichos estudios ponen de manifiesto, un menor uso de procedimientos invasivos en las mujeres con cardiopatía isquémica, que puede explicarse por una peor situación clínica de las mujeres, mayor dificultad técnica de las exploraciones y mayor mortalidad. Queda abierta la cuestión de si parte de las diferencias son debidas a un problema de desigualdad de acceso entre géneros, dado que un estudio realizado en España encuentra que la menor accesibilidad de la mujer no es explicada por mayor comorbilidad o edad en el diagnóstico de la cardiopatía isquémica(45).

8.- INSUFICIENCIA CARDÍACA Y GÉNERO.

La cardiopatía isquémica es la causa más común de insuficiencia cardíaca en los hombres de todas las edades. En las mujeres, es la cardiopatía hipertensiva, valvular o idiopática. Las mujeres tienen mayor predisposición que los hombres a desarrollar IC después de un IAM. La diabetes y la HTA son mayores riesgos en las mujeres. El alcohol y el tabaco son mayores riesgos en los hombres(16).

Las mujeres con insuficiencia cardíaca tiene una edad más avanzada, tienen más comorbilidades, disminución del área de superficie corporal y arterias coronarias más pequeñas, factores que aumentan el riesgo de mortalidad durante la ACTP y la cirugía cardíaca. Sólo el 20% de los receptores de trasplante de corazón son mujeres, probablemente debido a que la insuficiencia cardíaca se desarrolla antes en hombres y porque las mujeres con más frecuencia que los hombres se niegan al trasplante como opción terapéutica, a pesar de ser candidatas. Los hombres tienen un menor riesgo de rechazo y una mayor supervivencia a 1 año.

La situación vital de los pacientes con insuficiencia cardíaca está afectada por factores como la disnea, la discapacidad física, la fatiga, ansiedad, apoyo de profesionales sanitarios y de la familia. Algunos estudios han puesto de manifiesto, que mayoritariamente, los hombres con IC pensaban que no podían hacer otra cosa que esperar pasivamente la muerte. En cambio, las mujeres, se preocupaban por el presente y su vida cotidiana y no por el futuro, aceptando la enfermedad de forma más positiva y la mortalidad(18).

Las mujeres manifiestan, posiblemente por la edad más avanzada, más la fatiga con menor rendimiento en las tareas del hogar y cuidados a otras personas, mostrando sentimientos de culpa por sentirse una carga para los demás. Los hombres llevan peor las limitaciones físicas.

También son importantes las restricciones sociales en las actividades laborales y de ocio, impidiéndoles tomar parte en actividades que antes habían sido parte de sus vidas. Las restricciones físicas y sociales por la IC afectan más a los hombres, y el apoyo familiar y de los amigos a las mujeres. En general, las mujeres parecen experimentar una calidad de vida general inferior a los hombres.

La calidad de vida relacionada con la salud, es la interpretación que hace una persona de su estado de salud en comparación con lo que espera o esperaba que fuese. Consiste en el bienestar social, emocional y físico. Los pacientes con insuficiencia cardíaca presentan peor calidad de vida que otras enfermedades crónicas. Esto puede deberse a las limitaciones en la capacidad de ejercicio y

las actividades de la vida diaria, actividad sexual reducida y una menor satisfacción en los roles de trabajo y las interacciones sociales con la familia y amigos(18).

La calidad de vida está directamente relacionada con la clase funcional NYHA, a mayor clase funcional, peor calidad de vida. La ausencia de apoyo social y emocional, como alguien con quien hablar acerca de los problemas de salud, se asocia a un mayor riesgo de eventos cardiovasculares fatales y no fatales en el año e ingresos para las mujeres, pero no para los hombres. Los pacientes con enfermedades cardíacas tienen una prevalencia más alta de ansiedad y depresión, manifestándolas más las mujeres.

No suelen existir diferencias en la calidad general de la atención a pacientes con IC entre ambos géneros, pero sí se han observado algunas diferencias en áreas específicas. Según algunos estudios, las mujeres se someten a un menor número de procedimientos, y con menor frecuencia son tratadas por Cardiólogos. Los hombres tienen menor estancia hospitalaria y menor gasto hospitalario. Las mujeres tienen una comorbilidad mayor, con mayor probabilidad de ser viudas y vivir solas, precisando en el hogar ayuda sanitaria tras la hospitalización. Las diferencias entre ambos géneros en el tratamiento, costo hospitalario y calidad de la atención pueden explicarse en parte por la edad. Las mujeres con IC son mayores, y los ancianos en general tienden a sufrir menos procedimientos y son más a menudo tratados por médicos generales o internistas que por cardiólogos. El hecho de que las mujeres tienen más probabilidad de vivir solas, hace que reciban más seguimiento en casa y que tengan una estancia hospitalaria más larga(18).

Encuestas y estudios europeos sobre la calidad de la atención a los pacientes hospitalizados por IC, demuestran que en todas las edades, las mujeres tienen menos probabilidades de recibir tratamiento con IECAs y betabloqueantes. Quizás porque al incluirse más hombres en los ensayos clínicos hay menos evidencia disponible sobre mujeres(13).

Para la IC, estudios a partir de registros en España sobre IC aportan resultados no concluyentes. Mientras algunos han observado en la mujer menos acceso a pruebas de estrés, coronariografías y tratamientos farmacológicos, en otros no se aprecian dichas diferencias entre sexos en el abordaje de la IC, aunque se describe una menor prescripción (aproximadamente del 10%) de fármacos como IECAs/ARA II y betabloqueantes en la mujer(32), (45) y (27).

Hallazgos similares se han descrito en diversos países con entornos organizativos de la sanidad diferentes, como son el estudio OPTIMIZE-HF en USA(46) o en Canadá(35) y en Europa el EuroHeartFailureSurvey II(47), que describen no solo un menor acceso de las mujeres a pruebas diagnósticas y fármacos, sino también una menor adecuación a los estándares de las GPC con un mayor riesgo de morbimortalidad por IC.

Dichas diferencias existen incluso en la asistencia inmediata de estos pacientes con IC aguda en los Servicios de Urgencias de los hospitales, donde se atienden un número significativo de pacientes con insuficiencia cardíaca a diario, pudiéndose identificar las diferencias de género en la atención a dichos pacientes.

Algunos estudios en este sentido, demuestran que a pesar de que existe una mayor prevalencia de HTA en las mujeres, éstas recibían con menor frecuencia que los hombres, fármacos de primera línea en hipertensión arterial, como los IECAS y betabloqueantes. También recibían menos antiagregación e hipolipemiantes, aunque esto puede justificarse por la diferente etiología de la IC y cardiopatía de base en mujeres. La intensidad del abordaje diagnóstico en Urgencias fue igual en hombres y mujeres, excepto en que fueron solicitadas menos consultas al Cardiólogo para las mujeres, quizás por la mayor prevalencia de cardiopatía isquémica y menor edad en los hombres. Además existía un menor porcentaje de ingresos en Cardiología entre las mujeres(48).

Sin embargo, en un estudio americano, que incluyó 143 pacientes ingresados con el diagnóstico principal de insuficiencia cardíaca descompensada desde urgencias, demostró que en cuanto a la presentación de los síntomas, no hubo diferencias entre ambos géneros en el dolor torácico, disnea e inicio agudo de los síntomas, ni en los signos vitales (oximetría de pulso, frecuencia cardíaca, presión sistólica y diastólica). Tampoco hubo diferencias en los servicios de ingresos, en la unidad de monitorización, medicina interna, y cuidados intensivos. La realización de ecocardiograma, cateterismo cardíaco, fue similar en ambos géneros. La duración de la hospitalización y tasa de complicaciones también fue similar en ambos géneros (49).

Estudios epidemiológicos de pacientes con insuficiencia cardíaca han demostrado una mejor supervivencia en las mujeres. La mayor prevalencia de IC con fracción de eyección conservada o diastólica en las mujeres ha sido sugerida como una posible causa. Sin embargo, algunos estudios han mostrado una mejor supervivencia para las mujeres, incluso para IC sistólica(50).

Un estudio realizado en EEUU, examinó las diferencias en la presentación clínica, la morbilidad y la mortalidad entre mujeres y hombres con IC diastólica. En comparación con los hombres, las mujeres eran mayores y con mayor frecuencia tenían antecedentes de hipertensión, diabetes e insuficiencia renal. También presentaban una IC más grave con una clase funcional de la NYHA III ó IV. En los hombres era más frecuente la cardiopatía isquémica. La mortalidad por cualquier causa fue similar en mujeres y hombres, aunque el género femenino era un predictor independiente de mortalidad más baja. Sin embargo, las hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca o por cualquier razón cardiovascular, fueron más frecuente en las mujeres. También se observaron diferencias en la causa de la IC entre ambos géneros. Aunque la hipertensión se cree que es el principal factor que contribuye a la IC diastólica en las mujeres, el 47% tenían cardiopatía isquémica como causa de la IC, y sólo el 29% HTA. Además, la mayor prevalencia de cardiopatía isquémica en los hombres, aumenta el riesgo de infarto y muerte. Las diferencias de género en la mortalidad (mayor en hombres) pueden ser el resultado de las diferencias de género en la adaptación del miocardio al estrés, lesión, HTA, edad. Algunos estudios han demostrado que los hombres con HTA sistólica, presentan una remodelación desadaptativa con dilatación del VI y progresión a la disfunción sistólica del VI, en comparación con la remodelación "adaptativa" con hipertrofia concéntrica del VI en las mujeres, conservando la FEVI. Lo mismo se ha observado en la estenosis aórtica(26).

Las causas de diferencias de manejo clínico de la IC entre géneros no están bien explicadas, y se han propuesto 4 enfoques explicativos: 1) Mientras algunos estudios parecen sugerir que las

diferencias no vienen determinadas por el sexo del paciente, sino por la coexistencia en la mujer de una mayor comorbilidad y edad de los pacientes, que cuanto más avanzada, reciben una aproximación clínica menos intensa(51). 2) Otros estudios entienden que hay una serie de diferencias en el mecanismo de la enfermedad (hormonales, procesos inflamatorios ligados a la endotelina) y a las diferentes etiopatogénias para cada sexo de la IC (diabetes mellitus, Obesidad, HTA) que hace que biológicamente, la IC se comporte de un modo distinto en los dos sexos(52). 3) Por su parte, otros autores sugieren que lo que condiciona el acceso a pruebas diagnósticas es la distinta percepción y tolerancia a los síntomas de la enfermedad que se da entre géneros, que facilitaría que la enfermedad en la mujer sea infradiagnosticada e infratratada(42). 4) Por último, hay autores que sugieren que hay una actuación diferente para los géneros por parte de los profesionales de la salud, debido a ideas extendidas sin fundamento empírico por el que se achaca a la mujer una peor tasa de resultados en intervenciones diagnóstico-terapéuticas y mayor tasa de complicaciones que en los hombres con IC(39).

Estas diferencias en el manejo de la IC según el género, puede influir directamente en la evolución tórpida de la enfermedad con más reingresos o incluso en mayor mortalidad. En un estudio realizado en EEUU, cuyo objetivo fue estudiar el efecto del sexo en la mortalidad hospitalaria en pacientes ingresados con insuficiencia cardíaca aguda, ésta fue significativamente mayor en las mujeres en comparación con los hombres. En las mujeres, las únicas variables independientes que afectaron la mortalidad fueron la estatura baja y los ingresos recurrentes(53).

Una estrategia importante en el manejo de la insuficiencia cardíaca, es enseñar al paciente su autocuidado y así mejorar el cumplimiento terapéutico, autoeficacia y la calidad de vida. Muchos ingresos por IC podrían prevenirse con los autocuidados, siendo éstos escasos en los pacientes con IC. El autocuidado se refiere al proceso de toma de decisiones de los pacientes para mantener su salud, y tratar cuando hay síntomas. Diversos estudios ponen de manifiesto que los factores relacionados con el autocuidado difieren en hombres y mujeres, teniendo los hombres, un mayor control y un mejor conocimiento de la IC que las mujeres. Se han realizado estudios para describir el autocuidado de la IC en hombres y mujeres e identificar las barreras específicas de género y facilitadores para el autocuidado en IC, sin encontrar diferencias específicas de género en las prácticas de mantenimiento del autocuidado. Sin embargo, los hombres eran mejores en la interpretación de sus síntomas e inicio del tratamiento que las mujeres, pudiendo estar relacionado con la autoconfianza, mayor apoyo social y mejor estado de ánimo de los hombres (54).

En un estudio transnacional realizado en EEUU, Australia y Tailandia, cuyo objetivo era determinar si existían diferencias en el autocuidado en la IC según el género, no mostró diferencias significativas, pero las mujeres casadas eran un 37% menos propensas a tener un mantenimiento de autocuidados adecuado que las mujeres solteras. Las personas con insuficiencia cardíaca diastólica (predominantemente mujeres) tenían peor mantenimiento de autocuidado y menos confianza en sus habilidades de autocuidado que aquellos con IC sistólica. La presencia de comorbilidad y tener un diagnóstico reciente de IC fueron las únicas influencias en el autocuidado en los hombres(55).

Por otra parte, otros estudios han demostrado que las mujeres eran más adherentes a una dieta baja en sodio que los hombres, sin existir diferencias de género en las barreras percibidas para seguir una dieta correcta (56). Las mujeres reconocían con mayor facilidad y antes que los hombres el exceso de sodio, y comprendían y realizaban mejor la dieta adecuada hiposódica que los hombres (57). También seguían los consejos de abandono de tabaco y alcohol y pérdida de peso, mejor que los hombres (58).

Existen diferencias entre ambos géneros en la confianza sobre las habilidades y conductas de autocuidados en los pacientes con IC, a pesar de que hombres y mujeres tengan de base un conocimiento, estado físico y psicológico similar(59).

Ante estos datos, existe un imperativo ético de estudiar las desigualdades entre las que hay que incluir la desigualdad por género, que debiera considerarse como un elemento de buena práctica investigadora en los estudios de variabilidad y acceso(60, 61). Dicho enfoque debe hacerse sin simplificaciones, integrando una mirada multidisciplinar a otros factores que pueden condicionar las desigualdades(62).

Cabe preguntarse si es posible incorporar la perspectiva de género en un estudio de investigación, la afirmación es positiva siempre que se haga con el rigor científico de las buenas normas investigadoras(63, 64) y (65).

Dicha perspectiva de género es un enfoque teórico procedente de las teorías feministas, cuyo eje principal es el análisis de las desigualdades de género. Algunas de sus categorías centrales son: socialización y roles de género, división sexual del trabajo, relaciones de poder o sistema de dominación-subordinación entre sexos.

Los determinantes de género sitúan a mujeres y hombres de forma diferente en el contexto social y en las relaciones que se establecen entre ellos, pudiendo dar lugar a diferencias definidas por un acceso desigual a la salud.

Se trata de valorar mediante un análisis de género si la salud de las mujeres está en situación de desventaja, y si los riesgos y problemas de salud de mujeres y hombres son resultado de la construcción social de los roles a los que ambos están expuestos. Lo específico de hombres y mujeres en términos de salud y enfermedad (66).

9.- JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.

Las diferencias biológicas o la diferente prevalencia de los diferentes factores de riesgo entre hombres y mujeres no justifican por sí solos las diferencias en el uso de recursos sanitarios y mortalidad.

Las diferencias de accesibilidad a pruebas diagnósticas y terapéuticas, así como en la cumplimentación de los estándares recomendados por las GPC, describiéndose una infrautilización en las mujeres, sugieren la existencia de un problema importante en la calidad de la asistencia a pacientes con IC condicionado por la diferencia entre ambos géneros, que necesita más estudios, tratando de discernir si la variabilidad se relaciona con infracalidad.

Por todo ello, hemos estudiado la existencia de diferencias en la calidad asistencial a pacientes hospitalizados por IC en cuanto a la utilización de estándares de buenas prácticas en su manejo diagnóstico y terapéutico, así como su relación con el género de los pacientes, junto a la relación entre la calidad asistencial medida y los resultados obtenidos por los pacientes según su sexo.

El presente estudio se diseña para evaluar las diferencias y la adecuación del manejo diagnóstico y terapéutico de los pacientes hospitalizados por un primer episodio de IC según género.

De esta forma, queremos describir el grado de infrautilización de intervenciones en las mujeres, así como su repercusión en los resultados obtenidos, como mayor número de complicaciones médicas, reingresos, reagudizaciones de la enfermedad y consultas a urgencias y por tanto peor pronóstico, deterioro de calidad de vida y mortalidad.

En este campo se precisa de más investigación que integre la perspectiva de género, analizando no solo la variabilidad, sino la adecuación del manejo de estos pacientes y permita identificar las barreras para la aplicación de estándares para una adecuada calidad de la asistencia en pacientes con IC.

10.- HIPÓTESIS DEL ESTUDIO

1.- Existe desigualdad en la ADECUACIÓN de la asistencia recibida por hombres y mujeres hospitalizados por IC, con diferencias de género superiores al 10 % en los indicadores de calidad (sobreutilización e infrautilización de procedimientos y tecnologías), que no se relacionan con la forma de presentación o la gravedad del proceso.

2.- Las diferencias de adecuación de la asistencia se relacionan con desenlaces de salud (mortalidad y reingresos) diferentes por género.

OBJETIVOS

1) Evaluar desde la perspectiva de GÉNERO la ADECUACIÓN del proceso diagnóstico y terapéutico, a la Insuficiencia Cardíaca.

2) Analizar desde la perspectiva de GÉNERO la relación de los desenlaces (reingresos y éxitos) al año del alta con la calidad de la asistencia recibida, su grado de adecuación del diagnóstico y del tratamiento.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Diseño del estudio:

Observacional de cohortes retrospectivo, multicéntrico, considerando el sexo como factor de exposición y el cumplimiento de estándares de calidad como la variable de efecto o dependiente. Se ha utilizado este diseño porque al tratarse de un estudio de calidad asistencial, una recogida prospectiva puede condicionar el comportamiento de los clínicos en el manejo de los pacientes.

Forma parte del proyecto PREDICE-GEN (PREdicción Desenlaces Insuficiencia Cardiaca en España, según Género, FIS 06-90243; SAS 357-06; FIS 07/0945), cuyo objetivo principal es evaluar la calidad y variabilidad de la asistencia prestada a pacientes hospitalizados por un primer episodio de IC, elaborar reglas predictivas y determinar posibles desigualdades en la asistencia respecto al género.

METODOLOGÍA POR OBJETIVOS

OBJETIVO 1.- Evaluar desde la perspectiva de GÉNERO la ADECUACIÓN del proceso diagnóstico y terapéutico a la IC.

1.- Revisión bibliográfica.

Se realizó una revisión bibliográfica estructurada sobre la calidad asistencial, estándares e indicadores de buena asistencia en pacientes hospitalizados por IC, desigualdad de género en la asistencia sanitaria y diferencias entre sexos en la adecuación del manejo de la IC.

La búsqueda se realizó en Medline, seleccionando artículos en inglés o español. Como términos[MeSH] de búsqueda hemos utilizado: "Heart Failure, Congestive", "Heart Failure, Congestive/diagnosis", "Heart Failure, Congestive/therapy", "Gender difference of management", "Heart Failure, Congestive/diagnosis" "Heart Failure, Congestive/therapy", "Sex difference of management", "Heart Failure, Congestive/diagnosis", "Heart Failure, Congestive/therapy", "Health disparities", "Healthcare disparities", "Health inequities", "Healthcare inequalities".

2.- Estándares de buena práctica clínica

Con el fin de disponer de un comparador de la calidad de la asistencia evaluada, se definió como indicador o estándar de buena práctica las recomendaciones de las GPC para el manejo diagnóstico y terapéutico de la IC de la Sociedad Europea de Cardiología vigentes en el periodo del estudio (GPC del año 2005). De entre dichas recomendaciones, la selección de los indicadores se realizó mediante consenso del grupo investigador.

Para la adecuación del diagnóstico de la IC, los indicadores de calidad seleccionados fueron la realización de ecocardiograma, disponer de un diagnóstico fisiopatológico (disfunción diastólica o sistólica) y de un diagnóstico etiológico. La coronariografía se consideró adecuada en aquellos pacientes con miocardiopatía dilatada, cardiopatía isquémica, gammagrafía patológica y/o fracción de eyección deprimida.

Para la adecuación del tratamiento, los indicadores de calidad seleccionados fueron las recomendaciones sobre prescripción de IECAs, ARA-II y betabloqueantes y la realización de coronariografía, según el diagnóstico fisiopatológico de cada paciente.

Para el posterior análisis de adecuación del manejo de la IC, en cuanto a realización de pruebas diagnósticas (ecocardiograma y coronariografía) y del tratamiento, se excluyeron aquellos sujetos para los que podía haber un criterio clínico que pudiera interferir en la decisión del médico para prescribir la aplicación de los indicadores o estándares de buena práctica según las recomendaciones de las GPC. Entre dichos criterios clínicos para no utilizarlos estaban: inminente mal pronóstico o muy mala calidad de vida del paciente, como vida cama-sillón, existencia de metástasis o diagnóstico de demencia, intolerancia a IECA, y bradicardia sintomática. Por tanto un grupo de la muestra no fue juzgado en nuestro análisis de adecuación, al no serle aplicable los estándares.

3.- Calificación de la adecuación, infra y sobreutilización de procedimientos diagnóstico y terapéutico

Un primer paso fue la identificación mediante un análisis descriptivo de la asistencia recibida según el género del paciente, que incluye las características basales de los pacientes, diagnóstico fisiopatológico y etiológico de IC, realización de pruebas diagnósticas según estándares (ecocardiograma y coronariografía), y tratamiento según estándares (IECAS/ARA II y betabloqueantes).

Un segundo paso fue contrastar con los estándares la adecuación del manejo diagnóstico y terapéutico, que se analizó para la muestra, según el sexo del paciente, y otras variables independientes como estratos de edad (menos de 64 años, entre 65 y 75 años y mayor de 75 años), comorbilidad asociada (ninguna enfermedad, 1 ó 2 enfermedades asociadas, más de 3 enfermedades asociadas), servicio de ingreso (Cardiología, Medicina Interna, otros), sexo del médico responsable de la asistencia y lugar de residencia (urbano, metropolitano o rural).

OBJETIVO 2.- Analizar por sexo la relación de los desenlaces al año del alta con la calidad de la asistencia recibida, su grado de adecuación del diagnóstico y del tratamiento

Se analizaron las tasas de reingresos y mortalidad al mes, a los 3 y 12 meses tras el alta, para contrastar si las diferencias de desenlaces por sexo se explica por la calidad y adecuación del manejo diagnóstico y tratamiento o por otras variables independientes

Sujetos de estudio:

Las cohortes están formadas por 600 hombres o mujeres que ingresaron por el primer episodio de IC, en los servicios de Medicina Interna y/o Cardiología los Hospitales Universitarios Virgen del Rocío y Virgen de Valme de Sevilla y Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid.

Criterios de inclusión:

Fueron incluidos aquellos pacientes que ingresaron en los servicios de Medicina Interna, Cardiología, u otros, de cualquiera de los tres hospitales, derivados desde otros niveles asistenciales o desde las urgencias hospitalarias, por sospecha clínica diagnóstica de insuficiencia cardíaca (disnea y/o ortopnea y/o edemas), desde Enero del 2004 a Diciembre del 2008. Los pacientes fueron seleccionados al azar entre los que tenían en el informe de alta como diagnóstico principal que motivó el ingreso, Insuficiencia Cardíaca (códigos diagnósticos CIE-9-MC: 398.91, 402.01, 402.11, 402.91, 404.91, 404.93, 428.0, 428.1, 428.21, 428.31, 428.41, 428.9), si era su primer ingreso hospitalario por dicha causa.

Criterios de exclusión:

Fueron excluidos aquellos pacientes con diagnóstico previo de IC, a los que ya se habían realizado las pruebas diagnósticas (ecocardiograma, cateterismo) o hubiesen sido sometidos a tratamientos específicos de la IC (DAI, resincronización), cuyo motivo de ingreso fuera una descompensación de la misma. Si un paciente tenía realizadas dichas pruebas diagnósticas por cualquier otro motivo diferente a la insuficiencia cardíaca, podía incluirse. También se excluyeron a los no residentes en el área de referencia de cada hospital, con el fin de garantizar que quedaban reflejados el proceso asistencial completo y los desenlaces al año en las bases de datos de cada centro.

Cálculo del tamaño muestral:

Para un $\alpha=0,05$, $1-\beta=0,80$, se estima que para detectar diferencias entre sexos en la “tasa de cumplimiento de indicador de calidad” del 10 % y considerando un Riesgo Relativo de 2.0, son necesarios 219 pacientes en cada grupo, con un total de 438 (calculado con Statcal, para un $\alpha = 0,05$ y $1- \beta = 0,80$).

Recogida de datos:

Los datos se han obtenido del informe de alta o en su defecto de la historia clínica hospitalaria completa del paciente. Se ha elaborado un cuaderno de recogida de datos con todas las variables del estudio para tal fin (ANEXO 1) y un manual de instrucciones para facilitar su cumplimentación por los extractores (ANEXO 2).

Para conseguir una extracción homogénea y evitar la posible variabilidad en la recogida de datos, previamente, se realizó un taller de formación para los extractores de los datos en los tres hospitales participantes, todos miembros del equipo investigador. Éste consistía en la lectura en primer lugar del protocolo del proyecto y revisión de los objetivos, sujetos de estudio y criterios de inclusión y exclusión. Posteriormente se realizó una revisión del cuaderno de recogida de datos y del manual de instrucciones para su cumplimentación. Se realizó un ejercicio de entrenamiento para la recogida de los datos, extrayéndolos de las historias clínicas de los pacientes similares a los del estudio, que cumplieran los criterios de inclusión y exclusión. Luego, se hizo una puesta en común de las ventajas o dificultades encontradas en la cumplimentación del cuadernillo de recogida de datos. Por último, se realizó una toma de contacto con la base de datos en formato electrónico.

Durante el periodo de recogida de datos, se realizó una monitorización de la introducción de los datos por parte de los extractores, para asegurar su veracidad. Esta monitorización fue llevada a cabo por miembros del equipo investigador.

Los datos fueron recogidos en una base de datos con todas las variables del estudio. Se garantizó la confidencialidad de los datos de acuerdo a las normas éticas y la legislación vigente relativa a bases de datos personales, mediante la adecuada protección y anonimato de los datos de identificación, según la normativa estándar.

Variables:

VARIABLES INDEPENDIENTES (EXPLICATIVAS):

- edad (<64, 65-74, >75)
- sexo de los pacientes
- sexo del médico asistencial
- servicio de ingreso (Cardiología, Medicina Interna, Otros)
- lugar de residencia (Urbana, Metropolitana, Rural)
- comorbilidad por Charlson (cero, 1-2, >3)
- reingresos a lo largo de 1 año
- éxitos a lo largo de un año

VARIABLES DEPENDIENTES (DESENLACES):

- adecuación de diagnóstico fisopatológico (SI/NO)
- adecuación de diagnóstico etiológico (SI/NO)
- adecuación de ecografía (SI/NO)
- adecuación de coronariografía (SI/NO)
- adecuación de diagnóstico (Esta variable es un constructo para agrupar y clasificar las 4 variables dependientes de adecuación diagnóstica, de modo que nos permita explorar el conjunto del manejo diagnóstico con cada paciente. VALORES: Adecuación total /intermedia / inadecuación).

- adecuación de uso IECAS/ARA II. (SI/NO)
- adecuación de uso betabloqueantes (SI/NO)
- adecuación de tratamiento (Esta variable es un constructo para agrupar y clasificar las 2 variables dependientes de adecuación terapéuticas, de modo que nos permita explorar el conjunto del manejo terapéutico con cada paciente. VALORES: Adecuación total /intermedia / inadecuación)

CREACIÓN DE VARIABLES PARA EL ANÁLISIS

Elaboramos un conjunto de variables Dummy para operativizar el análisis inferencial que requieren los objetivos del estudio.

Para la realización del análisis de adecuación fue necesaria la creación de nuevas variables Intermedias (o variables fantasma), mediante la recodificación de los datos iniciales de las variables primarias obtenidos en el cuaderno de recogida de datos.

También fue necesaria la creación de las variables Dependientes de Adecuación del Diagnóstico y Tratamiento. Esto se realizó en los siguientes pasos, que se explica ampliamente en detalle en el ANEXO 3:

PASO 1: Creación de variables INTERMEDIAS de adecuación de pruebas diagnósticas y tratamiento, mediante la recodificación de las variables de los datos primarios:

- Variable NO APLICABLE (FANOPLI). Variable intermedia que selecciona los casos o población que queda excluida para el análisis de adecuación de realización de pruebas diagnósticas (ecocardiograma y coronariografía), dadas las características clínicas de los sujetos por la presencia de cáncer terminal, metástasis, demencia, inminente mal pronóstico o mala calidad de vida.

Los valores de esta variable son SI/NO, de modo que si no concurre ninguna de las situaciones previas sería la población con buen pronóstico, a la que está indicada realizar estudio de adecuación. Si está presente alguna de las circunstancias sería aquellos sujetos para los que puede haber un criterio clínico que pudiera interferir en la decisión del médico para indicar realizar las pruebas diagnósticas.

Por tanto ese grupo de la muestra no se incluye en nuestro análisis de adecuación diagnóstica.

- Variable APLICORONARIO. Estratifica la muestra a la que es aplicable la adecuación, a aquellos sujetos en los que es previsible una etiología isquémica de la cardiopatía, aunque su médico no la etiquetara como tal, con el fin de poder identificar infra o sobreuso de la coronariografía., es decir los sujetos con cardiopatía dilatada, con disfunción sistólica, o con gammagrafía patológica

- Variable TIPO DE ETIOLOGIA (FANTIPODIAGETI). Es una variable fantasma con la que se estratifica por el diagnóstico etiológico, como paso previo para estratificar si hay adecuación diagnóstica y adecuación del tratamiento en aquellos sujetos de la muestra en los que es aplicable la realización de un diagnóstico completo, por ausencia de situaciones clínicas que condicionen un mal pronóstico. Por tanto, quedan excluidos aquellos pacientes con mal pronóstico a la que no está indicado realizar estudio de adecuación.

Los valores para la variable son: hipertensiva / isquémica / otras / no diagnóstico etiológico / no aplicable. HTA=1 / ISQUÉMICA=2 / OTRAS=3 / NO APLICABLE=4 / NO DIAGETI=0.

- Variable USOIECA. Trata de distribuir toda la muestra respecto a la prescripción de IECAS o ARA II al alta en función del diagnóstico fisiopatológico y las contraindicaciones para su uso (hiperpotasemia, insuficiencia renal, intolerancia, contraindicación o alergia a IECA, intolerancia, contraindicación o alergia a ARA II), que permita valorar tanto el infra como el sobreuso de IECA/ARA-II.

- Variable USOBETA. Trata de distribuir toda la muestra respecto a la prescripción de betabloqueantes al alta en función del diagnóstico fisiopatológico y las contraindicaciones para su uso (antecedentes de arteriopatía oclusiva o enfermedad vascular periférica o antecedentes cardiológicos de bloqueo aurículo-ventricular o bloqueo aurículo-ventricular de 2º ó 3º grado en el electrocardiograma o intolerancia, contraindicaciones o alergia a betabloqueantes), que permita valorar tanto el infra como el sobreuso de betabloqueantes.

- Variable REINGRESOTOTAL. Es una nueva variable que toma en consideración si hubo o no reingreso, agrupa todos los tipos de reingreso en sus 4 estratos, (1 mes/ 3 meses / 12 meses / No ingresos), ya que aquí nos interesa el impacto en el desenlace de los pacientes debido a la calidad de la asistencia o el sexo.

PASO 2: Creación de las variables RESULTADO DE ADECUACIÓN DE REALIZACIÓN DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS.

Estas variables actúan en el análisis como variables de resultados del estudio, son por tanto variables DEPENDIENTES, cuyos valores habrá que explicar en función de las independientes (sexo, edad, comorbilidad, lugar de domicilio, sexo del médico responsable y servicio de asistencia).

- Variable ADECUACION DE LA ECOCARDIOGRAFIA. Esta es la variable dependiente que recopila los resultados de calidad de uso de la ecografía. Es una variable que no tiene “sobreuso” pues los estándares recomiendan que todos los pacientes reciban una ecografía, y recopila aquellos sujetos que disponen del dato ecografía o equivalente, junto a los que no es aplicable el estudio de adecuación por las características propias de los pacientes. Sus valores: ADECUADO/INFRAUSO / NO APLICABLE.

- Variable ADECUACION DE CORONARIOGRAFIA. Esta es la variable dependiente que recopila los resultados de. Es una variable que recopila si los sujetos que precisaban coronariografía la recibieron, junto a los que no es aplicable el estudio de adecuación por las características propias de los pacientes.

Los valores son: ADECUADO /INFRAUSO / SOBREUSO /NO APLICABLE

Aquí recodificamos un estrato más que es la suma de INFRAUSO y SOBREUSO al que se califica INADECUADO.

Con el fin de operativizar el juicio sobre adecuación se clasifica según cumpla las variables intermedias cumplan las condiciones recogidas en la siguiente tabla.

		APLICABLE CORONARIO	
		SI	NO
CORONARIOGRAFIA EN EPISODIO INDICE	SI	ADECUADO	SOBREUSO
	NO	INFRAUSO	ADECUADO

PASO 3: Creación de las variables RESULTADO DE ADECUACIÓN DE DIAGNÓSTICO FISIOPATOLÓGICO Y ETIOLÓGICO.

- Variable ADECUACIÓN DIAGNÓSTICO FISIOPATOLÓGICO. Es una variable dependiente que muestra el resultado y estratifica a toda la muestra evaluándola respecto a la ADECUACION de diagnóstico FISIOPATOLÓGICO. Aquí NO hay excluidos, es decir se toma TODA la muestra.

Los valores son: ADECUADO / INFRADIAGNOSTICO O INADECUADO.

- Variable ADECUACIÓN DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO. Es una variable para estratificar a la muestra de modo que sea evaluable respecto a la ADECUACIÓN de manejo diagnóstico. Solo se califica a la muestra no excluida por no serle aplicable un estudio intensivo. Se operativiza calificando de adecuado cuando hay un diagnóstico (isquémica, HTA u Otra).

Los valores son: ADECUADO / INADECUADO / NO APLICABLE.

PASO 4: Creación de variables RESULTADO DE ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO CON IECAS Y BETABLOQUEANTES.

- Variable ADECUACIÓN USO DE IECA. Esta variable dependiente clasifica a la muestra según la ADECUACIÓN del uso de IECAS y ARA-II, utilizando como estándares las recomendaciones disponibles en los años 2004-2005. No se clasifican los pacientes calificados como no aplicable.

Los valores son: ADECUADO / INADECUADO / DUDOSO / NO APLICABLE (son los de resultado “no aplicable” en la variable intermedia USOIECA).

- Variable ADECUACIÓN USO DE BETABLOQUEANTES. Esta variable dependiente clasifica a la muestra según la ADECUACIÓN del uso de Betabloqueantes, utilizando como estándares las recomendaciones disponibles en los años 2004-2005. No se clasifican los pacientes calificados como no aplicable.

Los valores son: ADECUADO / INADECUADO / NO APLICABLE (son los de resultado “noaplicable” en la variable intermedia USOBETA).

PASO 5. Creación de variables RESULTADO DE ADECUACIÓN DE LAS PAUTAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO.

- Variable ADECUDIAG. Esta variable es un constructo para agrupar y clasificar las 4 variables de adecuación diagnóstica (fisiopatológica y etiológica), de modo que nos permita explorar si cuanto más completa es la adecuación diagnóstica los desenlaces son mejor o no para el paciente.

Los valores son: TOTAL /INTERMEDIA / NINGUNA.

- Variable ADECUACIÓN DE TRATAMIENTO. Esta variable es un constructo para agrupar y clasificar las 3 variables de adecuación terapéuticas (IECA / betabloqueantes/ angiografía terapéutica), de modo que nos permita explorar si cuanto más completa es la adecuación terapéutica, los desenlaces son mejor o no para el paciente.

Los valores son: TOTAL /INTERMEDIA / NINGUNA

ANÁLISIS DE LA ADECUACIÓN:

Se realizó el análisis inferencial para testar las hipótesis del estudio, si hay relación diferencial entre las variables de resultados dependientes (la diferente calidad y adecuación – en el diagnóstico y tratamiento - en la asistencia a la IC), con el sexo del paciente o por el contrario las diferencias se explican por efecto de las otras variables independientes (edad, comorbilidad, servicio de ingreso, sexo del médico, lugar de residencia), ajustando por éstas en el análisis multivariante. El procesamiento de variables para el análisis estadístico se explica en detalle en el ANEXO 4:

En concreto las variables de contraste son:

- sexo del paciente.
- edad del paciente codificada en: < 65 años, de 66 a 75 años y > 76 años.
- Servicio de ingreso: medicina interna / cardiología / otros.
- Sexo del médico responsable.
- Número de comorbilidades asociadas, codificada en: 0, de 1 a 3, 4 ó más.
- Localización de residencia: urbana / metropolitana / rural.
- Reingresos: Si / No / 1 mes /3 meses / 12 meses.
- Mortalidad: Si / No / 1 mes /3 meses / 12 meses.

En el análisis de inferencia fueron excluidos los pacientes clasificados como adecuación dudosa.

Las variables dependientes y sus valores fueron las siguientes:

- Adecuación de realización de Ecocardiograma: (ADECUADO/ INADECUADO / DUDOSO / NO APLICABLE):

- Adecuación de realización de Coronariografía (ADECUADO /SOBREUSO / INFRAUSO /INADECUADO)

- Adecuación de realización del Diagnóstico: (TOTAL/INTERMEDIA/NINGUNA).

- Adecuación de realización del diagnóstico etiológico: (ADECUADO/NO ADECUADO/ NO APLICABLE)

- Adecuación de realización del diagnóstico Fisiopatológico: (ADECUADO/NO ADECUADO).

- Adecuación de realización del tratamiento con IECAS/ARA II:

Evalúa la adecuación de uso de IECAS + ARA II, según diagnóstico fisiopatológico, la distribución de la muestra se hace con los siguientes valores: (ADECUADO / INADECUADO / DUDOSO / NO APLICABLE).

- Adecuación de realización del tratamiento con Betabloqueantes: (ADECUADO / INADECUADO / DUDOSO / NO APLICABLE).

- Adecuación de realización del Tratamiento: (TOTAL/INTERMEDIA/NINGUNA).

Análisis estadístico de los datos:

Las variables cualitativas se presentan con su distribución de frecuencias o distribución absoluta. Las variables cuantitativas se muestran mediante la media o mediana e intervalo de confianza al 95% o rango intercuartílico.

Se realizó el cálculo de la razón de tasas de incidencia de cumplimiento de estándares y cálculo del riesgo relativo de no cumplimiento de estándares en función del sexo. Se ha estudiado la relación entre las variables dependientes e independientes que puedan tener relación con cada una de ellas, mediante el test de la Chi-cuadrado, al ser la adecuación y las variables independientes tratadas como variables discretas.

Se evaluó la asociación entre variables cualitativas con el test de la chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher, en el caso de que más de un 25% de los esperados fueran menores de 5. Se ha analizado el comportamiento de las variables cuantitativas por cada una de las variables independientes mediante el test de la t de student, en comparaciones de una variable con dos categorías, y el análisis de la varianza, ANOVA cuando tengan más de dos categorías.

En caso de incumplir la normalidad, se han utilizado test no-paramétricos. La relación entre las variables, para las cuantitativas, mediante test paramétricos (t- student) y no paramétricos (test de Mann-Whitney), según si las variables siguen o no una distribución normal, y para las variables cualitativas, mediante el test de la Chi-cuadrado.

Se utilizaron técnicas de regresión logística binaria, para cuantificar la magnitud del efecto del género (y otras variables independientes) sobre los reingresos y la mortalidad, mediante Riesgo Relativo con intervalos de confianza 95%. Valores de $p < 0.05$ se han considerado como significación estadística.

Se ha realizado un análisis multivariante de cada una de las variables dependientes con las correspondientes independientes, controlando e identificando posibles variables confusoras.

Consideraciones Éticas:

Al no planificarse ninguna intervención específica a los pacientes y utilizar datos clínicos anonimizados, no ha sido preciso solicitar autorización a los mismos, según la consulta realizada al comité de ética de cada centro, para asegurar una correcta utilización de los datos personales. Se ha garantizado la confidencialidad de los datos de acuerdo a la legislación vigente relativa a bases

de datos personales, mediante la adecuada protección y anonimato de los datos de identificación, según normativa estándar.

RESULTADOS

Fueron incluidos un total de 600 pacientes, 200 de cada hospital participante, 295 hombres y 305 mujeres.

Los resultados del análisis de las características basales de los pacientes, de los datos de la exploración y pruebas complementarias al ingreso, diagnóstico fisiopatológico y etiológico, pruebas diagnósticas realizadas y tratamiento farmacológico según el género del paciente, están recogidos en el ANEXO 5.

Características basales de los pacientes según género (Tabla 1)

La edad media de los pacientes era de 74 años, teniendo las mujeres una edad más avanzada que los hombres (77 vs 70 años; $p < 0,001$).

La mayoría de los pacientes ingresaron en Medicina Interna (66,66%), sin existir diferencias entre ambos sexos. El resto de pacientes ingresaron en Cardiología (15%), sobre todo los hombres y en otros servicios (17,66%) como Neumología, Estancias Cortas, ...

En cuanto a la estancia media de ingreso hospitalario, fue de 11,68 días siendo similar en ambos sexos.

La mayoría de los pacientes procedían del área urbana (56%) y metropolitana (40,3%) y sólo un 3,7% de zona rural. Tampoco había diferencias entre ambos sexos según el lugar de residencia.

En el momento del ingreso, la mayoría de los pacientes (de igual forma hombres y mujeres) presentaban una clase funcional de la NYHA I (33,8%) y II (37,3%). Sólo en un 6,2% de los pacientes, la insuficiencia cardíaca se presentaba de forma más severa, con clase funcional de la NYHA IV, siendo ligeramente superior en las mujeres ($p = 0,318$).

El hábito tabáquico estaba presente en el 30% de los pacientes, siendo significativamente superior en los hombres (55,3%) que en las mujeres (5,6%) ($p < 0,001$). De igual forma, los hombres tenían un mayor consumo de alcohol (31,2%) que las mujeres (1,6%) ($p < 0,001$).

En cuanto a los factores de riesgo cardiovascular presentes, sólo la hipertensión arterial era más frecuente en las mujeres (74,4%) que en los hombres (55,6%) ($p < 0,001$). El 41,3% de los pacientes tenían diabetes mellitus tipo 2, el 26,1% hipercolesterolemia, 4,9% hipertrigliceridemia, el 19% obesidad y el 6,8% síndrome metabólico.

Las patologías asociadas más frecuentes en los hombres con respecto a las mujeres fueron, la enfermedad vascular periférica (16,3% vs 6,2%; $p<0,001$), la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (30,5% vs 8,2%; $p<0,001$), enfermedad péptica (13,9% vs 5,3%; $p<0,001$), insuficiencia respiratoria crónica (11,9% vs 6,2%; $p=0,016$).

Las patologías asociadas más frecuentes en las mujeres con respecto a los hombres fueron, la demencia (6,2% vs 2%; $p<0,001$), enfermedades reumáticas (21,3% vs 8,5%; $p<0,001$), hipotiroidismo (66% vs 0,3%; $p<0,001$), hipertiroidismo (2,6% vs 0,7%), patología psiquiátrica (11,1% vs 2,7%; $p<0,001$).

Otras patologías asociadas presentes de igual forma en ambos sexos, eran las enfermedades hepáticas (2,4%), diabetes mellitus leve – moderada (24,4%), diabetes mellitus complicada (10,5%), hemiplejía (3,4%), enfermedad renal (12,6%), neoplasia (12,7%), metástasis (1,7%), SIDA (0,5%), accidente vascular cerebral (7%), SAHOS (4,7%).

El número de comorbilidades presentes en los pacientes al ingreso, era similar en ambos sexos. Un 19,9% no tenían otras patologías, un 66,5% tenían 1 ó 2 enfermedades asociadas y un 14% tenían 3 ó más enfermedades asociadas.

Los hombres presentaban con más frecuencia que las mujeres el infarto agudo de miocardio (15,9% vs 11,2%; $p=0,025$). Sin embargo, en la cardiopatía isquémica en general, incluyendo infartos previos y angor, no había diferencias entre ambos sexos, aunque la frecuencia era mayor en los hombres, pero no de forma significativa (19,3% vs 13,4%; $p=0,063$).

Por el contrario, las mujeres presentaban con más frecuencia que los hombres, fibrilación auricular (36,4% vs 22,4%; $p<0,001$), miocardiopatía hipertensiva (9,8% vs 6,1%; $p<0,001$), miocardiopatía hipertrófica (1,6% vs 0%; $p=0,027$) y valvulopatía mitral (8,5% vs 4,8%).

No hubo diferencias entre ambos sexos en la presencia de otros antecedentes cardiológicos como el bloqueo aurículo-ventricular (3%), miocardiopatía dilatada (1,1%), marcapasos (4,1%), valvulopatía aórtica (6,7%), valvulopatía tricuspídea (1,9%).

Datos de la exploración y pruebas complementarias según género (Tabla 2).

En cuanto a los signos presentados en la exploración física en el momento del ingreso, las mujeres tenían cifras más elevadas de presión arterial sistólica, con una media de 145 (DE 31) mmHg ($p<0,05$) y presencia de crepitantes (76,4%) ($p<0,001$) que los hombres.

Otros signos de la exploración al ingreso fueron presión arterial diastólica con una media de 79 (DE 19) mmHg, frecuencia cardíaca 96 (DE 27) latidos por minuto, presencia de tercer tono cardíaco (6,9%), ingurgitación yugular (23,2%), hepatomegalia (12,7%), reflujo hepatoyugular (4,9%) y edemas (63,2%).

Ambos sexos presentaban cifras similares de colesterol total 175 (DE 44) mg/dl, ácido úrico 7,9 (DE 2,7) mg/dl, sodio 137,8 (DE 7,4) mEq/l, potasio 4,3 (DE 0,7) mEq/l y proBNP 3680 (DE 3610) pg/ml.

Las mujeres tenían cifras más elevadas de glucemia que los hombres (media de 164,5 vs 153; $p=0,029$) y cifras más bajas de hemoglobina (media de 12,3 vs 13,4 g/dl; $p<0,001$).

Es llamativo, que a pesar de tener los hombres unas cifras de creatinina más elevadas que las mujeres (media de 1,3 vs 1,1 mg/dl; $p=0,002$), tenían mejor función renal y aclaramiento de creatinina que las mujeres (media 78,2 vs 69 ml/min; $p<0,001$).

En cuanto a los hallazgos en el ecocardiograma, los hombres presentaban un mayor diámetro telesistólico del ventrículo izquierdo que las mujeres (media de 11,9 vs 6 mm; $p<0,001$) y una menor fracción de eyección del ventrículo izquierdo (44,6% vs 51,5%; $p<0,001$) que las mujeres. Esto puede ser debido a la mayor frecuencia de infarto agudo de miocardio y cardiopatía isquémica en los hombres.

El resto de los parámetros ecocardiográficos, como el diámetro telediastólico del ventrículo izquierdo, la presión arterial pulmonar y el diámetro de la aurícula izquierda, eran similares en ambos sexos. Es posible que el hecho de que las mujeres tengan un diámetro de la aurícula izquierda ligeramente mayor que los hombres, esté relacionado con la mayor prevalencia de fibrilación auricular en ellas.

El ritmo electrocardiográfico más frecuente en todos los pacientes fue el ritmo sinusal (47,7%), seguido de la fibrilación auricular más frecuente en las mujeres (46,2% vs 37%; $p<0,001$). Los hombres presentaban con mayor frecuencia flutter auricular (7,8% vs 2,6%; $p<0,001$) bloqueo de rama izquierda (18,6% vs 12,1%; $p<0,001$) y bloqueo de rama derecha (14,9% vs 7,2%; $p<0,001$). No se registró ningún episodio de taquicardia ventricular entre las mujeres, y sólo en el 1,4% de los hombres, posiblemente en relación con la mayor prevalencia de infarto agudo de miocardio en ellos.

Otros hallazgos electrocardiográficos fueron el bloqueo aurículo-ventricular de primer grado (4,1%) y de segundo y tercer grado (1,2%), ensanchamiento del QRS (8,1%), isquemia aguda (5%), necrosis miocárdica (10,2%), marcapasos (4,2%), hipertrofia ventricular izquierda (18,6%).

La radiografía de tórax, fue patológica en la mayoría de los pacientes, siendo normal sólo en un 3,7% de los pacientes. Los hallazgos radiológicos más frecuentes fueron cardiomegalia, sobre todo en las mujeres (79,5% vs 71,5%; $p<0,001$), redistribución vascular (52,9%), infiltrado alveolointersticial (41,3%) y derrame pleural (33,7%).

Diagnóstico fisiopatológico y diagnóstico etiológico según género (Tabla 3).

Para el diagnóstico fisiopatológico, se ha analizado la insuficiencia cardíaca según el mecanismo fisiopatológico, clasificándola en insuficiencia cardíaca sistólica, con fracción de eyección del ventrículo izquierdo conservada y no especificada. Había diferencia significativa entre ambos sexos, siendo la más frecuente en los hombres la insuficiencia cardíaca con fracción de eyección conservada (52,2% vs 49,8%; $p<0,001$) y la insuficiencia cardíaca sistólica (24,1% vs 11,5%; $p<0,001$), siendo esta última debida posiblemente a la mayor prevalencia de cardiopatía isquémica en los hombres.

El diagnóstico etiológico más frecuente en ambos sexos fue la miocardiopatía hipertensiva (28,5%; $p=0,359$), siendo ligeramente superior en las mujeres.

En relación con la mayor prevalencia de cardiopatía isquémica en los hombres, fueron más frecuentes en éstos, las etiologías cardiopatía isquémica (25,1% vs 15,7%; $p<0,001$) y miocardiopatía dilatada (14,9% vs 5,6%; $p<0,001$). También dada la mayor prevalencia de insuficiencia respiratoria crónica y EPOC en los hombres, el diagnóstico etiológico de cor pulmonare fue más frecuente en los hombres que en las mujeres (10,2% vs 5,6%; $p<0,001$).

Otras etiologías presentes con la misma frecuencia en ambos sexos, fueron por orden de frecuencia, la valvulopatía mitral (17,3%), taquimiocardiopatía (15,8%), valvulopatía aórtica (13,5%), valvulopatía tricuspídea (7,7%), miocardiopatía hipertrófica (3,5%), enfermedad pericárdica (1,7%), bloqueo aurículo-ventricular (1,4%), miocarditis (0,9%) y miocardiopatía restrictiva (0,5%).

Pruebas diagnósticas realizadas según género (Tabla 4).

Según las recomendaciones de las guías de práctica clínica sobre el manejo de insuficiencia cardíaca, la prueba diagnóstica gold estándar para el diagnóstico de la insuficiencia cardíaca es el ecocardiograma. Se recomienda que se realice durante el ingreso de los pacientes con un primer episodio de insuficiencia cardíaca.

El ecocardiograma fue realizado en el 66,6% de los pacientes durante el ingreso, con una mayor tasa de realización en los hombres con respecto a las mujeres (72,5% vs 60,7%; $p<0,001$). En este primer análisis global, ya existe una desigualdad entre géneros en cuanto a la realización del ecocardiograma, prueba diagnóstica gold estándar, y más teniendo en cuenta que las guías de práctica clínica no hacen diferencia en el manejo diagnóstico de la insuficiencia cardíaca según género, es decir, que el diagnóstico debe hacerse de igual forma en hombres y mujeres. Esta desigualdad entre géneros en la realización del ecocardiograma, tampoco influyen las características fisiológicas o fisiopatológicas de los pacientes, ya que debe realizarse a todos los pacientes independientemente de estas características. También es llamativa la baja tasa de realización de ecocardiograma siendo ésta fundamental en el diagnóstico.

La realización de pruebas diagnósticas indicadas en pacientes con insuficiencia cardíaca y sospecha de cardiopatía isquémica fue mayor en los hombres, dada la mayor prevalencia de infarto agudo de miocardio en ellos. Éstas pruebas eran la coronariografía (14,6% vs 7,5%; $p<0,001$), gammagrafía de estrés (4,8% vs 1%; $p<0,001$) y prueba de esfuerzo (4,4% vs 1,3%; $p<0,001$).

Otras pruebas diagnósticas realizadas durante el ingreso del primer episodio de insuficiencia cardíaca fueron, la gammagrafía cardíaca (5%), holter de ECG (3,4%), angioTAC coronario (3,4%) y ecocardiograma de estrés (0,5%). No había diferencia entre ambos géneros en la realización de estas pruebas.

La existencia de hallazgos patológicos en las pruebas diagnósticas realizadas durante el ingreso, fue mayor en los hombres, en relación sobre todo a la presencia de cardiopatía isquémica. Presentaron hallazgos patológicos en el ecocardiograma y gammagrafía cardíaca un 64,5% (70,5% vs 58,4%; $p < 0,001$) de los pacientes y en la coronariografía un 67,6% (73,2% vs 62%; $p < 0,001$).

El 73,7% (81,4% de los hombres vs 65,9% de las mujeres; $p < 0,001$) de los pacientes ya tenían realizada una ecocardiografía previa al primer ingreso por insuficiencia cardíaca. El 17,3% (22% de los hombres vs 12,5% de las mujeres; $p < 0,001$) tenían también realizada una coronariografía previa al primer ingreso por insuficiencia cardíaca. Ambas pruebas eran más frecuentes en los hombres. El 6,1% de los pacientes tenían también realizada previamente una gammagrafía cardíaca.

Tratamiento farmacológico en la insuficiencia cardíaca según género (Tabla 5).

Las guías de práctica clínica para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca, recomiendan el uso de IECAs y betabloqueantes en ausencia de contraindicaciones para su uso, sin diferenciar entre hombres y mujeres.

Es posible que de alguna manera, el tratamiento esté influenciado de forma consciente o inconsciente por las características fisiopatológicas basales de los pacientes (hipertensión arterial, diabetes mellitus, insuficiencia renal, cardiopatía isquémica, ...).

La prescripción de IECAs se realizó en el 54,7% de los pacientes de igual forma en hombres y mujeres. Sin embargo, la prescripción de betabloqueantes, se realizó sólo en un 31,4% de los pacientes y de forma más frecuente en los hombres (35,3% vs 27,5%; $p = 0,042$).

Llama la atención la baja tasa de prescripción de ambos tratamientos, sobre todo los betabloqueantes, siendo éstos los estándares de buena práctica clínica en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca.

En la prescripción de los betabloqueantes, de nuevo se pone de manifiesto una desigualdad de género, con una mayor tasa de prescripción y por tanto de cumplimiento de las recomendaciones de las guías de práctica clínica en los hombres con respecto a las mujeres.

La prescripción de ARA II fue mayor en las mujeres (20,7% vs 13,9%; $p < 0,001$), quizás por la mayor prevalencia en ellas de hipertensión arterial.

Otro fármaco con mayor prescripción en las mujeres fue la digoxina (29,2% vs 21,4%; $p < 0,001$), asociado a la mayor prevalencia de fibrilación auricular en las mujeres.

Otros tratamientos prescritos de igual forma en ambos sexos fueron los antagonistas de la aldosterona (15,9%), antiagregantes (43,9%), anticoagulantes (33,9%), diuréticos de asa (73,1%), estatinas (25,1%), mononitrato de isosorbide (11,7%) e hidralacina (1%).

No hubo diferencias entre hombres y mujeres en el tratamiento no farmacológico (consejo dietético, terapia de resincronización cardíaca, desfibrilador automático implantable, cirugía valvular, revascularización coronaria y trasplante cardíaco).

ADECUACIÓN DE LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS.

Para el análisis de adecuación de realización de pruebas diagnósticas, ecocardiograma y coronariografía, se ha utilizado la muestra con un total de 527 pacientes, de los cuales 273 eran hombres y 254 mujeres. Se excluyeron del total (n=600) 73 pacientes a los que no es aplicable el análisis bien por no disponerse de datos o no ser posible aplicar el estándar para hacer el juicio de adecuación, en su mayor parte por el mal pronóstico vital o mala calidad de vida de los excluidos.

Los criterios de “no aplicabilidad” del estándar fueron la presencia de cáncer terminal, metástasis, demencia avanzada o vida limitada cama-sillón.

Los resultados del análisis de adecuación del diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca están recogidos en el ANEXO 6.

Adecuación en la realización de Ecocardiograma.

En el análisis bivariante de adecuación de la realización de ecocardiograma (tabla 6), existía diferencia significativa según el sexo del paciente, los grupos de edad, servicio de ingreso, sexo del médico responsable y localización de residencia. Sólo en la variable comorbilidad, no había diferencias significativas en la adecuación de realización de ecocardiograma según el número de enfermedades asociadas. La realización de ecocardiograma fue adecuada en el 78,6% de los pacientes, más adecuada en varones, menores de 64 años, ingresados en Cardiología, cuyo médico responsable era hombre y residentes en el área metropolitana. Hubo una inadecuación por infrauso en 113 sujetos un 21,4 % de pacientes en los que no se realizó ecocardiografía.

La realización de ecocardiograma fue adecuada en el 85% de los hombres y en el 71,7% de las mujeres ($p < 0,001$). En las mujeres hubo un mayor infrauso de ecocardiograma con respecto a los hombres (28,3% vs 15%; $p < 0,001$).

En el 96,4% de los pacientes con menos de 64 años, en el 84,1% de los pacientes entre 65 y 74 años y en el 68,6% de los mayores de 75 años, la realización de ecocardiograma fue adecuada ($p < 0,001$). Por lo tanto, la adecuación fue mayor en los pacientes más jóvenes y el infrauso en los pacientes de mayor edad. Aunque en el análisis de adecuación están excluidos los “no aplicables”, es posible que la menor realización de ecocardiograma en los pacientes de más edad, esté relacionada con la presencia de mayor pluripatología o deterioro, sin llegar a cumplir los criterios para considerarlos “no aplicables” y excluirlos del análisis.

De igual forma, la realización de ecocardiograma fue adecuada en el 86,4% de los pacientes sin enfermedades asociadas y en el 76,6% de los pacientes con 3 ó más patologías asociadas.

La realización de ecocardiograma era más adecuada en los pacientes ingresados en Cardiología (93,3%) con respecto a los ingresados en Medicina Interna (77,9%) o en otros servicios (66,3%) ($p < 0,001$). Es posible que la menor adecuación en la realización de ecocardiograma en Medicina

Interna o en otros servicios, sea debida a una menor disponibilidad de la técnica o a una mayor pluripatología de los pacientes.

Los pacientes cuyo médico responsable era hombres tenían una adecuación en la realización de ecocardiograma del 82,3%, mientras que en aquellos en los que su médico responsable era mujer, la adecuación fue del 63,5% ($p < 0,001$).

Según el lugar de residencia del paciente, en el 92% de los pacientes del área metropolitana, 68,6% de los del área urbana y en el 66,7% de los del área rural, la realización de ecocardiograma fue adecuada ($p < 0,001$).

En el análisis multivariante (Tabla 7) las variables significativas para la inadecuación o infrauso en la realización de ecocardiograma, eran grupos de edad y sexo del médico responsable, es decir, existe una mayor inadecuación en los pacientes mayores, en aquellos cuyo médico responsable era mujer, y en los ingresados en servicios diferentes a Cardiología. Los pacientes de edad de 65 a 74 años y los mayores de 75 años, tenían 3,95 veces ($p = 0,017$) y 8,55 veces ($p < 0,001$) respectivamente más probabilidad de que la realización de ecocardiograma sea inadecuada o no apropiada (por infrauso), con respecto a los menores de 64 años. Los pacientes cuyo médico responsable era mujer, tenían un 86% más riesgo de inadecuación de la realización de ecocardiograma con respecto a los pacientes cuyo médico responsable era hombre ($p = 0,027$). En resumen, podría decirse que los pacientes atendidos en cardiología o por médicos varones tienen una probabilidad de uso adecuado de la ecografía próximo al doble que los atendidos en medicina interna o que su médico responsable sea una mujer.

Adecuación en la realización de Coronariografía.

El análisis bivariante del uso de coronariografía (tabla 8), mostraba inadecuación en el 30,2 % de los pacientes, con un 25 % de inadecuación por infrauso y un 5,2 % por sobreuso. Existía diferencia significativa en la adecuación de realización de coronariografía según el sexo, la edad del paciente y el servicio de ingreso. La adecuación fue similar según la comorbilidad asociada, el sexo del médico responsable y la localización de residencia.

La realización de coronariografía fue adecuada en el 62,2% de los hombres y en el 77,6% de las mujeres. Existía una inadecuación por infrauso en el 31,5% de los hombres y en el 13,1% de las mujeres y una inadecuación por sobreuso, en el 5,9% de los hombres y en el 4,3% de las mujeres ($p < 0,001$).

En los pacientes de menos de 64 años la realización de coronariografía fue adecuada en el 61,1%, inadecuada por infrauso en el 27,7% y por sobreuso en el 10,7%. En los pacientes mayores de 75 años, existía una mayor adecuación en la realización de la coronariografía (72,6%) y una menor inadecuación por sobreuso (1,8%) ($p = 0,003$).

En los pacientes ingresados en Cardiología, existía una mayor inadecuación en la realización de coronariografía por sobreuso (12,4%), que en los pacientes ingresados en Medicina Interna (4%) y

en otro servicios (2,2%). En los pacientes ingresados en otros servicios, existía una mayor inadecuación por infrauso (30,3%) que en los ingresados en Medicina Interna (25%) o en Cardiología (19,1%) ($p=0,008$).

En el análisis multivariante (Tabla 9), sólo resultó ser significativa para inadecuación la variable sexo del paciente, teniendo los varones el doble de probabilidad de inadecuación en la realización de coronariografía que las mujeres, tanto por infrauso como por sobreuso ($OR=0,489$; IC: 0,32-0,72; $p<0,001$).

ADECUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO FISIOPATOLÓGICO.

En el análisis de adecuación del diagnóstico fisiopatológico de la insuficiencia cardíaca, fueron incluidos todos los pacientes, $n=600$, 295 hombres y 305 mujeres. En este análisis no hay excluidos por "no aplicabilidad". Se consideró la inadecuación como infrauso.

En el análisis bivariante (tabla 10) de esta variable, que es la que permite clasificar a los pacientes para enfocar el tratamiento según los estándares de buena práctica, muestra que el proceso diagnóstico fisiopatológico es adecuado en el 81,7 % de los pacientes, habiendo diferencias significativas para los diversos estratos de todas las variables en estudio excepto en la comorbilidad.

En el 87,1% de los hombres, y en el 76,4% de las mujeres, el diagnóstico fisiopatológico fue adecuado. Había una mayor inadecuación por infrauso en las mujeres con respecto a los hombres (23,6% vs 12,9%; $p<0,001$).

En los pacientes más jóvenes, la adecuación del diagnóstico fisiopatológico era mayor (96,5% de los menores de 64 años vs 73,8% de los mayores de 75 años; $p<0,001$). Por tanto, los pacientes mayores de 75 años, tenían una mayor inadecuación por infrauso en el diagnóstico fisiopatológico que los menores de 65 años (26,2% vs 3,5%; $p<0,001$).

En la mayoría de los pacientes ingresados en Cardiología, existía adecuación en el diagnóstico fisiopatológico (93,3%), con respecto a los pacientes ingresados en Medicina Interna (82%) u otros servicios (71,1%), en los que la inadecuación por infrauso era mayor ($p<0,001$).

Los pacientes cuyo médico responsable era un hombre, tenían una mayor adecuación que aquellos en los que su médico responsable era una mujer (84,6% vs 72,1%; $p<0,001$), los cuales tenían una mayor inadecuación en el diagnóstico fisiopatológico ($p<0,001$).

También según el lugar de residencia, los pacientes del área metropolitana tenían una mayor adecuación del diagnóstico fisiopatológico que los que residían en el área urbana o rural ($p<0,001$).

En el análisis multivariante (tabla 11), los pacientes mayores de 75 años, tenían una mayor probabilidad de no ser adecuado el diagnóstico fisiopatológico comparado con los menores de 64 años ($p<0,001$). Los pacientes residentes en el área metropolitana, tenían una probabilidad 1,99 veces superior de tener un diagnóstico fisiopatológico adecuado, que los residentes en área

urbana ($p=0,009$). Probablemente diluyéndose el efecto del sexo, en las mujeres tiende a ser un 25 % menos adecuado, por la mayor edad de las mujeres en nuestra muestra.

ADECUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO.

El análisis bivariante (tabla 12) de la adecuación del proceso diagnóstico etiológico de la insuficiencia cardíaca, es decir, si se etiqueta la etiología de la cardiopatía de modo que permita tomar decisiones sobre su tratamiento etiológico, se ha realizado exclusivamente en la muestra en la que era aplicable, excluyendo por tanto a 73 pacientes de la muestra general, que cumplían los criterios de “no aplicabilidad” por presentar cáncer terminal, metástasis, demencia avanzada o vida limitada cama-sillón. Había una inadecuación del 20,1 %, significativamente diferente para los estratos de todas las variables excepto para la comorbilidad y lugar de residencia, siendo más adecuada en los hombres.

Los hombres presentaban una mayor tasa de adecuación que las mujeres (83,5% vs 76%; $p=0,031$). A mayor edad, mayor inadecuación; los pacientes menores de 64 años tenían una mayor adecuación en el diagnóstico etiológico que los mayores de 75 años (86,6% vs 76,2%; $p=0,05$).

El 83,1% de los pacientes ingresados en Cardiología, el 82,2% de los ingresados en Medicina Interna, tenían un diagnóstico etiológico adecuado. Los pacientes ingresados en otros servicios, tenían una mayor inadecuación para el diagnóstico etiológico ($p=0,006$).

La adecuación era mayor en aquellos pacientes que tenían como médico responsable un hombre con respecto a los que tenían una mujer (82,3% vs 70,2%; $p=0,006$).

En el análisis multivariante (tabla 13), los pacientes ingresados en otros servicios tenían 2,01 veces más probabilidad de tener un diagnóstico etiológico inadecuado con respecto a los ingresados en Medicina Interna ($p=0,012$). No había diferencias significativas para el resto de variables.

ADECUACIÓN DEL TOTAL DEL PROCESO DIAGNÓSTICO.

El análisis de la adecuación del diagnóstico total (tabla 14), incluye la realización de ecocardiograma, coronariografía, diagnóstico fisiopatológico y diagnóstico etiológico, por lo que puede existir una adecuación total, intermedia o ninguna, según los pasos diagnósticos que se han dado correctamente.

Todos los pacientes ($n=600$) se incluyeron en el análisis. El 44,8% de los pacientes tenían una adecuación total del diagnóstico total, un 51,3% una adecuación intermedia y sólo un 3,8% ninguna adecuación.

No había diferencias significativas entre hombres y mujeres en la adecuación del diagnóstico total. Tampoco había diferencias según la comorbilidad ni según el sexo del médico responsable.

Los pacientes de edad avanzada, mayores de 75 años, tenían una menor adecuación del diagnóstico total que los menores de 64 años (6,2% vs 0,9% ninguna adecuación; 41,2% vs 48,7% adecuación total; $p=0,008$).

Los pacientes ingresados en Cardiología, tenían una mejor adecuación del diagnóstico total que los ingresados en Medicina Interna o en otros servicios ($p=0,011$).

ADECUACIÓN DEL USO DE IECAS EN EL TRATAMIENTO.

En el análisis bivalente (tabla 15), no hay diferencias en la adecuación del uso de IECAS por ninguna de las variables estudiadas.

En su conjunto, la adecuación de la utilización de tratamiento con IECAS fue del 90,5 %. Aunque no de forma significativa, el uso de IECAS fue más adecuado en los hombres, en los pacientes de menor edad y en los ingresados en Cardiología.

En la adecuación del uso de IECAS, no procede realizar análisis multivariante porque no hay variables con significación estadística en el análisis bivalente.

ADECUACIÓN DEL USO DE BETABLOQUEANTES EN EL TRATAMIENTO.

En el análisis bivalente para la adecuación del uso de betabloqueantes en el tratamiento (tabla 16), había diferencia significativa en todas las variables estudiadas excepto en la comorbilidad del paciente.

De forma global, existía una mayor tasa de inadecuación (71,5%) en el uso de betabloqueantes, siendo ésta mayor en las mujeres con respecto a los hombres (75,2% vs 67,3%; $p=0,05$), pacientes mayores de 75 años con respecto a los menores de 64 años (77,9% vs 54,2%; $p<0,001$), pacientes ingresados en otros servicios (83,3%), respecto a los ingresados en Medicina Interna (75,6%) o Cardiología (35,7%), sexo del médico responsable mujer con respecto a hombre (82% vs 68,5%; $p=0,008$) y residentes en el área urbana con respecto a metropolitana (78,4% vs 61,7%; $p<0,001$).

Llama la atención que la adecuación global en el uso de betabloqueantes fue solo del 28,7%, siendo más adecuada en los pacientes hombres, menores de 64 años, pacientes ingresados en Cardiología y sexo del médico responsable hombre.

En el análisis multivariante para la adecuación del uso de betabloqueantes en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca (tabla 17), hay diferencia significativa para inadecuación en su uso, para el servicio de ingreso otros, con respecto a Medicina Interna. Es decir, de forma significativa, el uso de betabloqueantes es más adecuado en Cardiología que en Medicina Interna y más inadecuado en otros servicios con respecto a Cardiología y Medicina Interna, de forma, que la probabilidad de que los pacientes reciban los betabloqueantes adecuados es más del doble si se tratan en servicios de cardiología que los atendidos por el resto de especialistas.

Es posible que sea así porque en otros servicios están incluidos los servicios de estancias cortas, y en la fase inicial de la insuficiencia cardíaca aguda, los betabloqueantes están contraindicados. En Medicina Interna, existe un perfil de pacientes en los que el clínico puede tener dudas sobre la indicación o no de betabloqueantes, aunque hay que tener en cuenta, que los “no aplicables” ya están excluidos del análisis.

ADECUACIÓN DEL CONJUNTO TOTAL DEL TRATAMIENTO.

El análisis de la adecuación del tratamiento total (tabla 18), incluye el tratamiento con IECAS y betabloqueantes, por lo que puede existir una adecuación total, intermedia o ninguna.

Todos los pacientes (n=600) se incluyeron en el análisis. Sólo el 25,5% de los pacientes tenían una adecuación del tratamiento total, completamente concordante con las recomendaciones de buena práctica, un 62,2% una adecuación intermedia y sólo un 12,3% ninguna adecuación.

Había diferencias significativas según el sexo del paciente, comorbilidad asociada, servicio de ingreso y lugar de residencia.

Los hombres y los pacientes ingresados en Cardiología, tenían una mayor adecuación del tratamiento total. En el 30,2% de los hombres y en el 21% de las mujeres, la adecuación del tratamiento fue total (p=0,005). En el 50% de los pacientes ingresados en Cardiología, en el 22,5% de los ingresados en Medicina Interna y en el 17% de los pacientes ingresados en otros servicios, existía una adecuación total del tratamiento (p<0,001).

ADECUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO SEGÚN EL GÉNERO DEL PACIENTE.

Realizamos el análisis de adecuación del diagnóstico y tratamiento, según la variable sexo del paciente (comparación de hombres y mujeres), ajustado por el resto de variables (grupos de edad, comorbilidad, servicio de ingreso, sexo del médico responsable y lugar de residencia).

Existen diferencias significativas en función del sexo del paciente en todas las variables de adecuación de pruebas diagnósticas y terapéuticas excepto en el uso de IECAS y en la adecuación del diagnóstico total.

Adecuación ajustada de la realización de ecocardiograma según el género del paciente (Tabla 19).

En todos los grupos de edad, no había diferencias significativas entre hombres y mujeres en la adecuación de la realización de ecocardiograma, siendo ésta superior en los pacientes de menor edad.

Según la comorbilidad del paciente, sí había diferencias significativas entre hombres y mujeres en la adecuación de realización de ecocardiograma. Ésta fue mayor en hombres con menos enfermedades asociadas. El 95,4% de los hombres y el 73,3% de las mujeres sin enfermedades asociadas, la realización de ecocardiograma era adecuada (p<0,001), así como en el 82,7% de los hombres y en el 71,2% de las mujeres con 1 ó 2 enfermedades asociadas (p=0,011).

Ajustando según el servicio de ingreso, también existían diferencias entre hombres y mujeres ingresados en Medicina Interna, en la adecuación de realización de ecocardiograma, existiendo adecuación en el 83,8% de los hombres y en el 71% de las mujeres. En el 28,4% de las mujeres y en el 16,2% de los hombres ingresados en Medicina Interna, existía una inadecuación por infrauso del ecocardiograma ($p=0,006$).

En los pacientes ingresados en Cardiología y en otros servicios, no hubo diferencias significativas entre hombres y mujeres en la adecuación de realización de ecocardiograma.

En cuanto al sexo del médico responsable, el 87,6% de los pacientes hombres y el 76,5% de las mujeres cuyo médico responsable era un hombre, tenían una adecuada realización de ecocardiograma. El 23,5% de las mujeres cuyo médico responsable era un hombre tenían inadecuación por infrauso del ecocardiograma con respecto a los pacientes hombres (12,4%) ($p=0,029$). Podríamos decir, que los médicos hombres cumplen en general una mayor adecuación en la realización de ecocardiograma, siendo ésta mayor en los pacientes hombres que en las mujeres.

Las mujeres médicos tenían una menor adecuación en la realización de ecocardiograma, siendo ésta menor también en las pacientes mujeres. El 73,6% de los pacientes hombres y el 52,9% de las mujeres cuyo médico responsable era una mujer, tenían una adecuada realización de ecocardiograma. El 47,1% de las mujeres cuyo médico responsable era una mujer tenían inadecuación por infrauso del ecocardiograma con respecto a los pacientes hombres (26,4%) ($p=0,003$).

Según el lugar de residencia, en general, la adecuación de ecocardiograma era mayor en el área metropolitana respecto a las áreas urbana y rural. Según el sexo del paciente, en el 77,5% de los hombres y en el 60% de las mujeres que vivían en un medio urbano, la realización de ecocardiograma fue adecuada. La inadecuación por infrauso en las mujeres que residían en el área urbana era del 40% ($p<0,001$). En los pacientes que residían en el área metropolitana o rural, no existían diferencias significativas en la adecuación de la realización de ecocardiograma entre hombres y mujeres.

Adecuación ajustada de la realización de coronariografía según el género del paciente (Tabla 20).

En el análisis de los grupos de edad, no había diferencias significativas entre hombres y mujeres de menos de 74 años en la adecuación de la realización de coronariografía, siendo ésta superior en los pacientes de mayor edad (72,6% en los mayores de 75 años vs 61,6% en los menores de 64 años).

El 64,2% de los hombres y el 78% de las mujeres mayores de 75 años tenían una realización de coronariografía adecuada. En el 34,9% de los hombres y en el 19,6% de las mujeres mayores de 75 años, existía una inadecuación por infrauso de la realización de coronariografía ($p=0,014$).

Según la comorbilidad del paciente, en los pacientes sin comorbilidad asociada o con 3 ó más enfermedades asociadas, no hubo diferencias significativas entre hombres y mujeres en la adecuación de coronariografía. El 63,3% de los hombres y el 80,1% de las mujeres con 1 ó 2 enfermedades asociadas, tenían adecuación en la realización de coronariografía. En el 30,9% de los hombres y en el 16,2% de las mujeres con 1 ó 2 enfermedades asociadas, la realización de coronariografía era inadecuada por infrauso ($p=0,002$).

En el análisis según el servicio de ingreso, no hubo diferencias significativas en la adecuación de realización de coronariografía entre hombres y mujeres ingresado en Cardiología y en otros servicios. Hubo más inadecuación de forma global por sobreuso en los pacientes ingresados en Cardiología (12,4%), con respecto a los ingresados en Medicina Interna (4%) o en otros servicios (0%).

Sí hubo diferencias según el sexo del paciente en los ingresados en Medicina Interna. En el 62% de los hombres y en el 80,5% de las mujeres ingresadas en Medicina Interna, la realización de coronariografía fue adecuada ($p<0,001$).

Según el sexo del médico responsable, sí había diferencias en la adecuación de coronariografía según género del paciente. Los hombres tenían una mayor adecuación si eran tratados por médicos hombres, y las mujeres si eran tratadas por médicos mujeres. El 63,3% de los hombres y el 75,5% de las mujeres cuyo médico responsable era un hombre, tenían una adecuada realización de coronariografía ($p=0,017$). El 86,3% de las mujeres y el 58,5% de los hombres cuyo médico responsable era una mujer, tenían una adecuada realización de coronariografía ($p=0,003$). La inadecuación por sobreuso en las mujeres tratadas por médicos mujeres fue del 0%.

Según el lugar de residencia del paciente, sólo existía diferencia significativa en la adecuación de realización de ecocardiograma entre hombres y mujeres residentes en el área metropolitana. No había diferencias entre ambos géneros en los pacientes residentes en un área urbana o rural. La inadecuación por sobreuso de la coronariografía fue ligeramente superior en los hombres, siendo del 0% en los pacientes residentes en el área rural.

En los residentes en el área metropolitana, existía adecuación en la realización de coronariografía, en el 60,5% de los hombres y en el 80,2% de las mujeres. El 32,2% de los hombres y el 13,9% de las mujeres tenían inadecuación por infrauso de la coronariografía ($p=0,004$).

Adecuación del diagnóstico fisiopatológico según el género del paciente (Tabla 21).

En los diferentes grupos de edad, no hay diferencias significativas según el género del paciente para la adecuación del diagnóstico fisiopatológico. De forma global, la adecuación fue mayor en los pacientes más jóvenes (97,3%) con respecto a los más mayores (73,8%), pero de igual forma en hombres y mujeres. La inadecuación por infrauso en el diagnóstico fisiopatológico fue mayor en los pacientes más mayores, sin existir diferencias entre hombres y mujeres, siendo del 26,2% en los mayores de 75 años, y del 3,5% en los menores de 64 años.

Según la comorbilidad del paciente, sí había diferencias significativas en la adecuación del diagnóstico fisiopatológico en los pacientes sin enfermedades asociadas o con 1 ó 2

enfermedades, según el género del paciente, siendo la adecuación mayor en los hombres y presentando las mujeres una mayor inadecuación por infrauso. La adecuación fue similar en hombres y mujeres con 3 ó más enfermedades asociadas.

En el 94,3% de los hombres y en el 69,4% de las mujeres sin enfermedades asociadas, el diagnóstico fisiopatológico fue adecuado, e inadecuado por infrauso en el 5,7% de los hombres y en el 30,6% de las mujeres ($p < 0,001$). En los pacientes con 1 ó 2 enfermedades asociadas, existía adecuación para el diagnóstico fisiopatológico en el 85,5% de los hombres y en el 77,2% de las mujeres ($p = 0,038$).

Según el servicio de ingreso, la adecuación e inadecuación por infrauso del diagnóstico fisiopatológico, era similar en hombres y mujeres ingresados en Cardiología o en otros servicios. De forma global, la adecuación era mayor en los hombres ingresados en Cardiología (96,2%), con respecto a las mujeres y al resto de servicios de ingreso. La mayor inadecuación por infrauso, era mayor en general, en las mujeres ingresadas en otros servicios (33,9%), con respecto a los hombres y al resto de servicios de ingreso.

Sí existían diferencias significativas en la adecuación del diagnóstico fisiopatológico entre hombres y mujeres ingresados en Medicina Interna, siendo adecuado en el 86,7% de los hombres y en el 77,6% de las mujeres, en las que había mayor inadecuación por infrauso (22,4%) ($p = 0,018$).

Ajustando según el sexo del médico responsable, la adecuación del diagnóstico fisiopatológico era diferente según el género del paciente, hombres y mujeres cuyo médico responsable era un hombre. En general, la adecuación fue mayor en los pacientes hombres tratados por médicos hombres. El 89,4% de los hombres y el 79,8% de las mujeres cuyo médico responsable era un hombre, tenían adecuación del diagnóstico fisiopatológico ($p = 0,004$). Los pacientes con mayor inadecuación por infrauso fueron las mujeres cuyo médico responsable era una mujer (32,3%).

Según la localización de residencia del paciente, no había diferencias significativas en la adecuación del diagnóstico fisiopatológico según el género del paciente en los residentes en área metropolitana o rural. La mayor adecuación la tenían los residentes en el área metropolitana (87,5%) sobre todo los hombres (91,5%) ($p = 0,303$). La mayor inadecuación por infrauso, la tenían las mujeres del área urbana (30,6%).

Sí había diferencias significativas según el género del paciente para la adecuación del diagnóstico fisiopatológico en los pacientes del área urbana. El 84% de los hombres y el 69,4% de las mujeres del área urbana, tenían un diagnóstico fisiopatológico adecuado.

Adecuación ajustada del diagnóstico etiológico según el género del paciente (Tabla 22).

Para la adecuación del diagnóstico etiológico, según los grupos de edad, había diferencia significativa según el género del paciente en los pacientes mayores de 75 años, resultando que el 82,6% de los hombres y el 72% de las mujeres mayores de 75 años, tenían un diagnóstico etiológico adecuado ($p = 0,044$).

Los pacientes de más edad, globalmente tenían una tasa de adecuación menor (76,2%) que los pacientes de menos edad (86,6% los menores de 64 años y 81,9% los de 65-74 años) y por tanto una mayor inadecuación del diagnóstico etiológico (23,8% vs 13,4% los menores de 64 años y 18,1% los de 65-74 años). Es posible que esto sea debido a la menor realización de pruebas diagnósticas o existencia de pluripatología en los pacientes más mayores.

En el análisis según la comorbilidad asociada, no había diferencias según el género del paciente en los diferentes grupos de comorbilidad para la adecuación del diagnóstico etiológico. Presentaron una tasa de adecuación algo superior los hombres con 1 ó 2 enfermedades asociadas (84,6%) con respecto a las mujeres (76,4%) ($p=0,056$). La mayor tasa de inadecuación la tenían las mujeres con 3 ó más enfermedades asociadas (27,8%) con respecto a los hombres (17,4%) ($p=0,353$). Es posible que sea debido a la limitación de estudios diagnósticos en pacientes con pluripatología.

Ajustando según el servicio de ingreso, había diferencias significativas en los pacientes ingresados en Medicina Interna, según el género del paciente. El 87,7% de los hombres y el 76,3% de las mujeres ingresadas en Medicina Interna, tenían un diagnóstico etiológico adecuado ($p=0,006$).

La mayor adecuación global para hombres y mujeres (sin diferencia significativa según género), la tenían los pacientes ingresados en Cardiología (83,1%), y la mayor inadecuación, los ingresados en otros servicios (32,6%) sobre todo los hombres ($p=0,655$).

En el análisis de adecuación del diagnóstico etiológico según el sexo del médico responsable, había diferencias significativas entre hombres y mujeres que tenían como médico responsable a un hombre. Existía adecuación en el diagnóstico etiológico en el 86,7% de los hombres y en el 77,5% de las mujeres cuyo médico responsable era un hombre ($p=0,014$). La mayor tasa de adecuación la tenían los hombres cuyo médico responsable era un hombre. Por el contrario, la tasa de inadecuación más alta, la tenían los hombres cuyo médico responsable era una mujer (30,2%).

Las pacientes mujeres tratadas por médicos mujeres tenían una adecuación del diagnóstico etiológico ligeramente superior a la de los pacientes hombres tratados por médicos mujeres (70,6% vs 69,8%; $p=0,931$).

Por tanto, en resumen, podemos decir, que la adecuación del diagnóstico etiológico es mayor entre los médicos hombres sobre todo con los pacientes hombres, existiendo mayor inadecuación entre los médicos mujeres, sobre todo si el paciente es un hombre.

En la adecuación del diagnóstico etiológico según el lugar de residencia, sólo había diferencias según el género del paciente, entre los hombres y mujeres residentes en el área metropolitana. En el 88,7% de los hombres y en el 78,2% de las mujeres del área metropolitana, existía adecuación para el diagnóstico etiológico ($p=0,033$).

La mayor adecuación, aunque no de forma significativa, la presentaron los pacientes con lugar de residencia rural (86,7%), siendo del 100% en los hombres y del 75% en las mujeres ($p=0,467$). Por el contrario, la mayor inadecuación del diagnóstico etiológico la presentaron los pacientes del área urbana (23,7%), sobre todo las mujeres (25,5%), siendo del 21,8% en los hombres ($p=0,463$).

Adecuación ajustada del diagnóstico global según el género del paciente (Tabla 23).

En el análisis de adecuación del diagnóstico total en los diferentes grupos de edad, no había diferencias en la adecuación entre hombres y mujeres. A mayor edad, menor adecuación, de igual forma en hombres y mujeres. La adecuación fue nula en el 6,2% de los pacientes mayores de 75 años y en el 0,9% de los pacientes menores de 64 años ($p=0,118$).

La adecuación total fue muy similar en todos los grupos de edad, sin existir diferencias según el género del paciente. La adecuación fue total en el 48,7% de los pacientes menores de 64 años, en el 50,3% de los pacientes entre 65-74 años y en el 41,2% de los mayores de 75 años.

Tampoco hubo diferencias en la adecuación del diagnóstico total ajustado por la comorbilidad del paciente según el género del paciente. En todos los grupos de comorbilidad, los hombres y las mujeres tenían un grado de adecuación del diagnóstico total similar. Tenían una adecuación total el 37% de los pacientes sin enfermedades asociadas, el 46,5% de los pacientes con 1 ó 2 enfermedades asociadas y el 48,1% de los pacientes con 3 ó más enfermedades asociadas. No había diferencias entre hombres y mujeres. Lo más frecuente era una adecuación intermedia en todos los grupos de comorbilidad (el 57,1% de los pacientes sin enfermedades asociadas, el 50,3% de los pacientes con 1 ó 2 enfermedades asociadas y el 48,1% de los pacientes con 3 ó más enfermedades asociadas), sin existir diferencias según el género de los pacientes.

Realizando el análisis de adecuación del diagnóstico total según el servicio de ingreso, no había diferencias en la adecuación según género, entre hombres y mujeres. La adecuación fue total en el 47,5% de los pacientes ingresados en Medicina Interna, en el 51,1% de los ingresados en Cardiología y en el 30,2% de los ingresados en otros servicios.

En la adecuación del diagnóstico total según el sexo del médico responsable, había diferencia en la adecuación según el género de los pacientes cuyo médico responsable era una mujer. De tal forma la adecuación del diagnóstico fue total en el 26,3% de los hombres y en el 46,2% de las mujeres, nula en el 3,5% de los hombres y en el 6,2% de las mujeres e intermedia en el 70,2% de los hombres y en el 47,7% de las mujeres, cuyo médico responsable era una mujer ($p=0,043$). En los pacientes cuyo médico responsable era un hombre, no había diferencias en la adecuación del diagnóstico según el género del paciente, siendo la adecuación total ligeramente superior (46,8%).

Según el lugar de residencia, no había diferencias significativas en la adecuación del diagnóstico total según el género del paciente. Existía una adecuación total en el 59,1% de los pacientes residentes en área rural, 51,7% de los que viven en el área metropolitana y en el 39% de los que viven en el área urbana. La adecuación nula del diagnóstico fue más frecuente en los pacientes de un área rural (9,1%), de igual forma en hombres y mujeres.

Adecuación ajustada en el uso de IECAS en el tratamiento según el género del paciente (Tabla 24).

En el análisis de adecuación del uso de IECAS según el género del paciente, no hay ninguna variable con significación estadística, es decir, se tratan de igual forma los hombres y mujeres ajustando por el resto de variables.

Según los grupos de edad, no hay diferencias en la adecuación del uso de IECAS entre hombres y mujeres. La adecuación es ligeramente superior en los hombres menores de 64 años (96,9%) ($p=0,326$). Existía una mayor inadecuación en las mujeres mayores de 75 años (12,7%) ($p=0,516$).

Ajustando según la comorbilidad asociada, tampoco había diferencias en la adecuación del uso de IECAS según el género del paciente. La mayor adecuación la presentaron los hombres que no tenían enfermedades asociadas (93,4%) ($p=0,381$) y la mayor inadecuación en el uso de IECAS, los hombres con 3 ó más enfermedades asociadas. (12,9%) ($p=1,000$). Por tanto, el uso de IECAS era más adecuado en pacientes con menor comorbilidad sin existir diferencias entre hombres y mujeres.

Según el servicio de ingreso, tampoco había diferencias en la adecuación del uso de IECAS entre hombres y mujeres. La adecuación era globalmente superior en los pacientes ingresados en Cardiología (97,3%), sin diferencias según el género del paciente (97,4% de los hombres vs 97,1% de las mujeres; $p=1,000$). La inadecuación del uso de IECAS fue mayor en los pacientes ingresados en otros servicios (12,9%), sobre todo en las mujeres (16,7%), comparados con los ingresados en Cardiología (2,7%) o Medicina Interna (10%). Tampoco había diferencias en la inadecuación entre hombres y mujeres en los diferentes servicios de ingreso.

Ajustando por el sexo del médico responsable, no hubo diferencias significativas en la adecuación del uso de IECAS según el género del paciente. Tenían una adecuación algo superior los hombres cuyo médico responsable era una mujer (94,9%), y una mayor inadecuación las mujeres cuyo médico responsable era una mujer (15,1%) ($p=0,129$).

Tampoco hubo diferencias en la adecuación del uso de IECAS entre hombres y mujeres según el lugar de residencia. La adecuación fue superior en el área metropolitana, en el 96,1% de los hombres y en el 90,8% de las mujeres ($p=0,134$), existiendo mayor inadecuación en el área rural siendo ésta del 0% en los hombres y del 20% en las mujeres ($p=0,524$); estos resultados no son significativos a la escasa representación de la muestra en este grupo, 5 hombres y 10 mujeres. En el área urbana, en el 87,3% de los hombres y en el 89,1% de las mujeres, el uso de IECAS era adecuado ($p=0,669$).

Adecuación ajustada en el uso de betabloqueantes en el tratamiento según el género del paciente (Tabla 25).

En la adecuación del uso de betabloqueantes según el género del paciente, había diferencias entre hombres y mujeres en los grupos de pacientes sin enfermedades asociadas y en los residentes en medio urbano. En todos los grupos de análisis la adecuación del uso de betabloqueantes es baja.

Entre los diferentes grupos de edad, no había diferencias en la adecuación del uso de betabloqueantes entre hombres y mujeres, siendo la tasa de adecuación baja en todos los grupos. La mayor adecuación, la presentaban los pacientes de menos de 64 años, en el 47,6% de los

hombres y en el 42,4% de las mujeres ($p=0,628$). La mayor tasa de inadecuación en el uso de betabloqueantes la presentaron los pacientes mayores de 75 años, siendo ésta del 75,3% en los hombres y del 79,1% en las mujeres ($p=0,475$). De forma global existe mayor inadecuación en los pacientes de edad avanzada sobre todo en mujeres.

Según la comorbilidad del paciente, sí existían diferencias en la adecuación entre hombres y mujeres sin enfermedades asociadas, siendo adecuada en el 43,9% de los hombres y sólo en el 18,2% de las mujeres, presentando éstas la mayor tasa de inadecuación (81,8%) ($p=0,005$). La menor tasa de adecuación en el uso de betabloqueantes la tenían los pacientes con 3 ó más enfermedades asociadas (22,2% de los hombres y 26,7% de las mujeres; $p=1,000$).

Por tanto, aunque la adecuación en el uso de betabloqueantes es en general baja, era mayor en los hombres sin enfermedades asociadas.

Ajustando según el servicio de ingreso, sólo existía diferencia en la adecuación del uso de betabloqueantes entre hombres y mujeres en los pacientes ingresados en Medicina Interna, siendo adecuado en el 29,5% de los hombres y en el 20% de las mujeres ($p=0,046$).

En los pacientes ingresados en Cardiología o en otros servicios, no había diferencias en la adecuación del uso de betabloqueantes según el género del paciente. Globalmente, la adecuación fue mayor en los pacientes ingresados en Cardiología (64,3%), en el 62,2% de los hombres y en el 66,7% de las mujeres ($p=0,695$). La tasa de inadecuación fue mayor en los pacientes ingresados en otros servicios (83,3%), siendo del 82,1% en los hombres y del 84,3% en las mujeres ($p=0,775$).

Según el sexo del médico responsable, no había diferencias según el género del paciente, en la adecuación del uso de betabloqueantes. La adecuación fue mayor entre los médicos hombres, sobre todo con los pacientes hombres (35,4% vs 28% de las mujeres; $p=0,123$). La inadecuación fue mayor en las médicos mujeres (82%), sobre todo con las pacientes mujeres (86% vs 76,7% de los hombres; $p=0,235$).

Ajustando según el lugar de residencia, existían diferencias significativas en la adecuación en el uso de betabloqueantes entre hombres y mujeres residentes en el área urbana. El 29,4% de los hombres y el 15,6% de las mujeres procedentes del área urbana, tenían un uso adecuado de betabloqueantes. Los pacientes del área urbana tenían una mayor inadecuación en el uso de los betabloqueantes siendo del 70,6% en los hombres y del 84,4% en las mujeres ($p=0,006$). La adecuación fue mayor de forma general en los pacientes del área metropolitana, en el 37,8% de los hombres y en el 38,9% de las mujeres ($p=0,865$).

Adecuación ajustada del tratamiento total en conjunto según el género del paciente (Tabla 26).

En la adecuación del tratamiento total según los diferentes grupos de edad, había diferencias entre hombres y mujeres en el grupo de 65 a 75 años, en el que el 27,7% de los hombres y el 26,4% de las mujeres tienen una adecuación total, el 16% de los hombres y el 1,9% de las mujeres

tienen una adecuación nula, y el 56,4% de los hombres y el 71,7% de las mujeres, una adecuación intermedia ($p=0,024$).

En los pacientes de menos de 64 años y los mayores de 75 años, no había diferencias significativas en la adecuación del tratamiento total según el sexo del paciente. La mayoría de los pacientes en todos los grupos de edad, tenían una adecuación intermedia (65,5% de los de menos de 64 años, 61,9% de los de entre 65 y 75 años y 67% de los mayores de 75 años).

Según la comorbilidad del paciente, en los pacientes con 1 ó 2 enfermedades asociadas, había diferencias en la adecuación del tratamiento según el sexo del paciente. En el 27,3% de los hombres y el 20,6% de las mujeres con 1 ó 2 enfermedades asociadas, la adecuación del tratamiento era total. En este mismo grupo de comorbilidad, el 14,5% de los hombres y en el 9,6% de las mujeres tenían una adecuación nula, y el 58,1% de los hombres y el 69,7% de las mujeres, tenían una adecuación intermedia (0,052).

Los resultados fueron muy similares en todos los grupos de comorbilidad en hombres y mujeres. En los que no había enfermedades asociadas y en los pacientes con 3 ó más enfermedades asociadas, no había diferencias significativas en la adecuación del tratamiento total según el género del paciente.

En el análisis por servicio de ingreso, había diferencia significativa para la adecuación del tratamiento total entre los hombres y mujeres ingresados en Medicina Interna. El 27,7% de los hombres y el 17,6% de las mujeres ingresadas en Medicina Interna tenían una adecuación total del tratamiento. El 13,3% de los hombres y el 10,7% de las mujeres en Medicina Interna, tenían una adecuación nula y el 59% de los hombres y el 71,7% de las mujeres una adecuación intermedia ($p=0,022$).

La adecuación del tratamiento en los pacientes ingresados en Cardiología y en otros servicios, era similar en hombres y mujeres. La mayor adecuación la tenían los pacientes ingresados en Cardiología, donde el 50% de los hombres y el 50% de las mujeres tenían una adecuación del tratamiento total ($p=0,566$). La nula adecuación fue mayor en los pacientes ingresados en otros servicios (17%), de igual forma en hombres y mujeres.

Según el sexo del médico responsable, había diferencia significativa en la adecuación del tratamiento total, según el género del paciente en aquellos cuyo médico responsable era un hombre. De ellos, el 30,6% de los hombres y el 23,2% de las mujeres tenían una adecuación total, el 14% de los hombres y el 9,4% de las mujeres una adecuación nula y el 55,3% de los hombres y el 67,4% de las mujeres una adecuación intermedia ($p=0,026$).

En los pacientes cuyo médico responsable era mujer, no había diferencias en la adecuación del tratamiento total según el género del paciente.

En los pacientes cuyo lugar de residencia era urbano, había diferencias significativas entre hombres y mujeres en la adecuación del tratamiento. En los residentes en medio urbano, el 31,4% de los hombres y el 13,3% de las mujeres tenían una adecuación total del tratamiento, el 17,3% de

los hombres y el 11,1% de las mujeres tenían una adecuación nula y el 51,3% de los hombres y el 75,6% de las mujeres, una adecuación intermedia ($p < 0,001$).

Los pacientes del área metropolitana tenían una tasa de adecuación más alta, pero en éstos y en los residentes del área rural, la adecuación del tratamiento era similar en hombres y mujeres.

DESENLACES (REINGRESOS Y ÉXITOS) SEGÚN GÉNERO AJUSTADOS POR ADECUACIÓN DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA. (ANEXO 7).

Reingresos y éxitos según género.

No existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en los desenlaces de reingreso y éxitos (tabla 27), pero en general, las mujeres reingresaron más y presentaron más éxitos que los hombres tanto en el primer mes tras el alta, como a los 3 meses y al año. Del total de los 600 pacientes, reingresaron en el primer mes un total de 45 (7,5% del total) pacientes, de los cuales 19 (6,4%) eran hombres y 26 (8,5%) mujeres ($p = 0,33$). Al año del diagnóstico y alta, reingresaron un total de 131 (21,8% del total) pacientes, 60 (20,3%) hombres y 71 (23,3%) mujeres ($p = 0,38$).

Lo mismo ocurre con los éxitos. Del total de los 600 pacientes, fueron éxitos en el primer mes un total de 39 (6,5% del total) pacientes, de los cuales 17 (5,8%) eran hombres y 22 (7,2%) mujeres ($p = 0,47$). Al año del diagnóstico y alta, fueron éxitos un total de 96 (16% del total) pacientes, 46 (15,6%) hombres y 50 (16,4%) mujeres ($p = 0,79$).

Reingresos y éxitos al año ajustados por adecuación diagnóstica y terapéutica.

En el análisis de los reingresos al año ajustado por adecuación del diagnóstico y tratamiento (tabla 28), los pacientes en los que la realización de la coronariografía fue inadecuada, tenían más reingresos que aquellos en los que la realización de la coronariografía fue adecuada (58,9% vs 20,4%; $p = 0,029$).

Los pacientes con un diagnóstico fisiopatológico adecuado reingresaron al año más que aquellos que tenían un diagnóstico fisiopatológico inadecuado (23,7% vs 14,5%; $p = 0,037$).

No hubo diferencias significativas en los reingresos al año según la adecuación del uso de ecocardiograma, del diagnóstico etiológico, del uso de IECAS y betabloqueantes y de la adecuación del diagnóstico y tratamiento total.

En el análisis de los éxitos al año según adecuación del diagnóstico y tratamiento (tabla 29), existen diferencias significativas para todas las variables de adecuación, excepto para la adecuación del diagnóstico etiológico. Podemos decir, que todo el manejo diagnóstico y terapéutico de la insuficiencia cardíaca influyen en la mortalidad al año, excepto el diagnóstico etiológico.

De los pacientes con adecuación en el ecocardiograma, el 12,5% eran éxitos al año, frente al 18,6% de los que tenían inadecuación en el ecocardiograma ($p = 0,028$). Es decir, la mortalidad era mayor

a mayor inadecuación del ecocardiograma. Lo mismo ocurre con la adecuación de coronariografía. Un 10,3% de éxitos en coronariografía adecuada frente al 18,9% en los pacientes con inadecuación por infrauso y al 11,1% en los pacientes con inadecuación por sobreuso de la coronariografía ($p=0,036$).

El 14,5% de los pacientes con adecuación en el diagnóstico fisiopatológico presentaron éxitos al año, frente al 24,5% de los pacientes en los que era inadecuado. ($p=0,010$).

Los pacientes con ninguna adecuación del diagnóstico completo, presentaban más éxitos al año (47,8%), que aquellos con una adecuación total (14,9%) o intermedia (15,3%) ($p<0,001$).

Los pacientes con un uso adecuado de IECAS, tuvieron un 10% de éxitos al año frente a los que tenían un uso inadecuado, con un 19% de éxitos ($p=0,071$). Lo mismo ocurrió con la adecuación del uso de betabloqueantes, los pacientes con un uso adecuado presentaron menos éxitos al año, que aquellos en los que el uso de betabloqueantes era inadecuado (7,9% vs 16,9%; $p=0,011$).

Los pacientes con ninguna adecuación del tratamiento conjunto, presentaban más éxitos al año (41,9%), que aquellos con una adecuación total (13,1%) o intermedia (12,6%) ($p<0,001$).

Reingresos y éxitos al año ajustados por adecuación diagnóstica y terapéutica según el GÉNERO del paciente.

En el análisis de los reingresos al año ajustado por adecuación del diagnóstico y tratamiento según el género del paciente (tabla 30), el 24,2% de las mujeres frente al 15,8% de los hombres con adecuación de la coronariografía, reingresaban al año ($p=0,042$).

Las mujeres con un diagnóstico completo adecuado reingresaban más que los hombres (30,1% vs 19,8%; $p=0,054$). Reingresaron el 24% de las mujeres con inadecuación del tratamiento con IECAS sin que lo hiciera ningún hombre en los que el tratamiento con IECAS era inadecuado ($p=0,029$). Sin embargo, el 21,2% de los hombres con un uso de IECAS adecuado reingresaron al año (23,4% de las mujeres; $p=0,597$).

No hubo diferencias significativas en los reingresos al año según el género del paciente para el resto de las variables de adecuación.

En el análisis de los éxitos al año ajustado por adecuación del diagnóstico y tratamiento según el género del paciente (tabla 31), el 20% de los hombres frente al 6,6% de las mujeres con inadecuación del diagnóstico etiológico eran éxitos al año ($p=0,037$).

El 56,3% de las mujeres frente al 31% de los hombres con una inadecuación completa del tratamiento en conjunto morían en el primer año ($p=0,029$), sin existir diferencias en los éxitos entre hombres y mujeres respecto al uso de IECAS y betabloqueantes de forma independiente.

No hubo diferencias significativas en los éxitos al año según el género del paciente para el resto de las variables de adecuación.

DISCUSIÓN

En nuestro estudio encontramos una menor aplicación de las recomendaciones de las GPC para IC en las mujeres respecto a los hombres, en la realización de pruebas diagnósticas. En las mujeres se realizan menos pruebas para estimar la función ventricular, con un infrauso de uno de los parámetros más importantes predictores del pronóstico de la IC, a la vez que un indicador clave de la calidad asistencial, un condicionante de los peores resultados de salud en las mujeres respecto a los hombres.

Respecto al tratamiento no apreciamos diferencias de calidad significativas por sexo, aunque hay una tendencia en las mujeres a recibir un uso más inadecuado de betabloqueantes (35,3% vs 27,5%; $p=0,042$), y entre los médicos hombres a tratar mejor a los pacientes hombres que a las mujeres.

Los desenlaces en salud de la asistencia también han mostrado diferencias por género. Al año del ingreso el riesgo de reingresos y éxitus es mayor en las mujeres, con una tasa no significativa (20,3% hombres y 23,3% mujeres, ($p=0,38$)). Los hombres con realización de coronariografía adecuada y un diagnóstico global adecuado, tenían menos probabilidad de reingresar. Por su parte los hombres con un diagnóstico etiológico inadecuado e inadecuación de tratamiento en las mujeres se asocia a una mayor probabilidad de morir al año. Las diferencias de calidad de la asistencia son mayores en los pacientes asistidos por determinadas especialidades más que en otras.

Estos hallazgos de la calidad asistencial y de los desenlaces en salud pueden estar relacionados con las diferencias de presentación de la IC en su primer ingreso, donde las mujeres presentan un patrón de cardiopatía hipertensiva con disfunción diastólica, más edad del primer ingreso y mayor antecedente de diabetes mellitus e hipertensión, Por su parte los hombres presentan un perfil de debut del ingreso por IC con edad menos avanzada, de etiología isquémica, con miocardiopatía dilatada y fracción de eyección disminuida, lo cual a priori se asociaría con mayor riesgo de desenlaces adversos.

Nuestro estudio sobre la adecuación del diagnóstico y tratamiento de los pacientes con un primer ingreso por IC según el género del paciente es una de las escasas investigaciones al respecto disponible en la literatura mundial y la primera en España.

Sobre la IC hay abundantes estudios de variabilidad, escasos de adecuación, muy pocos que aborden un análisis de la adecuación con el género, contemplando tanto el diagnóstico y tratamiento y hasta donde conocemos ninguno que relacione por sexo la diferencia en la calidad de la asistencia con los desenlaces derivados de la práctica clínica en el manejo de tales pacientes.

Dada la novedad del mismo la comparación con los hallazgos de otros estudios es escasa, centrándonos en estudios de variabilidad, que exponemos a lo largo de la discusión.

DIFERENCIAS EN LA PRESENTACIÓN DE LA ENFERMEDAD

Según los hallazgos de nuestro estudio, la proporción de hombres y mujeres que ingresan en el hospital por un primer episodio de IC es similar. La mayoría de los pacientes ingresan en Medicina Interna, presentando los hombres una mayor tasa de ingreso en Cardiología, con una estancia media similar en ambos sexos. Las mujeres tienen más edad que los hombres y presentan mayor prevalencia de hipertensión arterial, enfermedades reumatológicas, enfermedades del tiroides, demencia y enfermedades psiquiátricas. Los hombres ingresan por primera vez por IC con menos edad que las mujeres, y presentan mayor prevalencia de tabaquismo, consumo de alcohol, EPOC, enfermedad vascular periférica, insuficiencia respiratoria crónica y enfermedad ulcerosa péptica.

El antecedente cardiológico más frecuente en ambos grupos es la fibrilación auricular, siendo el más frecuente en mujeres, seguido en éstas de la miocardiopatía hipertensiva. En los hombres, el segundo más frecuente es la cardiopatía isquémica seguida de la valvulopatía aórtica y mitral. La baja prevalencia de miocardiopatía dilatada en nuestra muestra puede deberse a que son pacientes que ingresan por primera vez por IC, sin tener este diagnóstico previamente, por lo que no presentan cardiopatía avanzada.

En la exploración las mujeres tienen la presión arterial sistólica más elevada. El electrocardiograma normal es el hallazgo más frecuente en ambos sexos, seguido de la fibrilación auricular sobre todo en las mujeres. Los hombres presentan con más frecuencia bloqueos de rama compatibles con cardiopatía isquémica. En la radiografía de tórax, el hallazgo más frecuente es la cardiomegalia. Las mujeres presentan con más frecuencia anemia y los hombres, insuficiencia renal.

La IC con fracción de eyección conservada es la más frecuente en ambos grupos, seguida de la IC sistólica sobre todo en hombres. Es posible que algunas mujeres con IC sistólica estén en el grupo de IC no especificada.

La etiología más frecuente en ambos grupos es la miocardiopatía hipertensiva, seguida de la cardiopatía isquémica en hombres y valvulopatía mitral en mujeres.

El hecho de que existan diferencias en la forma de presentación y fisiopatología de la IC entre ambos sexos puede ser debido a la diferente etiología de la misma en hombres y mujeres, que se observa consistentemente en las series publicadas, al igual que en nuestro estudio, siendo la cardiopatía isquémica más frecuente en hombres y la hipertensiva en mujeres. Por este motivo, en la mayoría de los estudios, la estancia hospitalaria en hombres es más prolongada y los factores de riesgo y comorbilidad difieren entre ambos sexos.

Nuestros hallazgos coinciden con los de un estudio realizado en España sobre la comorbilidad en 2127 pacientes con IC con la etiología hipertensiva como la más frecuente seguida de la isquémica y valvulopatías. Las patologías asociadas más frecuentes fueron la diabetes mellitus (39%) y la EPOC (31%), teniendo mayor comorbilidad los hombres (51). En dicho estudio, la estancia media hospitalaria es mayor en aquellos pacientes con mayor comorbilidad. Otros estudios también

confirman la fragilidad de los pacientes que ingresan por IC (67) así como la alta comorbilidad que se aprecia en las poblaciones ya desde el primer ingreso por IC (68).

La mayoría de los pacientes de nuestra muestra tenía un grado de disnea basal II de la NYHA, seguido del grado I, menor a los publicados en otros estudios, con grados de disnea más frecuente del II al IV de la NYHA. Esto se explica al ser nuestros pacientes que ingresan por primera vez por IC, sin diagnóstico previo de IC. Mientras que la mayoría de publicaciones son incluidos los pacientes con diagnóstico de IC o ingreso por descompensación de IC previa, por lo que presentan un grado de disnea basal más avanzado(27), (69), (51).

Numerosos parámetros de nuestra muestra son similares a los obtenidos en otros estudios españoles. En un registro español de 4720 pacientes con IC incluidos en 62 unidades o consultas de IC (27), en el que las mujeres con IC tenían más edad (70 vs. 64 años), hipertensión arterial y diabetes mellitus que los hombres, siendo la cardiopatía isquémica más frecuente en éstos y la etiología más frecuente de forma global, seguida de la miocardiopatía hipertensiva y dilatada, aspecto en el que sí se diferencia de nuestra muestra, en el que la mayoría no había evolucionado a miocardiopatía dilatada (27).

En el Registro Andaluz de IC (RAIC), se incluyeron 795 pacientes diagnosticados de IC. En él, las mujeres también eran mayores que los hombres (73 vs. 69 años) y presentaban con más frecuencia diabetes mellitus tipo 2 (50.7%), hipertensión arterial (74%) y fibrilación auricular (49%). Los hombres presentaban con más frecuencia dislipemia, IAM e insuficiencia renal. La cardiopatía hipertensiva fue la etiología más frecuente en ambos grupos, sobre todo en mujeres, seguida de la isquémica, sobre todo en hombres(45).

En un estudio español realizado en las Urgencias Hospitalarias de 10 hospitales españoles, se incluyeron 944 pacientes atendidos por IC aguda. La media de edad era más elevada que en nuestra muestra, sobre todo en mujeres (80 vs. 75 años), presentando éstas también mayor prevalencia de hipertensión arterial, valvulopatías, obesidad y demencia. Los hombres presentaron mayor prevalencia de enfermedad coronaria, tabaquismo, neumopatía y hepatopatía crónica, datos que coinciden con los de nuestro estudio(48).

En el EuroHeartFailureSurvey II (EHFS II) que incluye 3580 pacientes de 133 hospitales de 30 países europeos, los hallazgos son similares a los de nuestro estudio. Las mujeres presentaban más edad, hipertensión arterial, cifras más elevadas de tensión arterial sistólica, diabetes mellitus, anemia, enfermedad tiroidea y arritmias supraventriculares (excepto flutter auricular) que los hombres, los cuales, presentaban más enfermedad coronaria, tabaquismo, EPOC, enfermedad arterial periférica e insuficiencia renal que las mujeres(70), (47).

El perfil de los pacientes incluidos en la mayoría de los estudios de IC es similar(71), (72). En un estudio prospectivo realizado en Francia que como el nuestro incluía a 799 pacientes ingresados

por un primer episodio de IC, los resultados son similares a los de nuestra muestra, excepto la insuficiencia renal, que fue más frecuente en las mujeres(73).

El OPTIMIZE-HF es un registro estadounidense de 48612 pacientes hospitalizados por IC, en el que las mujeres presentaban más edad, hipertensión arterial, diabetes mellitus insulino dependiente, fracción de eyección del VI conservada, anemia, accidentes vasculocerebrales, enfermedades tiroideas y depresión que los hombres. Éstos presentaban más cardiopatía isquémica, fracción de eyección del VI deprimida, diabetes mellitus no insulino dependiente, dislipemia, EPOC, insuficiencia renal crónica, enfermedad vascular periférica, hepatopatías y tabaquismo que las mujeres. Por el contrario y a diferencia de nuestros hallazgos los hombres presentaron más arritmias auriculares y obesidad que las mujeres y éstas más episodios de hiperreactividad bronquial que los hombres(46).

En otros estudios, existen algunas diferencias con los hallazgos generales sobre el perfil de estos pacientes. En un estudio realizado en Canadá en 22989 pacientes hospitalizados por IC, las mujeres presentaban cifras más elevadas de colesterol y mayor estancia hospitalaria que los hombres. Por el contrario, éstos presentaban más diabetes mellitus que las mujeres(35). En otro estudio realizado en Estados Unidos, Canadá y Francia, que incluye 2331 pacientes con IC en clase funcional II - IV de la NYHA, los hombres tenían más edad, diabetes mellitus e hipertensión arterial que las mujeres, datos que difieren de los encontrados generalmente(69), con datos similares en una cohorte alemana de 1853 pacientes de 16 hospitales(74).

En general y como punto común en nuestra muestra y todos los estudios y registros de IC, la IC con fracción de eyección del VI conservada, es más frecuente en las mujeres y la IC sistólica con fracción de eyección del VI deprimida, en los hombres. En nuestra muestra, los hombres presentan una tasa superior de IC con fracción de eyección de VI conservada, lo cual puede ser debido a una mayor tasa de IC no especificada en las mujeres, muchas de las cuales no se les realizó estudio, pero probablemente sea IC con FE conservada. La consistencia de hallazgos en las características de la presentación clínica de los pacientes con el conjunto de estudios, facilita la generalización hipotética de los hallazgos de nuestro estudio, y en concreto en España.

LA ADECUACIÓN EN LA UTILIZACIÓN DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS Y TRATAMIENTO

Nosotros hemos utilizado un criterio de adecuación bien aceptado en la comunidad internacional(75) y ampliamente utilizado en los estudios de adecuación(76), (77) y (78), como son las guías de práctica clínica (GPC), vigentes en la época en la que se realiza el estudio de campo.

Según los hallazgos de nuestro estudio, existe diferencia en el manejo diagnóstico y terapéutico de los pacientes hospitalizados por primera vez por IC según el género de los pacientes. Aunque en el análisis sin ajustar la adecuación de la realización de ecocardiograma (85% de los hombres y en el 71,7% de las mujeres ($p < 0,001$) era mayor en los hombres, en el análisis multivariante desaparece la diferencia por sexo y solo se observan diferencias que aumentaba el infrauso según se incrementa la edad de los pacientes, y en los pacientes atendidos en por médicos mujeres. Llama

la atención que a pesar de existir una tasa aceptable de realización de ecocardiografías, sólo en la mitad de los pacientes estaba descrita la FEVI.

En cualquier caso hasta un 28 % de las mujeres frente al 15 % de los hombres, no tenían diagnóstico fisiopatológico, que va encadenando una serie de decisiones diagnósticas y terapéuticas que configuran peor calidad de la asistencia por la falta de acceso en el género mujer.

Respecto a la coronariografía un 30 % de la muestra presentaba inadecuación, 25% de infrauso y 5,2 % de sobreuso. La mujer tenía mejor adecuación que los hombres, 77,6% frente al 62,2% de los hombres ($p < 0,005$). Que se mantiene significativo en el análisis multivariante con una probabilidad de inadecuación del doble en los hombres (OR=0,489; IC: 0,32-0,72; $p < 0,001$), y en los de mayor edad, y procedencia de áreas rurales.

En cuanto al tratamiento, los hombres recibían más betabloqueantes y las mujeres más ARA II y digoxina, posiblemente debido a la mayor frecuencia de cardiopatía isquémica en los hombres y fibrilación auricular en la mujer. En cuanto a la prescripción del resto de tratamientos, incluidos IECAS y antagonistas de la aldosterona, y tratamiento no farmacológico, fue similar en ambos sexos. De todas formas, para valorar la adecuación del tratamiento, hay que tener en cuenta la comorbilidad y cardiopatías del paciente.

Queda manifiesta una menor aplicación de las recomendaciones de las GPC para IC en las mujeres y una mayor cumplimentación en los hombres. Un aspecto importante que puede estar relacionado con el peor pronóstico de la IC en mujeres, además de las diferencias comentadas, es el hecho de que en las mujeres se realizan menos pruebas para estimar la función ventricular, ya que éste es uno de los parámetros más importantes predictores del pronóstico de la IC, a la vez que un indicador clave de la calidad asistencial. Es posible que influya en el infrauso la forma de presentación de la IC en las mujeres, del mismo modo que se ha relacionado que el retraso de las mujeres en solicitar asistencia por cardiopatía isquémica (por la forma de presentación de la enfermedad) es la causa de su menor acceso a intervenciones de revascularización(79). Ello tiene relevancia para definir o no las diferencias encontradas como situaciones de desigualdad por género, pues como se plantea en las recomendaciones metodológicas al respecto(63), es necesario disponer de unas definiciones consistentes de inequidad. Dado que actualmente solo se puede considerar la disparidad como cualquier diferencia encontrada, excepto aquellas debidas a las necesidades clínicas y las preferencias de los pacientes(64), si las diferencias se explican por la forma diferente de presentarse la IC en ambos sexos, no las podríamos calificar como desigualdades por género. Ya que considerar si una desigualdad por género es injusta solo puede realizarse en función del mecanismo por el que se producen esas diferencias, que confirmen o no una falta de accesibilidad(75).

Varios estudios han analizado estas diferencias en el cuidado, manejo diagnóstico y terapéutico y resultados, entre hombres y mujeres con enfermedad cardiovascular, poniendo de manifiesto una

menor aplicación de las recomendaciones dadas por las Guías de Práctica Clínica (GPC) en mujeres, condicionando la obtención de peores resultados, con una supervivencia menor que los hombres. Existe cierta tendencia a realizar menos pruebas diagnósticas y por lo tanto al infradiagnóstico de la enfermedad cardiovascular en la mujer.

En este sentido, un estudio de 145 pacientes ingresados por 1ª vez por IC en Toronto, Canadá, pone de manifiesto diferencias en el manejo de la IC según género. En los hombres se realizaba con más frecuencia la medición de la FEVI por medios no invasivos que las mujeres (85% vs 69%; $p < 0,05$) y tenían mayor predisposición a ser asignados a camas monitorizadas, quizás por la mayor incidencia en los hombres de coronariopatía conocida. No hubo diferencias en el tratamiento médico, aunque en los hombres se realizaba más revascularización coronaria(80).

El Estudio Euro HeartSurvey of Estable Angina, examinó la influencia del sexo en el diagnóstico, tratamiento y evolución clínica de 3.779 pacientes (42% mujeres) con angina estable. Se observó que a las mujeres se les realizó con menos frecuencia ergometría o coronariografía y recibieron con menos frecuencia tratamiento antitrombótico o con estatinas, incluso una vez confirmado el diagnóstico de enfermedad coronaria. Las mujeres fueron revascularizadas con menor frecuencia que los hombres y el riesgo de muerte o infarto de miocardio al año, fue el doble en las mujeres respecto a los hombres(33). De la misma forma, en el ensayo CURE de 12.562 pacientes con síndrome coronario agudo, las mujeres eran sometidas con menor frecuencia a procedimientos invasivos como coronariografía, angioplastia y cirugía de revascularización coronaria, comparadas con los hombres. No se observaron diferencias en muerte cardiovascular, infarto agudo de miocardio o ICTUS, aunque las mujeres tenían más predisposición a presentar isquemia miocárdica refractaria y hospitalización por dolor torácico durante el seguimiento (16% vs 13.9%; $p < 0.005$). El uso de aspirina, IECAS y estatinas fue similar en ambos sexos, mientras que el uso de betabloqueantes durante el ingreso fue mayor en los hombres (79.6% vs 77%; $p < 0.001$)(34).

Un estudio realizado sobre un registro de 46007 episodios de hospitalización en 32 hospitales andaluces con el diagnóstico de IAM o angina inestable, analizó el uso de procedimientos cardiovasculares intervencionistas y las posibles desigualdades según género. Pone de manifiesto que las mujeres hospitalizadas por IAM o angina inestable, tienen menor acceso que los hombres al uso de procedimientos diagnósticos (coronariografía; 0.4% vs. 14.4% en varones; $p < 0.0001$) y terapéuticos (by-passaorto-coronario; 7% vs. 1.1% en varones; $p < 0.0001$) invasivos, hecho que no se explica completamente por las diferencias en la edad, diagnóstico y comorbilidad entre ambos sexos(44).

En el estudio ATIICA, se midieron 16 indicadores de calidad asistencial en 1.000 pacientes dados de alta con diagnóstico de IC. No hubo diferencias, en cuanto a la realización de coronariografía ni determinación de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo entre hombres y mujeres. Tampoco las hubo en la recomendación de las medidas generales no farmacológicas, pero las mujeres recibieron menos IECAS (91,4% vs. 83,5%; $p < 0.01$) y betabloqueantes (83,7% vs. 74,5%; $p < 0.01$) que los hombres(32).

Nuestros resultados coinciden con los obtenidos en otros estudios realizados en nuestro país. En el registro RAIC, de 795 pacientes hospitalizados por IC en Andalucía, a las mujeres se realizaban menos coronariografías (18% vs. 22%; $p<0.05$) y ergometrías (10.7% vs. 16.3%; $p<0.05$), que a los hombres. También recibían menos IECAS / ARA II (78.4% vs. 85.3%; $p<0.05$) y betabloqueantes (38% vs. 53%; $p<0.05$)(45). En el registro BADAPIC, de 4720 pacientes ambulatorios con IC, no se encontraron diferencias entre hombres y mujeres en cuanto a la realización de ecocardiograma y holter ECG. Sin embargo, la realización de ergometría (22% vs. 9%; $p<0.05$), gammagrafía (21% vs. 13%; $p<0.05$) y coronariografía (49% vs. 30%; $p<0.05$), fue mayor en los hombres. No hubo diferencias en la prescripción de diuréticos, digitálicos, espirolactona y anticoagulantes. La prescripción de IECAS (82% vs. 70%; $p<0.05$), ARA II (27% vs. 18%; $p<0.05$), betabloqueantes (75% vs. 62%; $p<0.05$) y antiagregantes (47% vs. 41%; $p<0.05$), fue mayor en los hombres(27).

Nuestros resultados también son concordantes con los obtenidos en estudios y registros de otros países.

En el Registro ADHERE de más de 100000 pacientes hospitalizados por IC aguda descompensada en 274 centros de EEUU, se observa que las mujeres tenían una menor adhesión al tratamiento y recibieron al alta menos instrucciones sobre la dieta, control del peso y medicación y menos prescripción de IECAS cuando estaba indicado. También tenían menos determinación de la fracción de eyección(81).

En el Registro OPTIMIZE-HF, de pacientes hospitalizados por IC en 259 hospitales en EEUU, las mujeres recibían con menos frecuencia tratamiento con IECAS (71.3% vs. 77.9%; $p<0.001$), ARA II (78.8% vs. 84.3%; $p<0.001$), betabloqueantes (79.9% vs. 84.7%; $p<0.001$), antagonistas de la aldosterona (17.2% vs. 23.5%; $p<0.001$) y warfarina (49.7% vs. 57.5%; $p<0.001$). Además, recibían menos instrucciones al alta. La determinación de la FEVI era menos frecuente en las mujeres (84.8% vs. 88.4%; $p<0.001$). Las mujeres y los pacientes mayores presentaron más riesgo de morbimortalidad por IC(46).

En el registro EuroHeartFailureSurvey II (EHFS II), de 3580 pacientes hospitalizados por IC en 30 países europeos, se observaron diferencias en el manejo de la IC entre ambos sexos. La realización de ecocardiograma (78.4% vs 80.8% en hombres), coronariografía (31% vs 39.9% en hombres; $p<0.05$), test de ejercicio (2.6% vs 5.6% en hombres; $p<0.05$), holter ECG (10.7% vs 13.6% en hombres), by-passaorto-coronario y trasplante cardíaco, fue más frecuente en los hombres. Además éstos recibieron con más frecuencia IECAS (72.8% vs 68.4% en mujeres), betabloqueantes (63.3% vs 58.3% en mujeres), diuréticos, antagonistas de la aldosterona (49.8% vs 43.8% en mujeres), nitritos, antiagregantes (51.5% vs 46% en mujeres) y estatinas (44.4% vs 37.5% en mujeres)(47).

En un estudio de 32639 pacientes hospitalizados por IC en Canadá, en los hombres fue mayor la realización de ecocardiograma (60% vs 56% en mujeres; $p<0.001$), gammagrafía cardíaca (20% vs

15% en mujeres; $p < 0.001$), ergometría (7% vs 3% en mujeres; $p < 0.001$), holter ECG (7% vs 6% en mujeres; $p < 0.001$), y coronariografía (15% vs 11% en mujeres; $p < 0.001$), así como el tratamiento con IECAS (66% vs 60% en mujeres; $p < 0.001$). A diferencia de nuestros resultados y la mayoría de los estudios, las mujeres recibieron más betabloqueantes (35% vs 38% en mujeres; $p < 0.001$), y nitritos que los hombres que recibieron más digoxina (42% vs 38% en mujeres; $p < 0.001$) que las mujeres(35).

La cohorte de 16 hospitales alemanes de pacientes con disfunción sistólica mostraban mayor utilización de fármacos que en nuestro estudio, aunque en la misma no se estudia adecuación del tratamiento, solo frecuencias, 88% IECA/ARA-II, betabloqueantes en el 89%, y espironolactona en 57% (74).

Otros estudios evalúan la adecuación de la prescripción en IC, en uno que la evalúa en 3 hospitales de California, describen que solo 54.5% de los pacientes recibían un IECA/ARAI (82). Y en un estudio sobre adecuación de prescripción en 243 hospitales de EEUU, la prescripción de los inhibidores de aldosterona entre los sujetos ingresados candidatos según los estándares de práctica fue del 32,4% (83), similar a nuestro estudio.

No es fácil saber si las mujeres responden de forma diferente a los hombres al tratamiento de la IC, ya que en los ensayos clínicos son incluidas un reducido número de mujeres, lo que hace que exista menos evidencia científica en la mujer en la intervención farmacológica. Esto puede ser debido a que existe una mayor proporción de mujeres con IC con fracción de eyección conservada, que no son elegibles para los ensayos clínicos que incluyen a pacientes con fracción de eyección deprimida.

Además, la edad avanzada, embarazo, lactancia o mujeres en edad de procrear, son excluidas de los ensayos clínicos(84).

La falta de un análisis del estatus socio económico nos impide valorar el significado de las diferencias por el lugar de residencia, que en otros estudios se han observado menos utilización en zonas de menor nivel económico, status que se han considerados que van asociados al género femenino(65).

Un metaanálisis de 12763 pacientes de 5 ensayos clínicos que estudiaron el efecto de los IECAS en pacientes con IC y disfunción sistólica del ventrículo izquierdo (SAVE, AIRE, TRACE, SOLVD-T, SOLVD-P), concluyó que los IECAS mostraron beneficio frente a placebo en defunción y reingreso por IC, pero según sexo, la OR para defunción fue 0.79 (0.72-0.87) para varones y 0.85 (0.71-1.02) para mujeres, por lo que parece haber una menor evidencia del beneficio de los IECAS para las mujeres. Esto puede ser debido a que muchas mujeres no tienen disfunción sistólica, requisito necesario para la mayoría de los ensayos clínicos con IECAS(85).

En un metaanálisis de 12 ensayos clínicos sobre el uso de IECAS y betabloqueantes en pacientes con IC y disfunción de VI, que estudia la mortalidad según género, raza y presencia o no de diabetes mellitus, ambos fármacos resultaron beneficiosos, aunque existía una gran diferencia en

la eficacia de los IECAS entre hombres y mujeres en el tratamiento de la IC con disfunción sistólica de VI asintomática, en la que no se observa un beneficio con IECAS en mortalidad en las mujeres. En mujeres sintomáticas probablemente exista beneficio, pero éste es menor que el conseguido en los hombres, que sí tienen un claro beneficio en mortalidad con los IECAS en disfunción sistólica de VI sintomática y asintomática; RR 0.82 (0.74-0.90; 95% IC). Tanto los hombres como las mujeres con IC sintomática tratada con betabloqueantes, presentaron una reducción de la mortalidad(86).

En el estudio Val-HeFT, que estudia los efectos del Valsartán en IC en hombres y mujeres, la mortalidad, los ingresos por IC y eventos como muerte súbita con resucitación o necesidad de administración de inotrópicos intravenosos o vasodilatadores, fue menor en las mujeres tratadas con Valsartán(72).

El género del médico puede influir en el tratamiento óptimo. La percepción e interpretación de los síntomas y el conocimiento de las últimas GPC, puede ser diferente entre mujeres y hombres médicos, ya que el tiempo para la formación puede ser diferente según las responsabilidades como la carga familiar.

En nuestro estudio, el uso adecuado de los betabloqueantes en el tratamiento era mayor entre los médicos hombres comparado con las médicos mujeres siendo el uso adecuado de IECAS similar en ambos, sin que esto influyera en el tratamiento recibido por el paciente según su sexo, aunque de forma global, los hombres médicos tratan mejor a los pacientes hombres que a las mujeres.

En un estudio realizado en este sentido, el uso y el cumplimiento de la dosis recomendada de IECAS, ARA II y betabloqueantes era mayor en hombres, recibiendo dosis mayores los que eran tratados por mujeres. Su uso fue menor en mujeres tratadas por hombres. Los resultados demuestran un infrauso de los tratamientos basados en la evidencia. Además los hombres tienen más predisposición a recibir los tratamientos basados en la evidencia que las mujeres. Las mujeres tratan igual a hombres y mujeres. Los hombres tratan peor a las mujeres. Las médicas hablan más sobre cuidados psicosociales y analizan las condiciones del paciente. La evaluación de los síntomas y el ajuste del tratamiento es mayor en los pacientes tratados por mujeres, debido a los diferentes estilos de comunicación, además éstas tienen más satisfacción con la relación con los pacientes(87). Nosotros no hemos profundizado en la percepción ni las actitudes de los médicos en función del género de los pacientes(88).

Podemos concluir en cuanto a los resultados del análisis de adecuación del diagnóstico y tratamiento de la IC, era diferente para algunas variables según el sexo del paciente. En las mujeres con escasa o ninguna comorbilidad ingresadas en Medicina Interna, había una mayor inadecuación por infrauso del ecocardiograma. La realización de la coronariografía fue más adecuada en mujeres de edad avanzada, con escasa comorbilidad, ingresadas en Medicina Interna tratadas por médicos mujeres. Estas diferencias encontradas en realización de coronariografía pueden no ser debidas al género, sino a la forma de presentación y etiología de la IC en hombres y mujeres, aunque sería una hipótesis pendiente de confirmación.

La adecuación del diagnóstico fisiopatológico y del diagnóstico etiológico, fue mayor en los hombres con escasa comorbilidad, ingresados en Medicina Interna y tratados por médicos hombres.

En las mujeres tratadas por médicos mujeres, la adecuación del diagnóstico global era total.

El tratamiento de la IC es bastante homogéneo en hombres y mujeres según los indicadores de calidad seleccionados. En cuanto a la adecuación en el uso de IECAS, no hay diferencias entre hombres y mujeres, ambos se tratan igual. Sin embargo, en las mujeres ingresadas en Medicina Interna, el uso de betabloqueantes era más inadecuado que en los hombres o en otros servicios. Los hombres tratados por médicos hombres tenían un tratamiento global más adecuado.

LOS DESENLACES (REINGRESOS Y ÉXITUS)

La IC es un proceso progresivo que conduce a la muerte a pesar de un adecuado tratamiento. Existe una gran variabilidad, dependiendo fundamentalmente de factores pronósticos como la edad, la comorbilidad y el sexo.

Aunque se considera generalmente que la insuficiencia cardíaca diastólica tiene mejor pronóstico que la sistólica, no significa que sea una condición benigna. Basta el dato del registro de mortalidad de los EEUU, en los que el riesgo ajustada de mortalidad o reingreso por IC al mes del ingreso, sin relacionar con la calidad de la asistencia, es de 11.3% (6.4-17.9%) y 22.9% (17.1-30.7%) respectivamente y mantenido en tasas similares con el tiempo(89).

En nuestro estudio, el peor pronóstico en cuanto a reingresos y éxitus lo tienen las mujeres, con una tasa de reingresos y éxitus ligeramente superior a los hombres. Los hombres con una realización de coronariografía adecuada y un diagnóstico global adecuado, tenían menos probabilidad de ingresar. Los hombres con un diagnóstico etiológico inadecuado y las mujeres con un tratamiento inadecuado, tenían más probabilidad de morir al año.

Nuestros resultados coinciden con los de otros estudios y registros en los que las mujeres reingresan más y tienen mayor mortalidad cardiovascular (27), (73), sobre todo las que tienen IC de etiología isquémica(90). Otros estudios no muestran diferencias en la supervivencia, mortalidad y tasa de reingresos entre hombres y mujeres(45), (91), (90), (35). Otros estudios muestran peor pronóstico en cuanto a reingresos y mortalidad en hombres, debido posiblemente a la etiología isquémica de la IC y a la mayor comorbilidad de éstos (71),(92), (93),(51),(72), (84). Algunos estudios muestran una mortalidad hospitalaria similar en ambos grupos aunque los reingresos y la mortalidad a los 2 - 3 meses postaltaera mayor en las mujeres(46).

Algunos estudios que han evaluado resultados en relación a la adecuación de la asistencia, muestran que la mortalidad se afecta por la adecuación del manejo diagnóstico en el estudio de 3 hospitales suizos, riesgo ajustado de mortalidad al mes si la evaluación no era correcta del 1.74 [95% CI 1.06-2.84](77), mientras que en un estudio con 107.000 pacientes en 128 hospitales de EEUU, no se observó diferencia de mortalidad ni reingreso al año(76) según la adecuación del

proceso diagnóstico (Ecografía). Por el contrario ambos estudios confirman efecto de mejoría de los desenlaces, por el uso adecuado de los IECA/ARAII(77), (76).

Otro factor que parece influir en el riesgo de muerte u hospitalización de los pacientes con IC, es el especialista por el que es tratado. Esto puede explicarse según los datos de un estudio, en el que los pacientes tratados por cardiólogos reciben más IECA, 83% frente a 68%, y betabloqueantes 38% frente a 22%, que los tratados por médicos generales. Ello se traduce, tras el análisis multivariante, en que los pacientes tratados por cardiólogos tienen menor riesgo de muerte u hospitalización(25).

En los estudios poblacionales, los datos de mortalidad se obtienen a partir de los certificados de defunción. Las normas de codificación, no están bien establecidas ya que puede ser la causa de la muerte una IC de origen isquémico y sin embargo se prioriza esta última como causa fundamental del fallecimiento.

Estas diferencias de género en la mortalidad, siendo mayor en hombres en algunos estudios, pueden ser el resultado de las diferencias de género en la adaptación del miocardio al estrés, tipo de lesión, HTA, edad. Algunos estudios han demostrado que los hombres con HTA sistólica, presentan una remodelación desadaptativa con dilatación del VI y progresión a la disfunción sistólica del VI, en comparación con la remodelación "adaptativa" con hipertrofia concéntrica en las mujeres, conservando la FEVI. Lo mismo se ha observado en la estenosis aórtica. Además, la mayor prevalencia de cardiopatía isquémica en los hombres, aumenta el riesgo de infarto y muerte (26).

En la mayoría de los estudios, las mujeres tienen menor mortalidad que los hombres, es decir, que las mujeres viven más tiempo después del diagnóstico(16). Esto es lo que explica que la prevalencia de la IC sea igual en hombres y mujeres, a pesar de una mayor incidencia en los hombres. Probablemente esto sea debido a que las mujeres tienen mejor función ventricular al tener menos cardiopatía isquémica.

LIMITACIONES

Entre las limitaciones de nuestro estudio señalamos las relacionadas con la recogida de dato, la consideración del reingreso como un factor asociado a la calidad, el relativamente corto tamaño de la muestra y la falta de análisis rigurosos del estatus socio económico de los pacientes.

a) Respecto a la recogida de datos al ser retrospectivo, faltan algunos datos de la exploración y antecedentes personales de los pacientes que no están recogidos en los informes de alta ni en su historia clínica, ya que la información contenida en éstos, puede ser incompleta o no estar debidamente recogida. Desde este punto de vista, podemos decir que la información contenida en los informes de alta e historias clínicas hospitalarias, aunque hay datos en nuestro medio de que es suficiente para evaluar la calidad(94), siempre hay que tener en cuenta el sesgo de información por ser mejorable incluso en países con avanzados sistemas de registro(95). En el mismo sentido otra limitación, está el uso de una fuente de datos secundaria (CMBD), que no permite profundizar más en las posibles causas de las diferencias por sexo, lo que obliga a ceñir el análisis explicativo a las variables incluidas en la base de datos. Esto no permite explorar el papel de otras variables sociales, clínicas o culturales que podrían explicar las diferencias encontradas.

Al ser un estudio multicéntrico junto con la ausencia de criterios diagnósticos inequívocos de la IC, puede existir variabilidad interobservador, tanto intra como interhospital. Esto se intentó minimizar con reuniones previas a la inclusión de pacientes, durante un periodo de entrenamiento del grupo investigador y extractores de datos que nuestro grupo hemos confirmado es consistente (94).

b) Hemos utilizado el reingreso como un factor de desenlaces asociado a la calidad, tal como es frecuentemente considerado en muchos estudios dado su atractivo y disponibilidad de registro, sin embargo para la insuficiencia cardiaca recientes estudios han puesto en duda que sea un buen indicador de la calidad de la asistencia, o que tenga la suficiente sensibilidad como marcador de la misma, pues los reingresos parecen depender mas de la comorbilidad y gravedad que de la adecuación de la asistencia(78).

c) Sin duda una limitación es el relativamente corto tamaño de la muestra, que es debida a la dificultad intrínseca en la realización de los estudios de adecuación, y que hace que los resultados de nuestro estudio tengan un sentido meramente exploratorio, pendiente de futura confirmación de los mismos.

d) La falta de análisis riguroso del estatus socio económico de los pacientes es una limitación que probablemente hace que no encontremos una explicación completa a algunos de nuestros hallazgos. Se ha descrito como uno de los grandes determinantes de la variabilidad de desenlaces y utilización de recursos en la IC, y aunque en estudios en otros países el lugar de la vivienda se utiliza como un proxy del estatus socio económico(96) y nosotros hemos incluido en el análisis el lugar de residencia, no está validado en nuestro país que este sea un buen marcador del estatus. Esta limitaciónes aún mas relevante cuando se realiza un análisis desde la perspectiva de género,

donde siempre se recomienda una valoración global del fenómeno, incluyendo los aspectos socio económicos(63), Pues se ha confirmado en estudios sobre inequidad en la utilización hospitalaria y reingresos en Canadá, que el determinante económico (explica el 40 % de la inequidad en la tasa de ingresos) es más relevante que el de género(97).

Al ser la IC un diagnóstico confirmado como causa de la hospitalización, puede descartarse como hipótesis explicativa de las diferencias entre ambos sexos en el manejo de la IC, la posible mayor dificultad en el diagnóstico de la IC en mujeres. La diferente disponibilidad o accesibilidad en los hospitales para solicitar alguna prueba o pautar un tratamiento en una situación determinada, puede influir en los resultados obtenidos.

PERSPECTIVAS PARA EL FUTURO

La prevalencia global de insuficiencia cardíaca en hombres y mujeres es similar. La mayoría de los autores consideran que la IC presenta dimensiones de epidemia, y lejos de ser controlada esta sigue su expansión. Ello es debido a que por un lado el número de personas mayores de 65 años es cada vez mayor en países desarrollados y por otro lado a que la supervivencia por IC ha mejorado en los últimos años. En consecuencia la prevalencia y la tasa de hospitalizaciones, considerados los dos parámetros que mejor reflejan la carga asistencial, continúan aumentando.

La manera más razonable de poder controlar el problema sería conseguir un descenso en la incidencia, con lo cual deberíamos actuar sobre los factores de riesgo potenciales de desarrollar IC, que continúan siendo la hipertensión arterial y la cardiopatía isquémica.

En investigación, la participación de mujeres con insuficiencia cardíaca en estudios y ensayos clínicos, es mucho menor en comparación con la de los hombres, lo que podría crear cierta incertidumbre en la aplicación de los resultados de dichos estudios en las mujeres. Posiblemente, diferencias en la calidad de los cuidados asistenciales, en variables clínicas no medidas (características de los pacientes, comorbilidad asociada) y diferencias biológicas intrínsecas de los pacientes, juegan un papel importante en las diferencias observadas entre ambos sexos.

Contamos con poca investigación que integre la perspectiva de género para identificar las barreras para la aplicación de estándares para la mejora de la calidad de la asistencia en pacientes con IC. A pesar de todo ello, parece no ser apropiado separar estándares de cuidado diferentes para hombres y mujeres con IC. La mejor evidencia indica que debemos ser equitativos en los cuidados y aplicar las GPC e indicadores de calidad para el manejo de IC de igual forma en ambos sexos.

En investigaciones futuras, la mujer debe jugar un papel similar al hombre, en cuanto a participación en estudios, lo que permitiría evaluar las diferencias según el género en cuanto a la epidemiología, etiología, diagnóstico, pronóstico, tratamiento farmacológico y no farmacológico, impacto de factores psicosociales en la enfermedad y la utilización de recursos en salud.

CONCLUSIONES:

- Existen diferencias en la adecuación del manejo diagnóstico y terapéutico de la IC, así como en la cumplimentación de los estándares recomendados por las GPC de IC, según el género del paciente, con una mayor inadecuación en las mujeres, lo que sugieren la existencia de un problema importante en la calidad asistencial en pacientes con IC condicionado por las diferencias entre hombres y mujeres.

- Las diferencias en la asistencia sanitaria según el género del paciente, no se explican completamente sólo por las diferencias biológicas o la diferente prevalencia de los factores de riesgo entre hombres y mujeres.

- En cuanto a los desenlaces según la adecuación diagnóstica y terapéutica, según género, las mujeres tienen peor pronóstico en cuanto a reingresos y éxitus, con una tasa de reingresos y éxitus ligeramente superior a los hombres. Los hombres con una realización de coronariografía adecuada y un diagnóstico global adecuado, tenían menos probabilidad de ingresar. Los hombres con un diagnóstico etiológico inadecuado y las mujeres con un tratamiento inadecuado, tenían más probabilidad de morir al año.

-En las mujeres con escasa o ninguna comorbilidad ingresadas en Medicina Interna, había una mayor inadecuación por infrauso del ecocardiograma. La realización de la coronariografía fue más adecuada en mujeres de edad avanzada, con escasa comorbilidad, ingresadas en Medicina Interna tratadas por médicos mujeres. La adecuación del diagnóstico fisiopatológico y del diagnóstico etiológico, fue mayor en los hombres con escasa comorbilidad, ingresados en Medicina Interna y tratados por médicos hombres.

En las mujeres tratadas por médicos mujeres, la adecuación del diagnóstico global era total.

-El tratamiento de la IC es bastante homogéneo en hombres y mujeres según los indicadores de calidad seleccionados. En cuanto a la adecuación en el uso de IECAS, no hay diferencias entre hombres y mujeres, ambos se tratan igual. Sin embargo, en las mujeres ingresadas en Medicina Interna, el uso de betabloqueantes era más inadecuado que en los hombres o en Cardiología. Los hombres tratados por médicos hombres tenían un tratamiento global más adecuado. El uso de IECAs, betabloqueantes y ARA II en pacientes con IC tiene un amplio margen de mejora.

- El perfil de los pacientes ingresados por un primer episodio de IC en los tres hospitales participantes según el género, es bastante similar al encontrado en otros estudios y registros de IC españoles y de otros países. Las mujeres tienen más edad, hipertensión arterial, enfermedades reumatológicas y tiroideas, demencia y enfermedad psiquiátrica que los hombres. Los hombres tienen más hábitos tóxicos, EPOC, enfermedad vascular periférica e insuficiencia respiratoria crónica que las mujeres. El antecedente cardiológico más frecuente en las mujeres es la fibrilación auricular. Los hombres tenían más antecedentes de cardiopatía isquémica e IAM.

- El diagnóstico fisiopatológico de IC con fracción de eyección conservada y como diagnóstico etiológico la miocardiopatía hipertensiva, son los más frecuentes en ambos grupos, seguida en los hombres de la cardiopatía isquémica y en las mujeres la valvulopatía mitral.
- Existe poca investigación sobre adecuación en el manejo de diferentes patologías según estándares de buena práctica clínica, que integre la perspectiva de género para identificar las barreras para la aplicación de estos estándares para la mejora de la calidad de la asistencia en pacientes con IC.

ANEXO 1

CUADERNO RECOGIDA DATOS ESTUDIO PREDICE-GEN

**ESTUDIO MULTICÉNTRICO DE LA ADECUACIÓN DEL
MANEJO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DE LA
INSUFICIENCIA CARDIACA SEGÚN GÉNERO.**

**CALIDAD ASISTENCIAL EN PACIENTES
HOSPITALIZADOS POR INSUFICIENCIA CARDIACA.
ANÁLISIS DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO**

DATOS DEL PROFESIONAL QUE RECOGE LOS DATOS

Iniciales: _____ Fecha recogida datos: ____/____/____
dd mm año

Hospital: 12 Octubre Rocío Valme

CRITERIO EXCLUSIÓN VARIABILIDAD (Si la respuesta es SI en el criterio 1 ó NO en el criterio 2, queda excluido, no seguir cumplimentando el cuadernillo.)

1.- Diagnóstico previo de Insuficiencia Cardíaca con o sin ingreso SI NO

2.- Residente en el área de referencia del hospital SI NO

DATOS DE FILIACIÓN N° de Historia clínica: _____

N° de identificación del paciente: _____
Nombre: _____ Apellidos: _____

Fecha de nacimiento: ____/____/____
dd mm año

Fecha de ingreso: ____/____/____
dd mm año

Fecha de alta: ____/____/____
dd mm año

Servicio médico que da el alta:

Medicina Interna Cardiología Otros

Sexo de médico responsable:

Hombre Mujer

DATOS DEMOGRÁFICOS DEL PACIENTE (Ver manual 1.1)

Edad: _____ años

Sexo: Hombre Mujer

Localidad de residencia:

Urbano Metropolitano Rural

1.MOTIVO DE CONSULTA Y ANAMNESIS (Respuesta múltiple)

	MC	ANAMNESIS	
	SI	SI	NO
Disnea Paroxística Nocturna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ortopnea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disnea de esfuerzo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disnea de reposo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crisis Hipertensiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dolor torácico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Edemas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Edema Agudo de pulmón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Palpitaciones / arritmia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tos nocturna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.ANTECEDENTES PERSONALES (Recoger datos de la información de la historia clínica)

2.1. ALERGIAS, INTOLERANCIA O CONTRAINDICACIONES

	SI	NO	No Datos
Alergia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Intolerancia
Contraindicaciones

Si la respuesta es afirmativa especificar:

AAS Anticoagulantes ARA II
 Betabloqueantes Contraste yodados IECA
Otros: _____

2.2. AUTONOMÍA VIDA DIARIA (Ver manual 1.2)

Independiente Actividades Básicas vida diaria SI NO
 No Datos
Independiente Actividades Instrumentales SI NO
 No Datos
Vida cama-sillón (dependiente total) SI NO
 No Datos

2.3. SOPORTE SOCIOFAMILIAR (Ver manual 1.3)

Vive solo Vive con la familia Vive en residencia
 No Datos

2.4. GRADO DE DISNEA BASAL (Escala NYHA)

Clase I. Sin limitación a la actividad física habitual
 Clase II. Limitación ligera a la actividad física habitual
 Clase III. Limitación marcada a la actividad física. No disnea en reposo.
 Clase IV. Disnea en reposo.
 No Datos

2.5. HÁBITOS TÓXICOS

	SI	NO	No Datos
Tabaco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alcohol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otras Drogas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.6. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

	SI	NO
DM tipo 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DM tipo 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hipercolesterolemia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hipertrigliceridemia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hipo-HDL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HTA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obesidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Síndrome Metabólico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.7. COMORBILIDAD ASOCIADA(Respuesta múltiple) (Ver anexo A)

Infarto miocardio	<input type="checkbox"/>
Insuficiencia cardiaca congestiva	<input type="checkbox"/>
Enfermedad vascular periférica	<input type="checkbox"/>
Demencia	<input type="checkbox"/>
EPOC	<input type="checkbox"/>
FEV ₁ _____	
Enfermedades reumatológicas	<input type="checkbox"/>
Enfermedad ulcerosa péptica	<input type="checkbox"/>

- | | |
|--|--------------------------|
| Enfermedad hepática leve | <input type="checkbox"/> |
| Diabetes leve o moderada | <input type="checkbox"/> |
| Diabetes con complicaciones | <input type="checkbox"/> |
| Hemiplejia o paraplejia | <input type="checkbox"/> |
| Enfermedad renal | <input type="checkbox"/> |
| Neoplasias malignas, incluyendo leucemias y linfomas | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Activa | |
| <input type="checkbox"/> En remisión | |
| <input type="checkbox"/> Terminal | |
| Enfermedad hepática moderada o severa | <input type="checkbox"/> |
| Metástasis de tumores sólidos | <input type="checkbox"/> |
| SIDA | <input type="checkbox"/> |

2.8. ANTECEDENTES CARDIOLÓGICOS
--

SI NO

Resucitación de PCR o Muerte Súbita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arritmias ventriculares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bloqueo auriculo-ventricular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cardiopatía isquémica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enfermedad pericárdica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fibrilación auricular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Miocardopatía dilatada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Miocardopatía hipertensiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Miocardopatía hipertrófica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Miocardopatía restrictiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Taquimiocardopatía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marcapasos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DAI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valvulopatía aórtica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valvulopatía mitral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valvulopatía pulmonar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valvulopatía tricuspídea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.9. OTROS ANTECEDENTES PERSONALES

	SI	NO
Hipotiroidismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hipertiroidismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SAOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insuficiencia respiratoria crónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Patología Psiquiátrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.- EPISODIO ÍNDICE (los datos que no se puedan obtener de la historia de urgencias, serán cumplimentados con el primer dato que se objeive durante el ingreso)

3.1. EXPLORACIÓN FÍSICA EN URGENCIAS:

PAS: _____ mmHg PAD: _____
mmHg
Frecuencia Cardíaca: _____ lpm Frecuencia Respiratoria:
_____ rpm
Sat O2: _____ %
Peso: _____ Kg Talla: _____ cm
pO2: : _____ pCO2: : _____

	SI	NO
Crepitantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tercer tono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingurgitación yugular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hepatomegalia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reflujo hepato-yugular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Edemas en MMII	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pérdida de >4,5 kg de peso con el tratamiento*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Durante el ingreso*

3.2. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

3.2.1. ANALÍTICA

Glucemia _____ mg/d Colesterol total _____ mg/dl
 Creatinina _____ mg/dl Acido úrico _____ mg/dl
 Sodio _____ mEq/l Potasio _____ mEq/l
 Troponina T _____ ngr/mL Troponina I _____ ngr/mL
 Pro-BNP _____ pg/ml Urea _____ mg/dl
 PCR _____ mg/L Bilirrubina total _____ mg/dl
 Hemoglobina _____ gr/dl Linfocitos _____ K/ μ L
 Creatinina Final _____ mg/dl Potasio Final _____ mEq/l

3.2.2. ELECTROCARDIOGRAMA (Ver manual 1.4)

	SI	NO
Ritmo sinusal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bajo voltaje QRS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bloqueo AV Primer grado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bloqueo AV Segundo grado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bloqueo AV Tercer grado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bloqueo rama Derecha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bloqueo rama Izquierda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ensanchamiento QRS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fibrilación auricular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flutter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Isquemia aguda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Necrosis antigua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ritmo marcapasos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datos de Hipertrofia Ventricular Izquierda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Taquicardia Ventricular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.2.3. RADIOGRAFÍA DE TÓRAX

	SI	NO
Normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cardiomegalia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Derrame pleural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infiltrado alveolo-intersticial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redistribución vascular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.PRUEBAS COMPLEMENTARIAS REALIZADAS DURANTE EL INGRESO (en el caso de la ecocardiografía y coronariografía, se considerarán las realizadas en los siguientes 6 meses si no hay datos durante el episodio índice)

4.1. ECOCARDIOGRAFÍA TT O TE O GAMMAGRAFÍA FUNCIÓN MIOCÁRDICA (se recogerán los datos preferiblemente de la ecocardiografía).

¿Se realiza ECO?: SI NO ¿Se realiza Gamma?: SI NO

Indicar si están descritos los siguientes hallazgos:

	SI	NO
Dilatación AI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disfunción ventrículo derecho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disfunción diastólica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hipertrofia ventrículo Izquierdo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alteraciones Contractilidad global	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alteraciones contractilidad segmentaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Patológica por otras causas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Derrame Pericárdico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Con taponamiento cardíaco		

Sin taponamiento cardíaco

No datos

Valvulopatía*

*Indicar el tipo de valvulopatía en la tabla siguiente:

		AÓRTICA	MITRAL	TRICUSPÍDEA	PULMONAR
INSUFICIENCIA	Ligera				
	Modera da				
	Grave				
	No definida				
ESTENOSIS	Ligera				
	Modera da				
	Grave				
	No definida				

DTSVI: _____ cm DTDVI: _____ cm
PAP: _____ mmHg Fracción eyección VI: _____ %
Diámetro AI: _____ mm.

4.2. CORONARIOGRAFÍA (Ver manual 1.6)

¿Se realiza?: SI NO

Si la respuesta es afirmativa indique si están descritos los siguientes hallazgos:

	SI	NO

Arterias coronarias normales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lesiones en Tronco Común	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lesiones en Descendente Anterior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lesiones en Circunfleja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lesiones en Coronaria Derecha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Se realiza revascularización?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Sí completa | <input type="checkbox"/> Sí incompleta |
| <input type="checkbox"/> No (no revascularizable) | <input type="checkbox"/> No (otros motivos) |

Si la respuesta es afirmativa indique qué se ha realizado:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Angioplastia | <input type="checkbox"/> Stent convencional |
| <input type="checkbox"/> Stentfarmacoactivo | <input type="checkbox"/> Cirugía de revascularización |

4.3. OTRAS PRUEBAS

	SI	NO
Ecocardiografía de estrés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gammagrafía de estrés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prueba de Esfuerzo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Holter ECG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AngioTAC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. DIAGNÓSTICO AL FINAL DEL PROCESO (AL ALTA)

5.1. DIAGNÓSTICO FISIOPATOLÓGICO (Respuesta excluyente)

Insuficiencia cardiaca sistólica	<input type="checkbox"/>
Insuficiencia cardiaca diastólica	<input type="checkbox"/>
Insuficiencia cardiaca sistó-diastólica	<input type="checkbox"/>

- Insuficiencia cardiaca con FE conservada
- Insuficiencia cardiaca no especificada

5.2. DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO (Respuesta múltiple)

	SI	NO
Bloqueo AV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cardiopatía isquémica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Corpulmonale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enfermedad pericárdica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Miocardopatía dilatada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Miocardopatía hipertensiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Miocardopatía hipertrófica asimétrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Miocardopatía restrictiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Miocarditis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Taquimiocardopatía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valvulopatía aórtica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valvulopatía mitral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valvulopatía pulmonar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valvulopatía tricuspídea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Otros:

6. TRATAMIENTO AL FINAL DEL PROCESO

6.1 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO (Respuesta múltiple)

SI NO AJUSTE DOSIS

CI

<input type="checkbox"/>	IECA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Nombre: _____	Dosis: _____		
	Causa de ajuste de dosis:			
	Motivo de Contraindicación:			
(CI):	_____			
<input type="checkbox"/>	β bloqueantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Nombre: _____	Dosis: _____		
	Causa de ajuste de dosis:			
	Motivo de Contraindicación:			
(CI):	_____			
<input type="checkbox"/>	ARA II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Nombre: _____	Dosis: _____		
	Causa de ajuste de dosis:			
	Motivo de Contraindicación:			
(CI):	_____			
<input type="checkbox"/>	Antagonistas de la aldosterona	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Nombre: _____	Dosis: _____		
	Causa de ajuste de dosis:			
	Motivo de Contraindicación:			
(CI):	_____			
<input type="checkbox"/>	Antiagregantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Anticoagulantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Digoxina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Diuréticos de asa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>				

<input type="checkbox"/>	Estatinas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Hidralacina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Mononitrato de isosorbide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Otros:

6.2. TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO (Ver manual 1.7)

	SI	NO
Consejos sobre hábitos de vida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terapia de resincronización cardíaca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Implantación de desfibrilador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cirugía valvular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Revascularización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trasplante cardíaco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

7. VARIABLE RESULTADO

	SI	NO
Reingreso por ICC en el primer mes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reingreso por ICC entre 1-3 meses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reingreso por ICC entre 3-12 meses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Exitus en el ingreso-primer mes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exitus entre 1-3 meses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exitus entre 3-12 meses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. PRUEBAS CARDIOLÓGICAS PREVIAS AL EPISODIO ÍNDICE (Recoger sólo la más reciente)

8.1. ECOCARDIOGRAFÍA TT O TE O GAMMAGRAFÍA FUNCIÓN MIOCÁRDICA (se recogerán los datos preferiblemente de la ecocardiografía).

¿Se realiza ECO?: SI NO ¿Se realiza Gamma?: SI

NO

Indicar si están descritos los siguientes hallazgos:

	SI	NO
Dilatación AI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disfunción ventrículo derecho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disfunción diastólica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hipertrofia ventrículo Izquierdo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alteraciones Contractilidad global	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alteraciones contractilidad segmentaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Patológica por otras causas
- Derrame Pericárdico
- Con taponamiento cardíaco
- Sin taponamiento cardíaco
- No datos
- Valvulopatía*

*Indicar el tipo de valvulopatía en la tabla siguiente:

		AÓRTICA	MITRAL	TRICUSPÍDEA	PULMONAR
INSUFICIENCIA	Ligera				
	Moderada				
	Grave				
	No definida				
ESTENOSIS	Ligera				
	Moderada				
	Grave				
	No definida				

DTSVI: _____ cm DTDVI: _____ cm
 PAP: _____ mmHg Fracción eyección VI: _____ %
 Diámetro AI: _____ mm.

8.2. CORONARIOGRAFÍA (Ver manual 1.6)

¿Se realiza?: SI NO

Si la respuesta es afirmativa indique si están descritos los siguientes hallazgos:

SI NO

- | | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Arterias coronarias normales | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Lesiones en Tronco Común | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Lesiones en Descendente Anterior | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Lesiones en Circunfleja | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Lesiones en Coronaria Derecha | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

¿Se realiza revascularización?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Sí completa | <input type="checkbox"/> Sí incompleta |
| <input type="checkbox"/> No (no revascularizable) | <input type="checkbox"/> No (otros motivos) |

Si la respuesta es afirmativa indique qué se ha realizado:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Angioplastia | <input type="checkbox"/> Stent convencional |
| <input type="checkbox"/> Stentfarmacoactivo | <input type="checkbox"/> Cirugía revascularizac |

ANEXO 2

MANUAL DE APOYO PARA LA CUMPLIMENTACIÓN DEL CUADERNILLO DE RECOGIDA DE DATOS.

ESTUDIO PREDICE-GEN

**ESTUDIO MULTICÉNTRICO DE LA ADECUACIÓN DEL MANEJO
(DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO) DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA
SEGÚN GÉNERO.**

**CALIDAD ASISTENCIAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR INSUFICIENCIA
CARDIACA. ANÁLISIS DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO**

Criterios de inclusión:

- Pacientes que ingresan en los Hospitales Virgen del Rocío y Virgen de Valme de Sevilla, y Hospital 12 de Octubre de Madrid, en los servicios de Medicina Interna, Cardiología u otros servicios de dichos hospitales, derivados desde otros niveles

asistenciales o desde las urgencias hospitalarias, por sospecha clínica diagnóstica de insuficiencia cardiaca.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con diagnóstico previo de insuficiencia cardíaca, a los que ya se han realizado las pruebas diagnósticas (ecocardio, cateterismo) o hayan sido sometidos a tratamientos específicos de la IC (DAI, resincronización) cuyo motivo de ingreso sea una descompensación de su insuficiencia cardiaca.

Fecha de recogida de datos:

- Se recogerán los datos disponibles del año 2004 en adelante.
- Para una mejor organización de los datos registrados, serán ordenados de la siguiente forma:
 - Hospital 12 de Octubre: registro del 1 al 300.
 - Hospital Virgen del Rocío: registro del 301 al 600.
 - Hospital Valme: registro del 601 al 900.

INSTRUCCIONES PARA LA CUMPLIMENTACIÓN DE LAS VARIABLES

1. ANTECEDENTES PERSONALES:

1.1. DATOS DEMOGRÁFICOS DEL PACIENTE:

- Definición de la **Localidad de residencia:**
 - **Rural:** Pertenece o relativo al campo.
 - **Urbano:** pertenece o relativo a la ciudad. Ej: la propia ciudad de **Sevilla.**
 - **Metropolitano:** pertenece o relativo al conjunto urbano formado por una ciudad y sus suburbios. Ej. Área metropolitana de Sevilla la componen: Aljarafe, Alcalá de Guadaíra, Alcalá del Río, La Algaba, Almensilla, Aznalcázar, Aznalcóllar, Benacazón, Bollullos de la Mitación, Bormujos, Brenes, Camas, Carmona, Carrión de los Céspedes, Castilleja de Guzmán, Castilleja de la Cuesta, Castilleja del Campo, Coria del Río, Dos Hermanas, Espartinas, Gelves, Gerena, Gines, Guillena, Huévar del Aljarafe, Isla Mayor, Mairena del Alcor, Mairena del Aljarafe, Olivares, Los Palacios y Villafranca, Palomares

del Río, Pilas, La Puebla del Río, La Rinconada, Salteras, San Juan de Aznalfarache, Sanlúcar la Mayor, Santiponce, Sevilla, Tomares, Umbrete, Utrera, Valencina de la Concepción, Villamanrique de la Condesa, Villanueva del Ariscal y El Viso del Alcor.

Diccionario de La Lengua Española (Vigésimo tercera Edición), Instituto de Estadística de Andalucía.

1.2. AUTONOMÍA VIDA DIARIA:

- **Independiente Actividades Básicas de la vida diaria**: se incluyen aquellos pacientes capaces de mantener las actividades consideradas imprescindibles para vivir, mantienen los niveles más elementales de la función física y son capaces del autocuidado. Se consideran **actividades básicas de la vida diaria**, según el **Índice de Barthel**: comer, trasladarse entre la silla y la cama, aseo personal, uso del retrete, bañarse/ ducharse, desplazarse, subir y bajar escaleras, vestirse y desvestirse, control de heces, control de orina.
- **Independiente Actividades Instrumentadas**: se incluyen aquellos pacientes capaces de mantener las actividades para adaptarse al medio ambiente. Se consideran **actividades instrumentales**, según el **Índice de Lawton-Brody**: usar el teléfono, manejo del dinero, ir de compras, desplazarse usando medios de transporte, cuidado de la casa, preparar la comida, lavar la ropa, manejo de medicamentos. Otros: actividad social, actividades recreativas, gimnasia, labores de artesanía, vida en colectivo,....
- **Vida cama-sillón (dependencia total)**: se incluyen todos aquellos pacientes que no poseen independencia para las actividades instrumentales ni básicas de la vida diaria.

1.3. SOPORTE SOCIOFAMILIAR:

- **Vive solo**: vive solo sin necesidad de ningún apoyo, o con la ayuda de familiares y vecinos o recibe ayuda a domicilio formal o voluntaria.
- **Vive con la familia**: vive con familiares de los que recibe ayuda.
- **Vive en Residencia**: el paciente está institucionalizado.

1.4. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS. ELECTROCARDIOGRAMA.

Las pruebas complementarias que deben utilizarse para la recogida de datos son las de urgencias o en ausencia de estas, las primeras de las que se disponga durante el ingreso.

– **CRITERIOS ECG DE HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA:**

– Los criterios más usados son:

- **Índice de Sokolow-Lyon:** suma de onda R en V5-V6 + onda S en V1 $> \text{ó} = 3,5\text{mV}$ (35 mm) y/o onda R en aVL $> \text{ó} = 1,1\text{ mV}$ (11 mm).

- **Criterios de voltaje de Cornell:** Estos criterios más recientes son basados en la correlación de estudios ecocardiográficos diseñados para detectar un índice de masa ventricular izquierda $>132\text{ g/m}^2$ en hombres y $>109\text{ g/m}^2$ en mujeres.

- Para hombres: S en V3 + R en aVL $>2,8\text{ mV}$ (28 mm).

- Para mujeres: S en V3 + R en aVL $>2,0\text{ mV}$ (20 mm).

Update of the Guidelines of the Spanish Society of Cardiology on high Blood Pressure 2003.

1.5. ECOCARDIOGRAMA TT O TE O GAMMAGRAFÍA FUNCIÓN MIOCÁRDICA:

– Se recogerán los datos preferiblemente del ecocardiograma.

– Si aparecen dos cifras de **Fracción de Eyección**, se cogerá la peor, la más deprimida.

VALVULOPATIAS (GRADOS DE AFECTACION):

– Insuficiencia mitral:

	Leve	Moderada	Severa
Volumen regurgitante (ml/latido)	< 30	30 - 59	$> \text{ó} = 60$
Fracción regurgitante (%)	< 30	30 - 49	$> \text{ó} = 50$
Área del orificio de regurgitación	< 0.20	0.20 – 0.39	$> \text{ó} = 0.40$

(cm ²)			
--------------------	--	--	--

– Estenosis mitral:

	Leve	Moderada	Severa
Gradiente valvular medio (mmHg)	< 5	5 - 10	> 10
Presión sistólica en arteria pulmonar (mmHg)	< 30	30 - 50	> 50
Área valvular (cm ²)	> 1.5	1.0 – 1.5	< 1.0

– Insuficiencia aórtica

	Ligera	Moderada	Severa
Cualitativo Grado Angiográfico	1+	2+	3-4+
Ancho del flujo por Doppler	Flujo Central, ancho menor del 25% del flujo del VI	Mayor que la IAo ligera pero sin signos de IAo severa	Flujo central, ancho mayor al 65% del flujo del VI
Ancho de vena contracta por Doppler (cm)	< 0,30	0,30-0,69	>ó = 0,70
Cuantitativo (cateterismo o ecocardiografía) Volumen de regurgitación (ml/impulso)	< 30	30-59	>ó = 60
Fracción de regurgitación (%)	< 30	30-49	>ó = 50
Área del orificio de regurgitación (cm ²)	< 0,10	0,10-0,29	>ó = 0,30
Criterio adicional esencial Tamaño del VI			Incrementado

– Estenosis aórtica

Grado	AV (cm ²)	IAV (cm ² /m ²)	VMFA (m/s)	GM (mmHg)
Leve	1,5	>0,9	<3,0	<25
Moderada	1,0-1,5	0,6-0,9	3,0-4,0	25-40
Severa	≤1,0	≤0,6	>4,0	>40

AV: área valvular, **IAV:** índice área valvular, **VMFA:** velocidad máxima, **GM:** gradiente medio

- Válvulas tricuspídea y pulmonar

Valvulopatía	Criterio ecocardiográfico
Estenosis tricuspídea grave	Área valvular < 1 cm ²
Insuficiencia tricuspídea grave	Anchura vena contracta >0,7 cm y flujo sistólico invertido en venas hepáticas
Estenosis pulmonar grave	Velocidad pico flujo > 4 m/s o gradiente máximo >60 mm Hg
Insuficiencia pulmonar grave	Flujo color que llena el tracto de salida; señal de onda Doppler densa continua con una pendiente de deceleración brusca.

1.6. CORONARIOGRAFÍA:

- Se considerarán las **lesiones angiográficamente significativas**:
 - Por estimación visual del hemodinamista: lesiones > 70% del diámetro coronario o > 50% en lesiones de tronco coronario.
 - Por estimación angiográfica con estudio cuantitativo: lesiones > 50% del diámetro coronario.

1.7. TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO:

- En el apartado **Observaciones**, debe especificarse cualquier comentario relevante que se haga en la historia clínica respecto a este punto, como por ejemplo contraindicaciones de dicho tratamiento, etc

COMORBILIDAD ASOCIADA.

Infarto de miocardio

- anterior (con porción contigua del tabique interventricular)
- arteria coronaria
- cardiaco
- corazón
- miocardio (agudo o de una duración indicada de 8 semanas o menos) (con hipertensión)
- músculo papilar
- no transmural
- posterior
- sin elevación de ST
- subendocárdico
- ventrículo

Insuficiencia Cardíaca

- combinada (sistólica y diastólica).
- congestiva
- debida a la presencia de prótesis
- derecha
- efecto a largo plazo de la cirugía cardíaca.
- izquierda.

Enfermedad Vascular Periférica

- aterosclerosis de las extremidades, no especificada.
- aterosclerosis de las extremidades, con claudicación intermitente
- aterosclerosis de las extremidades, con ulceración.
- aterosclerosis de las extremidades con gangrena
- aterosclerosis generalizada y aterosclerosis no especificada. Incluye enfermedad vascular arterioesclerótica.
- enfermedad vascular periférica no especificada:
 - claudicación intermitente.
 - espasmo de arteria.
 - periférica: angiopatía, enfermedad vascular.
- angiopatía periférica en enfermedades clasificadas bajo otros conceptos.
- de arterias de las extremidades inferiores: embolia o trombosis arterial (femoral, periférica, poplitea)

Demencia

- alcohólica (también psicosis alcohólica).
- alzheimer
- aterosclerótica, cerebrovascular, infartos múltiples.

- de Binswanger
- degenerativa
- idiopática
- senil.

EPOC

- enfermedad pulmonar obstructiva con: asma, bronquitis crónica, exacerbación, descompensada.

Enfermedades reumatológicas

- enfermedades sistémicas del tejido conjuntivo:
 - lupus eritematoso sistémico
 - esclerosis sistémica (esclerodermia, síndrome de CREST)
 - síndrome seco (enfermedad de Sjögren, queratoconjuntivitis seca)
 - dermatomiositis
 - polimiositis
 - síndrome miálgicoeosinofílico (asociado a consumo de sustancias)
 - otras enfermedades sistémicas del tejido conectivo (enfermedad mixta del tejido conectivo, fibroesclerosis multifocal, síndrome fibroesclerosante sistémico)
 - enfermedad sistémica de tejido conectivo no especificada (enfermedad del colágeno)
- artropatía asociada con infecciones:
 - artritis piógena.
 - artropatía reactiva a síndrome de Reiter o uretritis no especificada.
 - artropatía en síndrome de Behçet
 - artropatía reactiva a infección entérica
 - artropatía asociada con otras enfermedades bacterianas
 - artropatía asociada con infección viral
 - artropatía fúngica
 - artropatía asociada con helmintiasis.
 - artropatía asociada con otras enfermedades infecciosas y parasitarias
 - artritis infecciosa no especificada
- artropatías cristalinas:
 - artropatía por cristales de fosfato cálcico dibásico
 - artropatía por cristales de pirofosfato
 - artropatía no especificada
 - otras artropatías cristalinas especificadas.
- artropatía asociada con otros trastornos clasificados bajo otros conceptos:
 - endocrinos y metabólicos, gastrointestinales, hematológicos, dermatológicos, respiratorios, neurológicos, reacción de hipersensibilidad, otras enfermedades con afectación de articulaciones.
- artritis reumatoide y otras poliartropatías inflamatorias:
 - artritis reumatoide.
 - síndrome de Felty
 - poliartritis crónica juvenil
 - artropatía postraumática crónica

- otras poliartropatías inflamatorias especificadas.
- osteoartrosis:
 - generalizada
 - localizada primaria
 - localizada secundaria
 - localizada no especificada
 - no especificada
- otras artropatías y artropatías no especificadas:
 - enfermedad de Kaschin-Beck
 - artropatía traumática
 - artritis alérgica
 - artritis climatérica
 - artropatía transitoria
 - poliartropatía, monoartritis o poliartrosis no especificada.
- trastornos articulares:
 - del cartílago articular
 - cuerpos libres articulares
 - luxación
 - contractura
 - anquilosis
 - derrame articular
 - hemartrosis
 - sinovitis
 - rigidez o dolor articular
- dorsopatías.

Enfermedad ulcerosa péptica

- Úlcera péptica, sitio no especificado. Incluye:
 - úlcera gastroduodenal
 - úlcera péptica
 - úlcera por estrés
 - Aguda con hemorragia
 - Aguda con perforación
 - Aguda con hemorragia y perforación
 - Aguda sin mención de hemorragia ni perforación
 - Crónica o no especificada con hemorragia
 - Crónica o no especificada con perforación
 - Crónica o no especificada con hemorragia y perforación
 - Crónica sin mención de hemorragia ni perforación
 - No especificada como aguda ni como crónica, sin mención de hemorragia ni de perforación

Enfermedad hepática leve

- Enfermedad hepática y cirrosis crónicas
 - Hígado adiposo alcohólico

- Hepatitis alcohólica aguda
- Enfermedad alcohólica aguda del hígado
- Cirrosis hepática alcohólica
 - cirrosis alcohólica
 - cirrosis florida
- Lesiones hepáticas por alcohol, no especificadas
- Hepatitis crónica
- Hepatitis crónica, no especificada
- Hepatitis crónica persistente
- Cirrosis hepática sin mención de alcohol (criptogénica, macronodular, micronodular, posthepatítica, postnecrótica, cirrosis portal).
- Cirrosis biliar (colangítica, colestática)
- Otra enfermedad hepática crónica no alcohólica (atrofia amarilla crónica, hígado adiposo)
- Enfermedad hepática crónica no especificada sin mención de alcohol

Diabetes leve o moderada

- Diabetes mellitus sin mención de complicación
 - Tipo II o de tipo no especificado, no establecida como incontrolada
 - Tipo I [tipo juvenil], no indicada como incontrolada
 - Tipo II o de tipo no especificado, incontrolada
 - Tipo I [tipo juvenil], incontrolada

Diabetes con complicaciones

Considerar en todas los tipos de diabetes:

- Tipo II o de tipo no especificado, no establecida como incontrolada
- Tipo I [tipo juvenil], no indicada como incontrolada
- Tipo II o de tipo no especificado, incontrolada
- Tipo I [tipo juvenil], incontrolada
- Diabetes con cetoacidosis
- Diabetes con hiperosmolaridad
- Diabetes con otro tipo de coma
- Diabetes con manifestaciones renales
 - enfermedad renal crónica
 - nefropatía diabética
 - nefrosis diabética
 - glomeruloesclerosisintercapilar
 - síndrome de Kimmelstiel-Wilson
- Diabetes con manifestaciones oftálmicas
 - catarata
 - ceguera
 - edema macular diabético
 - edema retiniano
 - glaucoma
 - retinopatía

- Diabetes con manifestaciones neurológicas
 - amiotrofia
 - artropatía neurogénica
 - gastroparálisis
 - gastroparesia
 - mononeuropatía
 - neuropatía autonómica periférica
 - polineuropatía
- Diabetes con trastornos circulatorios periféricos
 - angiopatía periférica
 - gangrena
- Diabetes con otras manifestaciones especificadas
 - Hipoglucemia diabética
 - Shock hipoglucémico
 - cambios óseos diabéticos
 - cualquier úlcera asociada
- Diabetes con complicacion no especificada

Hemiplejía o paroplejía

- Hemiplejía y hemiparesia. En todas hay que considerar:
 - Afectación de lado no especificado
 - Afectación del lado dominante
 - Afectación del lado no dominante
- Hemiplejía fláccida
- Hemiplejía espástica
- Otra hemiplejía especificada
- Hemiplejía no especificada
- Otros síndromes paralíticos
- Cuadriplejía y cuadriparesia
 - Cuadriplejía inespecificada
 - C1-C4, completa
 - C1-C4, incompleta
 - C5-C7, completa
 - C5-C7, incompleta
- Paroplejía
- Diplejía de extremidades superiores
- Monoplejía de miembro inferior
- Monoplejía de miembro superior
- Monoplejía no especificada

Enfermedad renal

- Nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis.
- Glomerulonefritis aguda
 - Con lesión de glomerulonefritis proliferativa
 - Con lesión de glomerulonefritis rápidamente progresiva

- Con otra lesión patológica especificada en el riñón
- Glomerulonefritis aguda en enfermedades clasificadas bajo otros conceptos (endocarditis bacteriana subaguda, fiebre tifoidea, hepatitis infecciosa, paperas)
 - Glomerulonefritis aguda con lesión patológica no especificada en el riñón
- Síndrome nefrótico
 - Con lesión de glomerulonefritis proliferativa
 - Con lesión de glomerulonefritis membranosa
 - Con lesión de glomerulonefritismembranoproliferativa
 - Con lesión de glomerulonefritis de cambios mínimos
 - Con otra lesión patológica renal especificada
 - Síndrome nefrótico en enfermedades clasificadas bajo otros conceptos (amiloidosis, diabetes mellitus, LES, malaria, poliarteritis)
 - Síndrome nefrótico con lesión patológica renal no especificada
- Glomerulonefritis crónica
 - Con lesión de glomerulonefritis proliferativa
 - Con lesión de glomerulonefritis membranosa
 - Con lesión de glomerulonefritismembranoproliferativa
 - Con lesión de glomerulonefritis rápidamente progresiva
 - Con otra lesión patológica renal especificada
 - Glomerulonefritis crónica en enfermedades clasificadas bajo otros conceptos (amiloidosis, LES)
 - Glomerulonefritis crónica con lesión patológica renal no especificada
- Nefritis y nefropatía no especificadas como agudas ni crónicas
 - Con lesión de glomerulonefritis proliferativa
 - Con lesión de glomerulonefritis membranosa
 - Con lesión de glomerulonefritismembranoproliferativa
 - Con lesión de glomerulonefritis rápidamente progresiva
 - Con lesión de necrosis de la corteza renal
 - Con lesión de necrosis de la médula renal
 - Con otra lesión patológica renal especificada
 - Nefritis y nefropatía en enfermedades clasificadas bajo otros conceptos (amiloidosis, LES, diabetes mellitus, infección gonocócica, síndrome de Goodpasture, tuberculosis)
 - Con lesión patológica renal no especificada
- Fallo renal agudo (Insuficiencia renal aguda)
 - Con lesión de necrosis tubular
 - Con lesión de necrosis de corteza renal, necrosis cortical
 - Con lesión de necrosis [papilar] de la médula renal
 - Con otra lesión renal patológica especificada
 - Fallo renal agudo no especificado
- Nefropatía crónica
 - Estadio I
 - Estadio II
 - Estadio III
 - Estadio IV

- Fase terminal de enfermedad renal
- Nefropatía crónica, no especificada
- Fallo renal no especificado (Insuficiencia renal no especificada)
- Esclerosis renal no especificada
- Trastornos por función renal deteriorada
 - Osteodistrofia renal
 - Diabetes insípida nefrogénica
 - Otros trastornos especificados por función renal deteriorada:
- Hiperparatiroidismo secundario (de origen renal), Otros trastornos especificados resultantes de función renal deteriorada
 - Trastornos por función renal deteriorada no especificados
 - Riñón pequeño por causa desconocida (unilateral, bilateral o no especificado)
- Infecciones renales
 - Pielonefritis crónica (Con y sin lesión de necrosis medular renal)
 - Pielonefritis aguda (Con y sin lesión de necrosis medular renal)
 - Absceso renal y perinéfrico
 - Pieloureteritis quística
 - Otras pielonefritis o pionesrosis, no especificadas ni como agudas ni como crónicas
- Infección renal no especificada
- Hidronefrosis
- Cálculo de riñón y uréter
- Otros trastornos de riñón y uréter
 - Nefroptosis
 - Hipertrofia renal
 - Quiste renal adquirido
 - Proteinuria postural
 - Reflujo vesicoureteral
- Otros trastornos especificados renales y ureterales
 - Trastornos vasculares del riñón
 - Trastorno renal y ureteral no especificado

Neoplasias malignas, incluyendo leucemias y linfomas

- Neoplasia maligna de labio, lengua, glándulas salivares, encía, mucosa de la mejilla, paladar duro y blando, úvula, cavidad oral, faringe.
- Neoplasias malignas de los órganos digestivos y del peritoneo: esófago, estómago, duodeno, intestino delgado, colon y recto, hígado y vías biliares, páncreas, retroperitoneo, peritoneo, bazo, otras localizaciones del sistema digestivo.
- Neoplasia maligna de los órganos respiratorios e intratorácicos: fosas nasales, conducto auditivo y oído medio y senos paranasales. Laringe y glotis, tráquea, bronquios, pulmón, pleura, timo, corazón, mediastino y otros sitios del aparato respiratorio.
- Neoplasia maligna de hueso, tejido conectivo, piel y mama: tórax, abdomen, pelvis, tronco, otros sitios no especificados.
- Melanoma maligno y otras neoplasias malignas de la piel: labio, párpado, oreja y conducto auditivo externo, otras partes no especificadas de la cara, cuero cabelludo y

cuello, tronco, miembros superiores e inferiores, otros sitios especificados y no especificados.

- Neoplasia maligna de la mama femenina y masculina.
- Sarcoma de Kaposi: piel, tejidos blandos, paladar, gastrointestinal, pulmón, nódulos linfáticos, otros sitios especificados o no.
- Neoplasia maligna de órganos genitourinarios: útero, cérvix y cuerpo uterino, placenta, ovario y anexos uterinos (trompa de Falopio, ligamento ancho, parametrio, ligamento redondo, no especificados), otros órganos genitales femeninos (vagina, labios mayores, labios menores, clítoris, vulva, no especificados).
- Neoplasia maligna de la próstata, testículo, pene y otros órganos genitales masculinos (prepucio, glándula, epidídimo, cordón espermático, escroto, otros sitios especificados y no especificados).
- Neoplasia maligna de la vejiga urinaria.
- Neoplasia maligna del riñón, de otros órganos urinarios y órganos urinarios no especificados: riñón, uréter, uretra, glándulas parauretrales, otros sitios.
- Neoplasias malignas de otras localizaciones: ojo, encéfalo, sistema nervioso (nervios craneales, meninges, médula espinal, otras localizaciones), glándula tiroidea, otras glándulas endocrinas (suprarrenal, paratiroides, pituitaria, pineal, cuerpo carotídeo, otras especificadas y no especificadas).
- Neoplasia maligna de otros sitios y de sitios mal definidos: cabeza, cara y cuello, tórax, abdomen, pelvis, miembros superiores e inferiores, otros.
- Neoplasia maligna secundaria y no especificada de los nódulos (ganglios) linfáticos de cabeza, cara y cuello, intratorácicos, intraabdominales, axila y miembros superiores, región inguinal y miembros inferiores, intrapélvicos, otras localizaciones).
- Neoplasia maligna de tejidos linfáticos y hematopoyéticos: linfosarcoma y reticulosarcoma. Tumor o linfoma de Burkitt. Enfermedad de Hodgkin. Sarcoma de Hodgkin. Otras neoplasias malignas de tejidos linfoides e histiocíticos (linfoma nodular, micosis fungoide, Enfermedad de Sézary, Histiocitosis maligna, Reticuloendoteliosis leucémica, enfermedad de Letterer-Siwe, tumores malignos de células cebadas, otros linfomas).
- Neoplasias inmunoproliferativas y mieloma múltiple.
- Leucemia linfocítica aguda, subaguda o crónica (con o sin remisión). Otras leucemias linfocíticas.
- Leucemia mieloide aguda, subaguda o crónica (con o sin remisión). Otras leucemias mieloides. Sarcoma mieloide.
- Leucemia monocítica aguda, subaguda o crónica (con o sin remisión). Otras leucemias monocíticas.
- Otras leucemias especificadas: eritremia y eritroleucemia agudas o crónicas, megacariocítica, otras.
- Leucemias sin especificación del tipo de célula, aguda o crónica.

Enfermedad hepática moderada o severa

- Absceso hepático y secuelas de enfermedad hepática crónica: piemia portal, coma hepático, hipertensión portal, síndrome hepatorenal, otras.

Metástasis de tumores sólidos

- Neoplasia maligna secundaria de los aparatos respiratorio y digestivo: pulmón, mediastino, pleura, otros órganos respiratorios, intestino delgado, intestino grueso, recto, retroperitoneo y peritoneo, hígado, bazo y otros órganos digestivos.
- Neoplasia maligna secundaria de otros sitios especificados: riñón, otros órganos urinarios, piel, cerebro y médula espinal, otras partes del sistema nervioso, huesos y médula ósea, ovario, glándula suprarrenal, otros sitios especificados (mama, órganos genitales, otros), sin especificación del sitio.

SIDA

- Enfermedad o infección por virus de inmunodeficiencia humana [VIH]

ANEXO 3:

CREACIÓN DE LAS VARIABLES DEPENDIENTES DE ADECUACIÓN.

PASO 1: Creación de variables INTERMEDIAS de adecuación de pruebas diagnósticas y tratamiento, mediante la recodificación de las variables de los datos primarios:

- Variable GRUPOS EDAD. Se obtiene de la recodificación de la variable inicial “Edad”. Sintaxis: Se aplicaron 3 grupos de edad: < de 64 años, de 65 – 74 años, > o igual a 75 años.

- Variable COMORBILIDAD. Se obtiene de la recodificación de la variable inicial “Comorbilidad asociada”.

SINTAXIS: Se aplicaron los 3 grupos, según la cantidad de comorbilidad asociada: 0 comorbilidad asociada, 2 comorbilidades asociadas, > 3 comorbilidades asociadas.

- Variable FANOPLI. Variable intermedia o fantasma, que selecciona los casos o población que queda excluida (NO APLICABLE) para el análisis de adecuación de realización de pruebas diagnósticas (ecocardiograma y coronariografía).

SINTAXIS: La selección se hizo en base a la presencia de cáncer terminal (estadote=3), metástasis (metastas=1), demencia (demencia=1) y vida cama-sillón (vidacama=1).

Los valores de esta variable son FANOPLI=SI (1), ó FANOPLI=NO (0). Si no ocurre ninguna de las situaciones previas, FANOPLI=NO, sería la población con buen pronóstico, a la que está indicada realizar estudio de adecuación. Si está presente alguna, FANOPLI=SI, sería una población con mal pronóstico a la que no está indicada realizar las pruebas diagnósticas, quedando excluida del estudio de adecuación diagnóstica.

JUSTIFICACION: Se trata de no analizar aquellos sujetos para los que puede haber un criterio clínico (como inminente mal pronóstico, o muy mala calidad de vida) que pudiera interferir en la decisión del médico para profundizar en su estudio. Por tanto ese grupo de la muestra no es juzgado en el análisis.

- Variable APLICORONARIO. Estratifica la muestra a la que es aplicable el estudio de adecuación diagnóstica de realización de coronariografía. Ésta a su vez sólo se selecciona entre la submuestra de FANOPLI=NO. Sus valores son APLICORONARIO=SI ó APLICORONARIO=NO.

SINTAXIS: Si el diagnóstico fisiopatológico recodificado a partir de FEVI < 40 = Icc sistólica: “diagfisi1 = icc sistólica” ó diagnóstico etiológico miocardiopatía dilatada “miocardi” o

diagnóstico etiológico cardiopatía isquémica “carisq” ó Gammagrafía patológica “gammapatológica”, entonces, APLICORONARIO=SI.

La variable Gammagrafía patológica “gammapatológica” hay que calcularla sumando las variables gammagrafía en episodio índice “gamma_ei” + hallazgo en la ecocardiografía o gammagrafía “hallazgo”= “gammapatológica”.

JUSTIFICACION: Se trata de agrupar a aquellos sujetos en los que es previsible una etiología isquémica de la cardiopatía, aunque su médico no la etiquetara como tal, con el fin de poder identificar infrauso de la misma. Por tanto toda la submuestra FANOPLI=NO, será clasificada, ya que al estratificarla en APLICORONARIO nos permitirá juzgar por adecuación de coronario.

- Variable FANDIAGFISIO. Estratifica a toda la muestra, de modo que sea evaluable respecto al diagnóstico de la fisiopatología de la IC que se hizo en el ingreso (IC sistólica, IC con fracción de eyección del VI conservada o sin diagnóstico fisiopatológico). Se utilizará para realizar el estudio de Adecuación de manejo diagnóstico. Aquí no hay excluidos, es decir, se trabaja con toda la muestra, obviando la estratificación por la variable FANOPLI.

Los valores para la variable FANDIAGFISIO son: SISTÓLICA=1 / PRESERVADA=0 / NO DIAGFISIO=2.

SINTAXIS:

- Si diagnóstico fisiopatológico recodificado a partir de FEVI < 40% “diagfis1 = 2” o diagnóstico etiológico cardiopatía isquémica “carisq” o diagnóstico etiológico miocardiopatía dilatada “miocardi”: FANDIAGFISIO = SISTÓLICA.

- Si diagnóstico fisiopatológico recodificado a partir de FEVI > 40% “diagfis1 = 1” o diagnóstico etiológico miocardiopatía hipertensiva “miocarht” o diagnóstico etiológico miocardiopatía hipertrófica “miocarhi”: FANDIAGFISIO = PRESERVADA.

- El resto de los casos: FANDIAGFISIO = NO DIAGFISIO.

JUSTIFICACION: Se trata de estratificar por el mecanismo fisiopatológico diagnosticado o más probable, aunque su médico no la etiquetara como tal, con el fin de poder identificar infrauso. Por tanto toda la muestra es clasificada independientemente de la clasificación FANOPLI, ya que al estratificarla en FANDIAGFISIO permitirá juzgar por adecuación del manejo diagnóstico fisiopatológico y por adecuación de farmacoterapia.

- Variable FANTIPODIAGETI. Es una variable fantasma, que estratifica a toda la muestra de modo que sea evaluable respecto al diagnóstico etiológico de la IC, en aquellos sujetos de la muestra en los que es aplicable la realización de un diagnóstico completo (FANDIAGETI=SI), por ausencia de situaciones clínicas que condicionen un mal pronóstico (FANOPLI=NO). Por tanto, quedan excluidos aquellos pacientes con mal pronóstico a la que no está indicado realizar estudio de adecuación (FANOPLI=SI).

Se utilizará para realizar el estudio de Adecuación de manejo diagnóstico y terapéutico.

Los valores para la variable FANTIPODIAGETI son: HTA=1 / ISQUÉMICA=2 / OTRAS=3 / NO APLICABLE=4 / NO DIAGETI=0.

SINTAXIS. Sise cumple FANDIAGETI= SI (FANOPLI=NO):

- Si el diagnóstico etiológico es miocardiopatía HTA “miocarht” o miocardiopatía hipertrófica asimétrica “miocardi”, FANTIPODIAGETI = HTA.

- Si el diagnóstico etiológico es cardiopatía isquémica “carisq” o miocardiopatía dilatada “miocardi”, FANTIPODIAGETI = ISQUÉMICA.

- Si el diagnóstico etiológico es bloqueo av “bloav” o corpulmonare “corpul” o enfermedad pericárdica “enfper” o miocardiopatía restrictiva “miocarre” o miocarditis “miocard1” o taquimiocardiopatía “taquimi1” o valvulopatía aórtica “valvao” o valvulopatía mitral “valvmt” o valvulopatía pulmonar “valvpulm” o valvulopatía tricuspídea “valvtris” u otros “otroseti”, FANTIPODIAGETI = OTRAS.

- El resto de los casos (FANOPLI=SI) o FANDIAGETI=NO, FANTIPODIAGETI = NO APLICABLE.

JUSTIFICACION: Se trata de estratificar por el diagnóstico etiológico, como paso previo para estratificar si hay adecuación diagnóstica y adecuación del tratamiento.

- Variable USOIECA. Trata de distribuir la muestra respecto a la prescripción de IECAS o ARA II al alta en función del diagnóstico fisiopatológico y las contraindicaciones para su uso (hiperpotasemia, insuficiencia renal, intolerancia, contraindicación o alergia a IECAs, intolerancia, contraindicación o alergia a ARA II), no siendo aplicable el juicio sobre su prescripción en estos casos.

Los valores de la variable USOIECA son: SI=1 / NO=0 / NO APLICABLE=2.

SINTAXIS. Se utiliza toda la muestra SIN exclusiones:

- Si se prescribe tratamiento al alta con IECA y/o ARA II “ieca_ara” es SI, USOIECA = SI.

- Si potasio final recodificado “potasiofrec> 5.5” o creatinina final recodificada “creatin1rec > 1.7” o antecedentes enfermedad renal “enfrenal” o “angioedema” o intolerancia IECA “intoliec” o intolerancia ARA II “intolara” o contraindicaciones IECA “contraie” o contraindicaciones ARA II “contraar” o alergia IECA “alerieca” o alergia ARA II “alerara”:
USOIECA = NO APLICABLE.

- En el resto de los casos, en los que no se prescriben IECA o ARA II, en ausencia de criterios de no aplicabilidad: USOIECA = NO.

- Variable USOBETA. Trata de distribuir la muestra respecto a la prescripción de Betabloqueantes al alta en función del diagnóstico fisiopatológico y las contraindicaciones para

su uso (antecedentes de arteriopatía oclusiva o enfermedad vascular periférica o antecedentes cardiológicos de bloqueo aurículo-ventricular o bloqueo aurículo-ventricular de 2º ó 3º grado en el electrocardiograma o intolerancia, contraindicaciones o alergia a betabloqueantes) no siendo aplicable el juicio sobre su prescripción en estos casos.

Los valores de la variable USOBETA son: SI=1 / NO=0 / NO APLICABLE=2.

SINTAXIS. Se utiliza toda la muestra SIN exclusiones:

- Si se prescribe tratamiento al alta con betabloqueantes “beta_sin” es SI, USOBETA = SI.
- Si existen antecedentes de arteriopatía oclusiva o enfermedad vascular periférica “enfvaspe” o antecedentes cardiológicos de bloqueo aurículo-ventricular “bloqueoa” o bloqueo aurículo-ventricular de 2º grado en el electrocardiograma “bav2g” o bloqueo aurículo-ventricular 3º grado en el electrocardiograma “bav3g” o intolerancia a betabloqueantes “intolbet” o contraindicaciones betabloqueantes “contrabe” o alergia betabloqueantes “alerbeta”, USOBETA = NO APLICABLE.
- En el resto de los casos, en los que no se prescriben betabloqueantes, en ausencia de criterios de no aplicabilidad: USOBETA = NO.

- Variable REINGRESOTOTAL. Es una nueva variable que toma en consideración si hubo o no reingreso, agrupa todos los tipos de reingreso, independientemente del momento en el que se produce (1 mes, 3 meses y 12 meses), ya que aquí interesa el desenlace en los pacientes, para evaluar si cambian por la calidad de la asistencia o el sexo.

Valores: SI / NO

SINTAXIS: Si reingreso 1m “reingres” o reingreso 3m “reingre1” o reingreso 12m “reingre2”, entonces REINGRESOTOTAL=SI, Resto: NO.

- Variable EXITUSTOTAL. Es una nueva variable que toma en consideración si hubo o no muerte, independientemente del momento en que ocurra (1 mes, 3 meses y 12 meses).

Valores: SI / NO

SINTAXIS: Si exitus 1m “exitus1m” o exitus 3m “exitus3m” o exitus 12m “exitus12”, entonces EXITUSTOTAL=SI, Resto: NO.

PASO 2: Creación de las variables RESULTADO DE ADECUACIÓN DE REALIZACIÓN DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS.

Estas variables actúan en el análisis como variables de resultados del estudio, son por tanto variables DEPENDIENTES, cuyos valores habrá que explicar en función de las independientes (sexo, edad, comorbilidad, lugar de domicilio, sexo del médico responsable y servicio de asistencia).

- Variable ADECUECO. Esta es la variable dependiente que recopila los resultados de ADECUACION DE LA ECOCARDIOGRAFIA. Es una variable que no tiene “sobreuso”, y recopila aquellos sujetos que disponen del dato ecografía o equivalente, junto a los que no es aplicable el estudio de adecuación por las características propias de los pacientes.

Valores: ADECUADO=1 /INFRAUSO=2 / NO APLICABLE=4.

SINTAXIS: Excluidos la submuestra FANOAPLI=SI:

- Si Ecocardiografía en episodio índice “eco_eind”=SI o coronariografía en episodio índice “coro_ein”=SI o hallazgos en pruebas complem: fracción eyección VI (%) “fvi = >20 y <90”, entonces ADECUECO=ADECUADO.

- Resto ADECUECO= INFRAUSO O NO APLICABLE.

- Variable ADECORONA. Esta es la variable dependiente que recopila los resultados de ADECUACION DE CORONARIOGRAFIA. Es una variable que recopila si los sujetos que precisaban coronariografía la recibieron, junto a los que no es aplicable el estudio de adecuación por las características propias de los pacientes.

Valores: ADECUADO /INFRAUSO / SOBREUSO /NO APLICABLE

SINTAXIS: Excluidos la submuestra FANOAPLI=SI:

- Si APLICORONARIO=SI y CORONARIO=SI, entonces ADECORONA=ADECUADO.

- Si APLICORONARIO=SI y CORONARIO=NO, entonces ADECORONA=INFRAUSO.

- Si APLICORONARIO=NO y CORONARIO=SI, entonces ADECORONA=SOBREUSO.

- Si APLICORONARIO=NO y CORONARIO=NO, entonces ADECORONA=ADECUADO. Aquí a efectos de ganar potencia se recodifica un estrato más que es la suma de INFRAUSO y SOBREUSO al que se etiqueta de INADECUADO.

		APLICORONARIO		
		SI	NO	FANOAPLI
CORONARIOGRAFIA	SI	ADECUADO	SOBREUSO	DUDOSO

EPISODIO INDICE "coro_ein"	NO	INFRAUSO	ADECUADO	DUDOSO
--------------------------------------	-----------	----------	----------	--------

PASO 3: Creación de las variables RESULTADO DE ADECUACIÓN DE DIAGNÓSTICO FISIOPATOLÓGICO Y ETIOLÓGICO.

- Variable ADECUDIAGFISIO. Es una variable dependiente que muestra el resultado y estratifica a toda la muestra evaluándola respecto a la ADECUACION de diagnóstico FISIOPATOLOGICO. Aquí NO hay excluidos, es decir se toma TODA la muestra sin tener en cuenta lo clasificación FANOPLI.

Valores: ADECUADO / INFRADIAGNOSTICO O INADECUADO.

SINTAXIS:

- Si FANDIAGFISIO "sistólica" o "preservada", entonces ADECUDIAGFISIO=ADECUADO.

- Si FANDIAGFISIO "nodiagfisis", entonces ADECUDIAGFISIO=INFRADIAGNOSTICO O INADECUADO.

JUSTIFICACIÓN: Permite clasificar a la muestra como adecuada o no para el manejo de diagnóstico fisiopatológico.

- Variable ADECUDIAGETI. Es una variable para estratificar a toda la muestra de modo que sea evaluable respecto a la ADECUACION de manejo diagnóstico. Aquí también hay excluidos, es decir se toma solo la muestra estratificada de FANOPLI=NO.

Valores: ADECUADO / INADECUADO / NO APLICABLE (son los FANOPLI=SI).

SINTAXIS:

- Si FANTIPODIAGETI "isquémica" o "HTA" u "Otra", entonces ADECUDIAGETI=ADECUADO:

- Si FANTIPODIAGETI "nodiageti", entonces ADECUDIAGETI=INADECUADO.

- Quedan los "NO APLICABLE" que son los FANOPLI=SI.

JUSTIFICACIÓN: Permite clasificar a la muestra como adecuada o no para el trabajo diagnóstico.

PASO 4: Creación de variables RESULTADO DE ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO CON IECAS Y BETABLOQUEANTES.

- Variable ADECUSOIECA. Esta variable dependiente clasifica a la muestra según la ADECUACION del uso de IECAS y ARA-II, utilizando como estándares las recomendaciones disponibles en los años 2004, 2005. Aquí también hay excluidos, es decir se toma solo la muestra estratificada de FANOPLI=NO.

Valores: ADECUADO / INADECUADO / DUDOSO / NO APLICABLE (son los de resultado “noaplicable” en USOIECA).

SINTAXIS:

- Si FANDIAGFISIO “sistólica” y USOIECA “SI”, entonces ADECUSOIECA=ADECUADO.
- Si FANDIAGFISIO “sistólica” y USOIECA “NO”, entonces ADECUSOIECA=INADECUADO.
- Si FANDIAGFISIO “preservada”, entonces ADECUSOIECA=DUDOSO.
- Si FANDIAGFISIO “nodiagfisio”, entonces ADECUSOIECA=INADECUADO.
- Quedan los “NO APLICABLE” que son los USOIECA “noaplicable”.

- Variable ADECUSOBETA. Esta variable dependiente clasifica a la muestra según la ADECUACION del uso de Betabloqueantes, utilizando como estándares las recomendaciones disponibles en los años 2004, 2005. Aquí también hay excluidos, es decir se toma solo la muestra estratificada de FANOPLI=NO.

Valores: ADECUADO / INADECUADO / NO APLICABLE (son los de resultado “noaplicable” en USOBETA).

SINTAXIS:

- Si FANDIAGFISIO “preservada” o FANDIAGFISIO [“sistólica” y CLASE NYHA “I” O “II” o “III”] y USOBETA “SI”, entonces ADECUSOBETA=ADECUADO.
- Si USOBETA “noaplicable”, entonces ADECUSOBETA=NO APLICABLE.
- Resto de FANDIAGFISIO entonces ADECUSOBETA=INADECUADO.

PASO 5. Creación de variables RESULTADO DE ADECUACIÓN DE PAUTAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO.

- Variable ADECUDIAG. Esta variable es un constructo para agrupar y clasificar las 4 variables de adecuación diagnóstica, de modo que nos permita explorar si completar todo el proceso diagnóstico tiene un impacto en los desenlaces del paciente.

Valores: TOTAL /INTERMEDIA / NINGUNA.

SINTAXIS:

- Si ADECUECO “adecuado” y ADECORONA [“adecuado” o “noaplicable”] y ADECUDIAGFISIO “adecuado” y ADECUDIAGETI “adecuado”, entonces ADECUDIAG=TOTAL.

- Si ADECUECO “infrauso” y ADECORONA [“infrauso” o “sobreuso”] y ADECUDIAGFISIO “infrauso” y ADECUDIAGETI “inadecuado”, entonces ADECUDIAG=NINGUNA.

- Resto, ADECUDIAG=INTERMEDIA.

- Variable ADECUTRAT. Esta variable es un constructo para agrupar y clasificar las 3 variables de adecuación terapéuticas, de modo que permita explorar si el uso adecuado de todo el tratamiento tiene un impacto en los desenlaces del paciente.

Valores: TOTAL /INTERMEDIA / NINGUNA

SINTAXIS:

- Si ADECUIECA [“adecuado” o “no aplicable”] y ADECUBETA [“adecuado” o “noaplicable”] y ADECORONA [“adecuado” o “noaplicable”], entonces ADECUTRAT=TOTAL.

- Si ADECUIECA “inadecuado” y ADECUBETA “inadecuado” y ADECORONA [“infrauso” o “sobreuso”], entonces ADECUTRAT=NINGUNA.

- El resto ADECUTRAT=INTERMEDIA.

ANEXO 4:

PROCESAMIENTO DE VARIABLES DE ADECUACIÓN PARA EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO

ANÁLISIS DE ADECUACIÓN:

- Adecuación de realización de Ecocardiograma:

Nombre de la variable ADECUECO: (SI O ADECUADO/ NO O INADECUADO / DUDOSO / NO APLI):

En el análisis, se realizó una distribución diferencial de ADECUECO por:

- sexo del paciente "sexo".
- edad del paciente recodificada en: < 65 años, de 66 a 75 años y > 76 años.
- Servicio de ingreso "sermedal".
- Sexo del médico responsable "sexoresp".
- Número de comorbilidades asociadas "num_como", recodificada en: 0, de 1 a 3, 4 ómas.
- Localización de residencia "locresi".
- Sexo del paciente y edad ("sexo" y "edad recodificada").
- Sexo del paciente y servicio ingreso ("sexo" y "sermedal").
- Sexo del paciente – edad y servicio de ingreso ("sexo" - "edad recodificada" y "sermedal").
- Número de comorbilidades recodificada y servicio de ingreso "sermedal".
- "Reingresototal" (SI / NO): nueva variable resultante de la suma de: reingreso 1m "reingres" + reingreso 3m "reingre1" + reingreso 12m "reingre2".
- "Exitustotal" (SI / NO): nueva variable resultante de la suma de: exitus 1m "exitus1m" + exitus 3m "exitus3m" + exitus 12m "exitus12".
- "Reingresototal" – "exitustotal" y sexo paciente "sexo".
- "Reingresototal" – "exitustotal" y Servicio ingreso "sermedal".

- “Reingresototal” – “exitustotal” - sexo paciente “sexo” y Servicio ingreso “sermedal”.

Análisis: Comparación de adecuación por variables o conjuntos de variables. Excluidos los “Dudosos”.

- Adecuación de realización de Coronariografía:

Nombre de la variable: ADECUCORONARIO, cuyos valores son:
(ADECUADO/SOBREUSO/INFRAUSO/INADECUADO).

En el análisis, se realizó una distribución diferencial de ADECUCORONARIO por:

- sexo del paciente “sexo”.
- edad del paciente recodificada en: < 65 años, de 66 a 75 años y > 76 años.
- Servicio de ingreso “sermedal”.
- Sexo del médico responsable “sexoresp”.
- Número de comorbilidades asociadas “num_como”, recodificada en: 0, de 1 a 3, 4 ómas.
- Localización de residencia “locresi”.
- Sexo del paciente y edad (“sexo” y “edad recodificada”).
- Sexo del paciente y servicio ingreso (“sexo” y “sermedal”).
- Sexo del paciente – edad y servicio de ingreso (“sexo” - “edad recodificada” y “sermedal”).
- Número de comorbilidades recodificada y servicio de ingreso “sermedal”.
- “Reingresototal” (SI / NO): nueva variable resultante de la suma de: reingreso 1m “reingres” + reingreso 3m “reingre1” + reingreso 12m “reingre2”.
- “Exitustotal” (SI / NO): nueva variable resultante de la suma de: exitus 1m “exitus1m” + exitus 3m “exitus3m” + exitus 12m “exitus12”.
- “Reingresototal” – “exitustotal” y sexo paciente “sexo”.
- “Reingresototal” – “exitustotal” y Servicio ingreso “sermedal”.
- “Reingresototal” – “exitustotal” - sexo paciente “sexo” y Servicio ingreso “sermedal”.

Análisis: Comparación de ADECUCORONARIO por variables y conjuntos de variables:

- Diferencia de Adecuado vs Infrauso por sexo, etc.

- Diferencia de Adecuado vs Sobreuso por sexo, etc.
- Diferencia de Adecuado vs Inadecuado por sexo, etc.
- Diferencia de mortalidad de Adecuados vs Inadecuados por sexo y servicio, etc.

-Adecuación del Diagnóstico:

Nombre de la variable: ADECUDIAG cuyos valores son TOTAL/INTERMEDIA/NINGUNA.

En el análisis, se realizó una distribución diferencial de ADECUDIAG por:

- sexo del paciente "sexo".
 - edad del paciente recodificada en: < 65 años, de 66 a 75 años y > 76 años.
 - Servicio de ingreso "sermedal".
 - Sexo del médico responsable "sexoresp".
 - Número de comorbilidades asociadas "num_como", recodificada en: 0, de 1 a 3, 4 ómas.
 - Localización de residencia "locesi".
 - Sexo del paciente y edad ("sexo" y "edad recodificada").
 - Sexo del paciente y servicio ingreso ("sexo" y "sermedal").
 - Sexo del paciente – edad y servicio de ingreso ("sexo" - "edad recodificada" y "sermedal").
 - Número de comorbilidades recodificada y servicio de ingreso "sermedal".
 - "Reingresototal" (SI / NO): nueva variable resultante de la suma de: reingreso 1m "reingres" + reingreso 3m "reingre1" + reingreso 12m "reingre2".
 - "Exitustotal" (SI / NO): nueva variable resultante de la suma de: exitus 1m "exitus1m" + exitus 3m "exitus3m" + exitus 12m "exitus12".
 - "Reingresototal" – "exitustotal" y sexo paciente "sexo".
 - "Reingresototal" – "exitustotal" y Servicio ingreso "sermedal".
 - "Reingresototal" – "exitustotal" - sexo paciente "sexo" y Servicio ingreso "sermedal".

- Adecuación del diagnóstico etiológico:

Nombre de la variable: ADECUDIAGETI cuyos valores son ADECUADO/NO ADECUADO/ NO APLICABLE.

En el análisis, se realizó una distribución diferencial de ADECUDIAGETI por:

- sexo del paciente "sexo".
 - edad del paciente recodificada en: < 65 años, de 66 a 75 años y > 76 años.
 - Servicio de ingreso "sermedal".
 - Sexo del médico responsable "sexoresp".
 - Número de comorbilidades asociadas "num_como", recodificada en: 0, de 1 a 3, 4 ómas.
 - Localización de residencia "locresi".
 - Sexo del paciente y edad ("sexo" y "edad recodificada").
 - Sexo del paciente y servicio ingreso ("sexo" y "sermedal").
 - Sexo del paciente – edad y servicio de ingreso ("sexo" - "edad recodificada" y "sermedal").
 - Número de comorbilidades recodificada y servicio de ingreso "sermedal".
 - "Reingresototal" (SI / NO): nueva variable resultante de la suma de: reingreso 1m "reingres" + reingreso 3m "reingre1" + reingreso 12m "reingre2".
 - "Exitustotal" (SI / NO): nueva variable resultante de la suma de: exitus 1m "exitus1m" + exitus 3m "exitus3m" + exitus 12m "exitus12".
 - "Reingresototal" – "exitustotal" y sexo paciente "sexo".
 - "Reingresototal" – "exitustotal" y Servicio ingreso "sermedal".
 - "Reingresototal" – "exitustotal" - sexo paciente "sexo" y Servicio ingreso "sermedal".

- Adecuación del diagnóstico Fisiopatológico:

Nombre de la variable: ADECUDIAGFISIO cuyos valores son ADECUADO/NO ADECUADO. No hay distribución de No Aplicable. La muestra se distribuye para FANDIAGFISIO.

En el análisis, se realizó una distribución diferencial de ADECUDIAGFISIO por:

- sexo del paciente "sexo".
 - edad del paciente recodificada en: < 65 años, de 66 a 75 años y > 76 años.
 - Servicio de ingreso "sermedal".

- Sexo del médico responsable “sexoresp”.
- Número de comorbilidades asociadas “num_como”, recodificada en: 0, de 1 a 3, 4 ómas.
- Localización de residencia “locresi”.
- Sexo del paciente y edad (“sexo” y “edad recodificada”).
- Sexo del paciente y servicio ingreso (“sexo” y “sermedal”).
- Sexo del paciente – edad y servicio de ingreso (“sexo” - “edad recodificada” y “sermedal”).
- Número de comorbilidades recodificada y servicio de ingreso “sermedal”.
- “Reingresototal” (SI / NO): nueva variable resultante de la suma de: reingreso 1m “reingres” + reingreso 3m “reingre1” + reingreso 12m “reingre2”.
- “Exitustotal” (SI / NO): nueva variable resultante de la suma de: exitus 1m “exitus1m” + exitus 3m “exitus3m” + exitus 12m “exitus12”.
- “Reingresototal” – “exitustotal” y sexo paciente “sexo”.
- “Reingresototal” – “exitustotal” y Servicio ingreso “sermedal”.
- “Reingresototal” – “exitustotal” - sexo paciente “sexo” y Servicio ingreso “sermedal”.

- Adecuación del tratamiento con IECAS/ARA II:

Evaluar la adecuación de uso de IECAS + ARA II, según diagnóstico fisiopatológico controlando por variables explicativas (sexo, edad, servicio ingreso, reingreso, etc).

La distribución de la muestra se hace en base a la variable FANDIAGFISIO: SISTÓLICA / CONSERVADA / NO DIAGFISIO. El uso de IECAS - ARA II, según la variable: USOIECA.

El nombre de la variable para la Adecuación del uso IECA – ARA II, es ADECUSOIECA, cuyos valores son ADECUADO / INADECUADO / DUDOSO / NO APLICABLE.

En el análisis, se realizó una distribución diferencial de ADECUSOIECA por:

- sexo del paciente “sexo”.
- edad del paciente recodificada en: < 65 años, de 66 a 75 años y > 76 años.
- Servicio de ingreso “sermedal”.
- Sexo del médico responsable “sexoresp”.

- Número de comorbilidades asociadas “num_como”, recodificada en: 0, de 1 a 3, 4 ómas.
- Localización de residencia “locresi”.
- Sexo del paciente y edad (“sexo” y “edad recodificada”).
- Sexo del paciente y servicio ingreso (“sexo” y “sermedal”).
- Sexo del paciente – edad y servicio de ingreso (“sexo” - “edad recodificada” y “sermedal”).
- Número de comorbilidades recodificada y servicio de ingreso “sermedal”.
- “Reingresototal” (SI / NO): nueva variable resultante de la suma de: reingreso 1m “reingres” + reingreso 3m “reingre1” + reingreso 12m “reingre2”.
- “Exitustotal” (SI / NO): nueva variable resultante de la suma de: exitus 1m “exitus1m” + exitus 3m “exitus3m” + exitus 12m “exitus12”.
- “Reingresototal” – “exitustotal” y sexo paciente “sexo”.
- “Reingresototal” – “exitustotal” y Servicio ingreso “sermedal”.
- “Reingresototal” – “exitustotal” - sexo paciente “sexo” y Servicio ingreso “sermedal”.

- Adecuación del tratamiento con Betabloqueantes:

Evaluar la adecuación de uso de betabloqueantes, según diagnóstico fisiopatológico controlando por variables explicativas (sexo, edad, servicio ingreso, reingreso, etc).

La distribución de la muestra se hace en base a la variable FANDIAGFISIO: SISTÓLICA / CONSERVADA / NO DIAGFISIO. El uso de Betabloqueantes, según la variable: USOBETA.

El nombre de la variable para la Adecuación del uso de Betabloqueantes, es ADECUBETA, cuyos valores son ADECUADO / INADECUADO / DUDOSO / NO APLICABLE.

En el análisis, se realizó una distribución diferencial de ADECUBETA por:

- sexo del paciente “sexo”.
- edad del paciente recodificada en: < 65 años, de 66 a 75 años y > 76 años.
- Servicio de ingreso “sermedal”.
- Sexo del médico responsable “sexoresp”.
- Número de comorbilidades asociadas “num_como”, recodificada en: 0, de 1 a 3, 4 ómas.
- Localización de residencia “locresi”.

- Sexo del paciente y edad (“sexo” y “edad recodificada”).
- Sexo del paciente y servicio ingreso (“sexo” y “sermedal”).
- Sexo del paciente – edad y servicio de ingreso (“sexo” - “edad recodificada” y “sermedal”).
- Número de comorbilidades recodificada y servicio de ingreso “sermedal”.
- “Reingresototal” (SI / NO): nueva variable resultante de la suma de: reingreso 1m “reingres” + reingreso 3m “reingre1” + reingreso 12m “reingre2”.
- “Exitustotal” (SI / NO): nueva variable resultante de la suma de: exitus 1m “exitus1m” + exitus 3m “exitus3m” + exitus 12m “exitus12”.
- “Reingresototal” – “exitustotal” y sexo paciente “sexo”.
- “Reingresototal” – “exitustotal” y Servicio ingreso “sermedal”.
- “Reingresototal” – “exitustotal” - sexo paciente “sexo” y Servicio ingreso “sermedal”.

- Adecuación del Tratamiento:

Nombre de la variable: ADECUTRAT cuyos valores son TOTAL/INTERMEDIA/NINGUNA.

En el análisis, se realizó una distribución diferencial de ADECUTRAT por:

- sexo del paciente “sexo”.
 - edad del paciente recodificada en: < 65 años, de 66 a 75 años y > 76 años.
 - Servicio de ingreso “sermedal”.
 - Sexo del médico responsable “sexoresp”.
 - Número de comorbilidades asociadas “num_como”, recodificada en: 0, de 1 a 3, 4 ómas.
 - Localización de residencia “locresi”.
 - Sexo del paciente y edad (“sexo” y “edad recodificada”).
 - Sexo del paciente y servicio ingreso (“sexo” y “sermedal”).
 - Sexo del paciente – edad y servicio de ingreso (“sexo” - “edad recodificada” y “sermedal”).
 - Número de comorbilidades recodificada y servicio de ingreso “sermedal”.
 - “Reingresototal” (SI / NO): nueva variable resultante de la suma de: reingreso 1m “reingres” + reingreso 3m “reingre1” + reingreso 12m “reingre2”.

- "Exitustotal" (SI / NO): nueva variable resultante de la suma de: exitus 1m "exitus1m" + exitus 3m "exitus3m" + exitus 12m "exitus12".

- "Reingresototal" – "exitustotal" y sexo paciente "sexo".

- "Reingresototal" – "exitustotal" y Servicio ingreso "sermedal".

- "Reingresototal" – "exitustotal" - sexo paciente "sexo" y Servicio ingreso "sermedal".

- Para la relación entre la adecuación de asistencia y desenlaces al año del ingreso según sexo

Se valoró, si los desenlaces en pacientes (REINGRESO, MUERTE durante el seguimiento, ambas SI/NO) tiene una distribución distinta por sexo estadísticamente significativa controlada por las variables independientes y ajustadas por calidad de diagnóstico (4 variables ADECUECO; ADECORONA; ADECUDIAGFISIO y ADECUDIAGETI, así como el constructo resumen de la calidad del diagnóstico ADECUDIAG) o por calidad de tratamiento (2 variables ADECUIECA y ADECUBETA y el constructo resumen ADECUTRAT).

Se hizo el análisis de las variables REINGRESO y EXITUS para todas las variables Resultado previas:

"Reingresototal" (SI / NO): nueva variable resultante de la suma de: reingreso 1m "reingres" + reingreso 3m "reingre1" + reingreso 12m "reingre2".

- "Exitustotal" (SI / NO): nueva variable resultante de la suma de: exitus 1m "exitus1m" + exitus 3m "exitus3m" + exitus 12m "exitus12".

- "Reingresototal" – "exitustotal" y sexo paciente "sexo".

- "Reingresototal" – "exitustotal" y Servicio ingreso "sermedal".

- "Reingresototal" – "exitustotal" - sexo paciente "sexo" y Servicio ingreso "sermedal".

ANEXO 5

TABLAS DE RESULTADOS DEL ANÁLISIS GENERAL SEGÚN GÉNERO.

Tabla 1. - Características basales de los pacientes según género, expresada en porcentajes.

	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	p valor
NÚMERO (%)	600	295 (49.16)	305 (50.83)	
EDAD MEDIA (DE)	74 (12)	70 (13)	77 (11)	<0.001
SERVICIO DE INGRESO (%)				0.159
- Medicina Interna	66.66	66.33	67.88	
- Cardiología	15	17.69	12.58	
- Otros	17.66	15.99	19.54	
ESTANCIA MEDIA (DE)	11.68 (11.7)	11.72 (8.71)	11.65 (14.8)	0.346
RESIDENCIA (%)				0.164
- Urbana	56	52.9	59.0	
- Metropolitana	40.3	44.1	36.7	
- Rural	3.7	3.1	4.3	
ALERGIA (%)	10.5	8.8	12.1	0.388
CLASE FUNCIONAL NYHA (%)				0.318
- I	33.8	36.3	31.5	
- II	37.3	35.6	39.0	
- III	22.7	23.4	22.0	
- IV	6.2	4.8	7.5	
HÁBITOS TÓXICOS (%)				
- Tabaquismo	30	55.3	5.6	<0.001
- Alcoholismo	16.2	31.2	1.6	<0.001
FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR (%)				
- DM tipo 1	0.3	0.7	0	0.150

- DM tipo 2	41.3	38.3	44.3	0.138
- Hipercolesterolemia	26.1	27.5	24.6	0.423
- Hipertrigliceridemia	4.9	5.4	4.3	0.507
- HipoHDL	2.7	3.7	1.6	0.112
- Hipertensión arterial	65.0	55.6	74.4	<0.001
- Obesidad	19.0	16.6	21.3	0.142
- Síndrome Metabólico	6.8	6.1	7.5	0.485
COMORBILIDAD (%)				
- Enf. vascular periférica	11.3	16.3	6.2	<0.001
- Demencia	4.1	2.0	6.2	<0.001
- EPOC	19.4	30.5	8.2	<0.001
- Enf. Reumática	14.9	8.5	21.3	<0.001
- Enf. Péptica	9.6	13.9	5.3	<0.001
- Enf. Hepática	2.4	2.4	2.3	0.950
- DM leve-moderada	24.4	23.1	25.6	0.472
- DM complicada	10.5	10.5	10.5	0.995
- Hemiplejía	3.4	4.1	2.6	0.324
- Enf. renal	12.6	13.9	11.2	0.308
- Neoplasia	12.7	14.9	10.5	0.103
- Enf. hepaticamod-severa	2.7	3.1	2.3	0.566
- Metástasis	1.7	2.0	1.3	0.490
- SIDA	0.5	0.7	0.3	0.543
- AVC	7	5.8	8.2	0.243
- Hipotiroidismo	3.5	0.3	6.6	<0.001
- Hipertiroidismo	1.7	0.7	2.6	<0.001
- SAHOS	4.7	5.4	3.9	0.387
- Insuf. respiratoria crónica	9.1	11.9	6.2	0.016
- Patología psiquiátrica	6.9	2.7	11.1	<0.001

Nº COMORBILIDADES (%) INDICE CHARLSON				0.95
- 0	19.9	23.7	16.1	
- 1	32.6	28.5	36.7	
- 2	33.9	29.8	38.0	
- 3	9.5	13.6	5.4	
- 4	4.5	4.4	4.6	
ANTECEDENTES CARDIOLÓGICOS (%)				
- Infarto agudo miocardio	13.6	15.9	11.2	0.025
- PCR y Resucitación	0	0	0	
- Arritmia ventricular	0.7	0.3	1	0.332
- Bloqueo AV	3	3.4	2.6	0.582
- Cardiopatía Isquémica	16.4	19.3	13.4	0.063
- Enf. pericárdica	0.9	0.7	1	0.681
- Fibrilación Auricular	29.4	22.4	36.4	<0.001
- Miocardiopatía Dilatada	1.1	1.4	0.7	0.389
- Miocardiopatía Hipertensiva	8.0	6.1	9.8	<0.001
- Miocardiopatía Hipertrófica	0.8	0	1.6	0.027
- Miocardiopatía Restrictiva	0.2	0	0.3	0.325
- Taquimiocardiopatía	0.7	1.0	0.3	0.300
- Marcapasos	4.1	4.8	3.3	0.359
- DAI	0	0	0	
- Valvulopatía Aórtica	6.7	7.1	6.2	0.662
- Valvulopatía Mitral	6.7	4.8	8.5	<0.001
- Valvulopatía Pulmonar	0.2	0	0.3	0.325
- Valvulopatía Tricuspídea	1.9	1.7	2.0	0.804

DE: Desviación Estándar; DM: Diabetes Mellitus; Enf: enfermedad; EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica; AVC: Accidente Vascular Cerebral; PCR: Parada Cardiorrespiratoria; AV: Aurículo-Ventricular; DAI: Desfibrilador Automático Implantable.

Tabla 2: Datos de la exploración y pruebas complementarias al ingreso según género.

	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	p valor
Número	600	295	305	
EXPLORACIÓN FÍSICA				
Presión Arterial Sistólica (DE)	143 (32)	141 (32)	145 (31)	<0.05
Presión Arterial Diastólica (DE)	79 (19)	79 (19)	78 (19)	0.829
Frecuencia Cardíaca (DE)	96 (27)	95 (28)	97 (25)	0.114
Crepitantes (%)	71.6	66.8	76.4	<0.001
Tercer tono (%)	6.9	7.8	5.9	0.358
Ingurgitación Yugular (%)	23.2	21.7	24.6	0.401
Hepatomegalia (%)	12.7	14.9	10.5	0.103
Reflujo hepatoyugular (%)	4.9	4.1	5.6	0.390
Edemas (%)	63.2	62.4	63.9	0.692
ANALÍTICA				
Glucemia (DE)	161.0 (88.8)	153 (78)	164.5 (85.2)	0.029
Colesterol total (DE)	175.3 (44.4)	173 (44)	178.6 (43.8)	0.135
Creatinina inicial (DE)	1.2 (0.9)	1.3 (1.1)	1.1 (0.8)	0.002
Acido úrico (DE)	7.9 (2.7)	8.1 (2.7)	7.6 (2.7)	0.101
Sodio (DE)	137.8 (7.4)	138.3 (4.5)	137.9 (4.7)	0.452
Potasio (DE)	4.3 (0.7)	4.3 (0.7)	4.3 (0.7)	0.654
Troponina T (DE)	0.1 (0.3)	0.1 (0.5)	0.09 (0.3)	0.74
ProBNP (DE)	3680.2 (3610.2)	4264.3 (4035.4)	2366.0 (2036.9)	0.345
Hemoglobina (DE)	12.8 (2.3)	13.4 (2.4)	12.3 (2.0)	<0.001
Linfocitos (DE)	1664.5 (1160.3)	1579.2 (966.1)	1741.0 (1298.3)	0.369
Creatinina final (DE)	1.3 (1.0)	1.4 (1.1)	1.2 (0.9)	<0.05
Potasio final (DE)	4.3 (0.6)	4.3 (0.6)	4.2 (0.6)	0.959
Aclaramiento Creatinina inicial (DE)		78.2 (42.3)	69.0 (34.2)	<0.001

Aclaramiento Creatinina final (DE)		76.0 (40.0)	63.1 (31.2)	<0.001
HALLAZGOS ECOCARDIOGRAMA				
Diámetro Telesistólico VI (DE)		11.9 (16.0)	6.0 (9.7)	<0.001
Diámetro Telediastólico VI (DE)		25.2 (26.6)	24.1 (61.9)	0.99
Presión Arteria Pulmonar (DE)		44.5 (13.6)	47.3 (16.6)	0.274
Fracción Eyección VI (DE)		44.6 (15.3)	51.5 (16.4)	<0.001
Diámetro Auricular Izquierda (DE)		74.4 (231.4)	91.6 (433.0)	0.439
ELECTROCARDIOGRAMA (%)				
Ritmo Sinusal	47.7	48.5	46.9	0.697
Bajo voltaje	2.5	1.7	3.3	0.214
Bloqueo AV 1	4.1	4.8	3.3	0.359
Bloqueo AV 2	0.7	0.3	1.0	0.332
Bloqueo AV3	0.4	0.7	0	0.150
Bloqueo Rama Derecha	11.1	14.9	7.2	<0.001
Bloqueo Rama Izquierda	15.4	18.6	12.1	<0.001
Ensanchamiento QRS	8.1	9.5	6.6	0.185
Fibrilación Auricular	41.6	37.0	46.2	<0.001
Flutter Auricular	5.2	7.8	2.6	<0.001
Isquemia aguda	5	5.1	4.9	0.925
Necrosis miocárdica	10.2	8.5	11.8	0.177
Marcapasos	4.2	5.1	3.3	0.268
Hipertrofia Ventricular Izquierda	18.6	19.7	17.4	0.471
Taquicardia Ventricular	0.7	1.4	0	0.041
RADIOGRAFÍA DE TÓRAX (%)				
Normal	3.7	5.1	2.3	0.44
Cardiomegalia	75.4	71.5	79.3	<0.001
Derrame pleural	33.7	34.6	32.8	0.643
Infiltrado alveolointerstial	41.35	40.7	42.0	0.749

Redistribución vascular	52.9	50.9	54.8	0.338
-------------------------	------	------	------	-------

DE: Desviación Estándar; VI: Ventrículo Izquierdo; AV: Aurículo-Ventricular.

Tabla 3: Diagnóstico fisiopatológico y diagnóstico etiológico según género.

	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	P valor
Número	600	295	305	
DIAGNÓSTICO FISIOPATOLÓGICO (%)				<0.001
IC sistólica	26.9 (n: 161)	24.1	11.5	
IC con FE conservada	37.5 (n: 225)	52.2	49.8	
IC no especificada	35.6 (n: 214)	23.7	38.7	
DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO (%)				
Bloqueo AV	1.4	1.4	1.3	0.962
Cardiopatía Isquémica	20.4	25.1	15.7	<0.001
Corpulmonale	7.9	10.2	5.6	<0.001
Enfermedad pericárdica	1.7	1.0	2.3	0.221
Miocardopatía Dilatada	10.4	14.9	5.6	<0.001
Miocardopatía Hipertensiva	28.5	26.8	30.2	0.359
Miocardopatía Hipertrófica	3.5	3.1	3.9	0.556
Miocardopatía Restrictiva	0.5	0.3	0.7	0.582
Miocarditis	0.9	1.0	0.7	0.627
Taquimiocardopatía	15.8	12.5	19.0	0.834
Valvulopatía Aórtica	13.5	14.2	12.8	0.603
Valvulopatía Mitral	17.3	15.6	19.0	0.268
Valvulopatía Pulmonar	0.5	0	1	0.088
Valvulopatía Tricuspídea	7.7	7.5	7.9	0.850

IC: Insuficiencia Cardíaca; FE: Fracción de Eyección; AV: Aurículo-Ventricular.

Tabla 4: Pruebas diagnósticas realizadas según género.

	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	p valor
Número	600	295	305	
DURANTE EL INGRESO (%)				
Ecocardiograma	66.6	72.5	60.7	<0.001
Gammagrafía Cardíaca	5	6.4	3.6	0.54
Coronariografía	11.1	14.6	7.5	<0.001
Ecocardiograma de estrés	0.5	0.3	0.7	0.582
Gammagrafía de estrés	2.9	4.8	1.0	<0.001
Prueba de esfuerzo	2.9	4.4	1.3	<0.001
Holter ECG	3.4	4.1	2.6	0.324
AngioTAC	3.4	4.1	2.6	0.324
HALLAZGOS PATOLÓGICOS (%)				
Ecografía/gammagrafía	64.5	70.5	58.4	<0.001
Coronariografía	67.6	73.2	62.0	<0.001
PREVIAS AL EPISODIO ÍNDICE (%)				
Ecocardiografía	73.7	81.4	65.9	<0.001
Gammagrafía cardíaca	6.1	7.8	4.3	0.53
Coronariografía	17.3	22.0	12.5	<0.001

ECG: Electrocardiograma; TAC: Tomografía Axial Computerizada.

Tabla 5.- Tratamiento farmacológico según género.

	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	p valor
Número	600	295	305	
Fármacos (%)				
IECA	54.7	57.3	52.1	0.205
Betabloqueante	31.4	35.3	27.5	0.042
ARA II	17.3	13.9	20.7	<0.001
Antagonistas de aldosterona	15.9	17.6	14.1	0.237
Antiagregantes	43.9	44.1	43.6	0.909
Anticoagulantes	33.9	33.9	33.8	0.974
Digoxina	25.3	21.4	29.2	<0.001
Diuréticos de asa	73.1	69.8	76.4	0.070
Estatinas	25.1	25.8	24.3	0.671
Hidralacina	1.0	1.0	1.0	0.967
Mononitrato de isosorbide	11.7	11.9	11.5	0.882

ANEXO 6
TABLAS DE RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE ADECUACIÓN SEGÚN LAS
VARIABLES INDEPENDIENTES:

ADECUACIÓN DE UTILIZACIÓN DE ECOCARDIOGRAMA:

Excepto para la comorbilidad, la adecuación de la ecografía muestra diferencias significativas para todas las variables de estudio.

Tabla 6.- Adecuación de la realización de ecocardiograma. Análisis bivariante.

	ADECUACIÓN DE LA REALIZACIÓN DE ECOCARDIOGRAMA		TOTAL	P valor
	ADECUADO	INFRAUSO		
TOTAL MUESTRA	414 (78,6%)	113 (21,4%)	527 (100%)	
SEXO PACIENTE				0,001
HOMBRE	232 (85%)	41 (15%)	273 (100%)	
MUJER	182 (71,7%)	72 (28,3%)	254 (100%)	
GRUPOS DE EDAD				0,001
< DE 64 AÑOS	108 (96,4%)	4 (3,6%)	112 (100%)	
65 – 74 AÑOS	116 (84,1%)	22 (15,9%)	138 (100%)	
> 75 AÑOS	190 (68,6%)	87 (31,4%)	277 (100%)	
COMORBILIDAD ASOCIADA				0,081
NINGUNA	95 (86,4%)	15 (13,6%)	110 (100%)	
1-2 ENFERMEDADES	270 (76,5%)	83 (23,5%)	353 (100%)	
3 ENFERMEDADES	49 (76,6%)	15 (23,4%)	64 (100%)	
SERVICIO DE INGRESO				0,001
MEDICINA INTERNA	271 (77,9%)	77 (22,1%)	348 (100%)	
CARDIOLOGÍA	83 (93,3%)	6 (6,7%)	89 (100%)	
OTROS	59 (66,3%)	30 (33,7%)	89 (100%)	
SEXO MÉDICO RESPONSABLE				0,001
HOMBRE	344 (82,3%)	74 (17,7%)	418 (100%)	
MUJER	66 (63,5%)	38 (36,5%)	104 (100%)	
LOCALIZACIÓN RESIDENCIA				0,001
URBANA	197 (68,6%)	90 (31,4%)	287 (100%)	
METROPOLITANA	207 (92%)	18 (8%)	225 (100%)	
RURAL	10 (66,7%)	5 (33,3%)	15 (100%)	

En el análisis multivariante, la inadecuación por infrauso de ecografía cardiaca es significativa para los pacientes mayores, de 65 años, y haber sido atendido por mujeres como médico responsable o en una unidad distinta a cardiología.

Tabla 7.- Adecuación de la realización de ecocardiograma. Análisis multivariante

FACTORES ASOCIADOS CON LA INADECUACIÓN DEL USO DE ECOCARDIOGRAMA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA				
		OR	IC 95%	p valor
SEXO	HOMBRE	---	----	---
	MUJER	1,59	0,978-2,52	0,061
GRUPOS EDAD	< DE 64 AÑOS	---	----	---
	65 – 74 AÑOS	3,95	1,28-12,18	0,017
	> 75 AÑOS	8,55	2,94-24,9	0,001
SERVICIO DE INGRESO	MEDICINA INTERNA	---	----	---
	CARDIOLOGÍA	0,37	0,14-0,98	0,038
	OTROS	1,17	0,64-2,14	0,58
SEXO MÉDICO RESPONSABLE	HOMBRE	---	----	---
	MUJER	1,86	1,07-3,2	0,027
LOCALIDAD DE RESIDENCIA	URBANO	---	----	---
	METROPOLITANO	0,226	0,12-0,40	0,001
	RURAL	1,138	0,32-4,01	0,84

ADECUACIÓN DE UTILIZACIÓN DE CORONARIOGRAFÍA:

El análisis bivariante del uso de la coronariografía mostraba diferencias significativas para la inadecuación para los distintos estratos de las variables sexo y edad del pacientes y especialidad de asistencia.

Tabla 8.- Adecuación de la realización de coronariografía. Análisis bivariante.

		ADECUACIÓN DE LA REALIZACIÓN DE CORONARIOGRAFÍA			TOTAL	P valor
		ADECUADO	INFRAUSO	SOBREUSO		
TOTAL MUESTRA		368 (69,8%)	132 (25%)	27 (5,2%)	527 (100%)	
SEXO PACIENTE						0,001
	HOMBRE	171 (62,6%)	86 (31,5%)	16 (5,9%)	273 (100%)	
	MUJER	197 (77,6%)	46 (13,1%)	11 (4,3%)	254 (100%)	
GRUPOS DE EDAD						0,003
	< DE 64 AÑOS	69 (61,1%)	31 (27,7%)	12 (10,7%)	112 (100%)	
	65 – 74 AÑOS	98 (71%)	30 (21,7%)	10 (7,2%)	138 (100%)	
	> 75 AÑOS	201 (72,6%)	71 (25,6%)	5 (1,8%)	277 (100%)	
COMORBILIDAD ASOCIADA						0,352
	NINGUNA	69 (62,7%)	33 (30%)	8 (7,3%)	110 (100%)	
	1-2 ENFERMEDADES	256 (72,5%)	81 (22,9%)	16 (4,5%)	353 (100%)	
	3 ENFERMEDADES	43 (67,2%)	18 (28,1%)	3 (4,7%)	64 (100%)	
SERVICIO DE INGRESO						0,008
	MEDICINA INTERNA	247 (71%)	87 (25%)	14 (4%)	348 (100%)	
	CARDIOLOGÍA	61 (68,5%)	17 (19,1%)	11 (12,4%)	89 (100%)	
	OTROS	60 (67,4%)	27 (30,3%)	2 (2,2%)	89 (100%)	
SEXO MÉDICO RESPONSABLE					522 (100%)	0,833

	HOMBRE	289 (69,1%)	108 (25,8%)	21 (5%)	418 (100%)	
	MUJER	75 (72,1%)	24 (23,1%)	5 (4,8%)	104 (100%)	
LOCALIZACIÓN RESIDENCIA						0,64
	URBANA	201 (70%)	74 (25,8%)	12 (4,2%)	287 (100%)	
	METROPOLITANA	156 (69,3%)	54 (24%)	15 (6,7%)	225 (100%)	
	RURAL	11 (73,3%)	4 (26,7%)	0 (0%)	15 (100%)	

En el análisis multivariante, la adecuación de la coronariografía sólo es significativa por la inadecuación según el sexo de los pacientes, donde los varones tienen el doble de probabilidad de utilización inadecuada de la misma.

Tabla 9.- Adecuación de la realización de coronariografía. Análisis multivariante.

FACTORES ASOCIADOS CON LA INADECUACIÓN DEL USO DE CORONARIOGRAFÍA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA				
		OR	IC 95%	p valor
SEXO	HOMBRE	---	----	---
	MUJER	0,489	0,32-0,72	0,000
GRUPOS EDAD	< DE 64 AÑOS	---	----	0,276
	65 – 74 AÑOS	0,65	0,38-1,13	0,129
	> 75 AÑOS	0,71	0,43-1,17	0,186
SERVICIO DE INGRESO	MEDICINA INTERNA	---	----	0,932
	CARDIOLOGÍA	0,97	0,57-1,66	0,495
	OTROS	1,19	0,71-1,98	0,243

ADECUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO FISIOPATOLÓGICO:

Existen diferencias significativas para los diversos estratos de todas las variables en estudio excepto la comorbilidad.

Tabla 10.- Adecuación del diagnóstico fisiopatológico. Análisis bivariante.

	ADECUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO FISIOPATOLÓGICO		TOTAL	P valor
	ADECUADO	INFRAUSO		
TOTAL MUESTRA	490 (81,7%)	110 (18,3%)	600 (100%)	
SEXO PACIENTE				0,001
	HOMBRE	257 (87,1%)	38 (12,9%)	295 (100%)
	MUJER	233 (76,4%)	72 (23,6%)	305 (100%)
GRUPOS DE EDAD				0,001
	< DE 64 AÑOS	109 (96,5%)	4 (3,5%)	113 (100%)
	65 – 74 AÑOS	130 (88,4%)	17 (11,6%)	147 (100%)
	> 75 AÑOS	251 (73,8%)	89 (26,2%)	340 (100%)
COMORBILIDAD ASOCIADA				0,694
	NINGUNA	100 (84%)	19 (16%)	119 (100%)
	1-2 ENFERMEDADES	323 (80,8%)	77 (19,3%)	400 (100%)
	3 ENFERMEDADES	67 (82,7%)	14 (17,3%)	81 (100%)
SERVICIO DE INGRESO				0,001
	MEDICINA INTERNA	328 (82%)	72 (18%)	400 (100%)

	CARDIOLOGÍA	84 (93,3%)	6 (6,7%)	90 (100%)	
	OTROS	76 (71,7%)	30 (28,3%)	106 (100%)	
SEXO MÉDICO RESPONSABLE					0,001
	HOMBRE	396 (84,6%)	72 (15,4%)	468 (100%)	
	MUJER	88 (72,1%)	34 (27,9%)	122 (100%)	
LOCALIZACIÓN RESIDENCIA					0,001
	URBANA	256 (76,2%)	80 (23,8%)	336 (100%)	
	METROPOLITANA	217 (89,7%)	25 (10,3%)	242 (100%)	
	RURAL	17 (77,3%)	5 (22,7%)	22 (100%)	

El análisis multivariante muestra que la adecuación del proceso de diagnóstico fisiopatológico es significativamente más inadecuado en el grupo de pacientes mayores de 75 años (con respecto a los menores de 64 años) y lugar de residencia (metropolitano vs urbano).

Tabla 11.- Adecuación del diagnóstico fisiopatológico (Tabla 10).

FACTORES ASOCIADOS CON LA ADECUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO FISIOPATOLÓGICO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA				
		OR	IC 95%	p valor
SEXO	HOMBRE	---	----	---
	MUJER	0,73	0,45-1,16	0,191
GRUPOS EDAD	< DE 64 AÑOS	---	----	0,000
	65 – 74 AÑOS	0,33	0,10-1,05	0,061
	> 75 AÑOS	0,15	0,052-0,43	0,000
SERVICIO DE INGRESO	MEDICINA INTERNA	---	----	---
	CARDIOLOGÍA	1,72	0,69-4,28	0,240
	OTROS	0,66	0,38-1,14	0,136
SEXO MÉDICO RESPONSABLE	HOMBRE	---	----	---
	MUJER	0,66	0,39-1,12	0,119
LOCALIDAD DE RESIDENCIA	URBANO	---	----	---
	METROPOLITANO	1,993	1,19-3,33	0,009
	RURAL	1,18	0,39-3,59	0,761

ADECUACIÓN DEL DIAGNOSTICO ETIOLÓGICO:

Había una inadecuación del 20,1 %, significativamente diferente para los estratos de todas las variables excepto para la comorbilidad y lugar de residencia, siendo más adecuada en los hombres.

Tabla 12.- Adecuación del diagnóstico etiológico. Análisis bivariante.

		ADECUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO		TOTAL	P valor
		ADECUADO	INADECUADO		
TOTAL MUESTRA		421 (79,9%)	106 (20,1%)	527 (100%)	
SEXO PACIENTE					0,031
	HOMBRE	228 (83,5%)	45 (16,5%)	273 (100%)	
	MUJER	193 (76%)	61 (24%)	254 (100%)	
GRUPOS DE EDAD					0,053
	< DE 64 AÑOS	97 (86,6%)	15 (13,4%)	112 (100%)	

	65 – 74 AÑOS	113 (81,9%)	25 (18,1%)	138 (100%)	
	> 75 AÑOS	211 (76,2%)	66 (23,8%)	277 (100%)	
COMORBILIDAD ASOCIADA					0,969
	NINGUNA	87 (79,1%)	23 (20,9%)	110 (100%)	
	1-2 ENFERMEDADES	283 (80,2%)	70 (19,8%)	353 (100%)	
	3 ENFERMEDADES	51 (79,7%)	13 (20,3%)	64 (100%)	
SERVICIO DE INGRESO					0,006
	MEDICINA INTERNA	286 (82,2%)	62 (17,8%)	348 (100%)	
	CARDIOLOGÍA	74 (83,1%)	15 (16,9%)	89 (100%)	
	OTROS	60 (67,4%)	29 (32,6%)	89 (100%)	
SEXO MÉDICO RESPONSABLE					0,006
	HOMBRE	344 (82,3%)	74 (17,7%)	418 (100%)	
	MUJER	73 (70,2%)	31 (29,8%)	104 (100%)	
LOCALIZACIÓN RESIDENCIA					0,079
	URBANA	219 (76,3%)	68 (23,7%)	287 (100%)	
	METROPOLITANA	189 (84%)	36 (16%)	225 (100%)	
	RURAL	13 (86,7%)	2 (13,3%)	15 (100%)	

En el análisis multivariante la inadecuación del diagnóstico etiológico sólo es significativamente mayor según el servicio clínico donde se atiende al paciente, pues la probabilidad de ser inadecuado es el doble en las unidades de estancias cortas, respecto a los asistidos en medicina interna o cardiología.

Tabla 13.- Adecuación del diagnóstico etiológico. Análisis multivariante.

FACTORES ASOCIADOS CON LA INADECUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA				
		OR	IC 95%	p valor
SEXO	HOMBRE	---	----	---
	MUJER	1,40	0,89-2,22	0,139
GRUPOS EDAD	< DE 64 AÑOS	---	----	0,159
	65 – 74 AÑOS	1,48	0,72-3,02	0,280
	> 75 AÑOS	1,88	0,97-3,62	0,058
SERVICIO DE INGRESO	MEDICINA INTERNA	---	----	0,044
	CARDIOLOGÍA	1,24	0,64-2,39	0,518
	OTROS	2,01	1,35-3,90	0,012
SEXO MÉDICO RESPONSABLE	HOMBRE	---	----	---
	MUJER	1,66	0,98-2,80	0,056

ADECUACIÓN DEL TOTAL DEL PROCESO DIAGNÓSTICO:

La adecuación del proceso diagnóstico en su conjunto engloba todos los pasos del mismo, y los valores se expresan según el número de pasos diagnósticos que se han dado adecuadamente (completo, parcial, ninguno).

En el análisis bivariante la adecuación diagnóstica no mostraba diferencias significativas según el sexo de los pacientes, la comorbilidad, ni el sexo del médico responsable del proceso diagnóstico.

Tabla 14. Adecuación del total del proceso diagnóstico. Análisis bivariante.

	ADECUACIÓN GLOBAL DE LAS FASES DEL	TOTAL	P valor
--	------------------------------------	-------	---------

	PROCESO DIAGNÓSTICO				
	NINGUNA	COMPLETA	PARCIAL		
MUESTRA TOTAL	23 (3,8%)	269 (44,8%)	308 (51,3%)	600 (100%)	
SEXO PACIENTE					0,292
HOMBRE	9 (3,1%)	126 (42,7%)	160 (54,2%)	295 (100%)	
MUJER	14 (4,6%)	143 (46,9%)	148 (48,5%)	305 (100%)	
GRUPOS DE EDAD					0,008
< DE 64 AÑOS	1 (0,9%)	55 (48,7%)	57 (50,4%)	113 (100%)	
65 – 74 AÑOS	1 (0,7%)	74 (50,3%)	72 (49%)	147 (100%)	
> 75 AÑOS	21 (6,2%)	140 (41,2%)	179 (52,6%)	340 (100%)	
COMORBILIDAD ASOCIADA					0,310
NINGUNA	7 (5,9%)	44 (37%)	68 (57,1%)	119 (100%)	
1-2 ENFERMEDADES	13 (3,3%)	186 (46,5%)	201 (50,3%)	400 (100%)	
3 ENFERMEDADES	3 (3,7%)	39 (48,1%)	39 (48,1%)	81 (100%)	
SERVICIO DE INGRESO					0,011
MEDICINA INTERNA	15 (3,8%)	190 (47,5%)	195 (48,8%)	400 (100%)	
CARDIOLOGÍA	1 (1,1%)	46 (51,1%)	43 (47,8%)	90 (100%)	
OTROS	5 (4,7%)	32 (30,2%)	69 (65,1%)	106 (100%)	
SEXO MÉDICO RESPONSABLE					0,112
HOMBRE	14 (3%)	219 (46,8%)	235 (50,2%)	468 (100%)	
MUJER	6 (4,9%)	45 (36,9%)	71 (58,2%)	122 (100%)	
LOCALIZACIÓN RESIDENCIA					0,005
URBANA	16 (4,8%)	131 (39%)	189 (56,3%)	336 (100%)	
METROPOLITANA	5 (2,1%)	125 (51,7%)	112 (46,3%)	242 (100%)	
RURAL	2 (9,1%)	13 (59,1%)	7 (31,8%)	22 (100%)	

ADECUACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE IECAS:

No hubo diferencias significativas respecto a ninguna variable de estudio, no procediendo realizarse evaluación multivariante.

Tabla 15.-Adecuación del uso de IECAS en el tratamiento. Análisis bivariante.

	ADECUACIÓN DEL USO DE IECAS		TOTAL	P valor
	ADECUADO	INADECUADO		
TOTAL MUESTRA	402 (90,5%)	42 (9,5%)	444 (100%)	
SEXO PACIENTE				0,352
HOMBRE	193 (91,9%)	17 (8,1%)	210 (100%)	
MUJER	209 (89,3%)	25 (10,7%)	234 (100%)	
GRUPOS DE EDAD				0,160
< DE 64 AÑOS	90 (94,7%)	5 (5,3%)	95 (100%)	
65 – 74 AÑOS	102 (91,9%)	9 (8,1%)	111 (100%)	
> 75 AÑOS	210 (88,2%)	28 (11,8%)	238 (100%)	
COMORBILIDAD ASOCIADA				0,779
NINGUNA	87 (91,6%)	8 (8,4%)	95 (100%)	
1-2 ENFERMEDADES	271 (90,6%)	28 (9,4%)	299 (100%)	
3 ENFERMEDADES	44 (88%)	6 (12%)	50 (100%)	
SERVICIO DE INGRESO				0,083
MEDICINA INTERNA	269 (90%)	30 (10%)	299 (100%)	

	CARDIOLOGÍA	71 (97,3%)	2 (2,7%)	73 (100%)	
	OTROS	61 (87,1%)	9 (12,9%)	70 (100%)	
SEXO MÉDICO RESPONSABLE					0,400
	HOMBRE	318 (91,9%)	28 (8,1%)	346 (100%)	
	MUJER	82 (89,1%)	10 (10,9%)	92 (100%)	
LOCALIZACIÓN RESIDENCIA					0,144
	URBANA	211 (88,3%)	28 (11,7%)	239 (100%)	
	METROPOLITANA	178 (93,7%)	12 (6,3%)	190 (100%)	
	RURAL	13 (86,7%)	2 (13,3%)	15 (100%)	

ADECUACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE BETABLOQUEANTES:

El análisis bivalente muestra que la diferencia de adecuación es significativa para todas las variables de estudio excepto para la comorbilidad.

Tabla 16.- Adecuación del uso de betabloqueantes. Análisis bivalente.

		ADECUACIÓN DEL USO DE BETABLOQUEANTES		TOTAL	P valor
		ADECUADO	INADECUADO		
TOTAL MUESTRA		139 (28,5%)	349 (71,5%)	488 (100%)	
SEXO PACIENTE					0,05
	HOMBRE	74 (32,7%)	152 (67,3%)	226 (100%)	
	MUJER	65 (28%)	197 (75,2%)	262 (100%)	
GRUPOS DE EDAD					0,000
	< DE 64 AÑOS	44 (45,8%)	52 (54,2%)	96 (100%)	
	65 – 74 AÑOS	35 (28,9%)	86 (71,1%)	121 (100%)	
	> 75 AÑOS	60 (22,1%)	211 (77,9%)	271 (100%)	
COMORBILIDAD ASOCIADA					0,371
	NINGUNA	37 (33,6%)	73 (66,4%)	110 (100%)	
	1-2 ENFERMEDADES	94 (27,2%)	251 (72,8%)	345 (100%)	
	3 ENFERMEDADES	8 (24,2%)	25 (75,8%)	33 (100%)	
SERVICIO DE INGRESO					0,000
	MEDICINA INTERNA	79 (24,4%)	245 (75,6%)	324 (100%)	
	CARDIOLOGÍA	45 (64,3%)	25 (35,7%)	70 (100%)	
	OTROS	15 (16,7%)	75 (83,3%)	90 (100%)	
SEXO MÉDICO RESPONSABLE					0,008
	HOMBRE	120 (31,5%)	261 (68,5%)	381 (100%)	
	MUJER	18 (18%)	82 (82%)	100 (100%)	
LOCALIZACIÓN RESIDENCIA					0,000
	URBANA	59 (21,6%)	214 (78,4%)	273 (100%)	
	METROPOLITANA	74 (38,3%)	119 (61,7%)	193 (100%)	
	RURAL	6 (27,3%)	16 (72,7%)	22 (100%)	

En el análisis multivariante la probabilidad de que los pacientes reciban los betabloqueantes adecuados es más del doble si se tratan en servicios de cardiología que los atendidos por el resto de especialistas.

Tabla 17.- Adecuación del uso de betabloqueantes. Análisis multivariante.

FACTORES ASOCIADOS CON LA INADECUACIÓN DEL USO DE BETABLOQUEANTES EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA				
		OR	IC 95%	p valor
SEXO	HOMBRE	1,08	0,742-1,59	0,665
	MUJER	---	----	---
GRUPOS EDAD	< DE 64 AÑOS	1,778	1,03-3,06	0,038
	65 – 74 AÑOS	1,88	1,18-3	0,007
	> 75 AÑOS	---	----	0,013
SERVICIO DE INGRESO	MEDICINA INTERNA	1,23	0,75-2,002	0,405
	CARDIOLOGÍA	0,39	0,20-0,78	0,008
	OTROS	---	----	0,001
SEXO MÉDICO RESPONSABLE	HOMBRE	0,96	0,60-1,53	0,873
	MUJER	---	----	---
LOCALIDAD DE RESIDENCIA	URBANO	1,83	0,74-4,56	---
	METROPOLITANO	1,39	0,54-3,52	---
	RURAL	---	----	---

ADECUACIÓN DEL CONJUNTO DEL TRATAMIENTO:

La adecuación del tratamiento en su conjunto engloba todos los pasos del mismo. Los valores se expresan según el número de componentes terapéuticos que se han dado adecuadamente (completo; parcial, ninguno).

Hubo menor adecuación en las mujeres y las diferencias de adecuación son significativas para todas las variables excepto la edad de los pacientes y sexo del médico responsable.

Tabla 18. Adecuación del conjunto total del tratamiento. Análisis bivariante.

	ADECUACIÓN DEL CONJUNTO DEL TRATAMIENTO			TOTAL	P valor
	NINGUNO	COMPLETO	PARCIAL		
TOTAL DE LA MUESTRA	74 (12,3%)	153 (25,5%)	373 (62,2%)	600 (100%)	
SEXO PACIENTE					0,005
HOMBRE	42 (14,2%)	89 (30,2%)	164 (55,6%)	295 (100%)	
MUJER	32 (10,5%)	64 (21%)	209 (68,5%)	305 (100%)	
GRUPOS DE EDAD					0,068
< DE 64 AÑOS	6 (5,3%)	33 (29,2%)	74 (65,5%)	113 (100%)	
65 – 74 AÑOS	16 (10,9%)	40 (27,2%)	91 (61,9%)	147 (100%)	
> 75 AÑOS	52 (15,3%)	80 (23,5%)	208 (61,2%)	340 (100%)	
COMORBILIDAD ASOCIADA					0,011
NINGUNA	14 (11,8%)	27 (22,7%)	78 (65,5%)	119 (100%)	
1-2 ENFERMEDADES	47 (11,8%)	94 (23,5%)	259 (64,8%)	400 (100%)	
3 ENFERMEDADES	13 (16%)	32 (39,5%)	36 (44,4%)	81 (100%)	
SERVICIO DE INGRESO					0,000
MEDICINA INTERNA	48 (12%)	90 (22,5%)	262 (65,5%)	400 (100%)	
CARDIOLOGÍA	5 (5,6%)	45 (50%)	40 (44,4%)	90 (100%)	
OTROS	18 (17%)	18 (17%)	70 (66%)	106 (100%)	
SEXO MÉDICO RESPONSABLE					0,422
HOMBRE	55 (11,8%)	126 (26,9%)	287 (61,3%)	468 (100%)	

	MUJER	14 (11,5%)	26 (21,3%)	82 (67,3%)	122 (100%)	
LOCALIZACIÓN RESIDENCIA						0,037
	URBANA	47 (14%)	73 (21,7%)	216 (64,3%)	336 (100%)	
	METROPOLITANA	22 (9,1%)	75 (31%)	145 (59,9%)	242 (100%)	
	RURAL	5 (22,7%)	5 (22,7%)	12 (54,5%)	22 (100%)	

RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE ADECUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO, SEGÚN LA VARIABLE SEXO DEL PACIENTE (COMPARACIÓN DE VARONES VS MUJERES) AJUSTADO POR EL RESTO DE VARIABLES (GRUPOS DE EDAD, COMORBILIDAD, SERVICIO DE INGRESO, SEXO DEL MÉDICO RESPONSABLE Y LUGAR DE RESIDENCIA).

Existen diferencias significativas en función del sexo del paciente en todas las variables de adecuación de pruebas diagnósticas y terapéuticas excepto en la variable de adecuación de uso de IECAS y en la adecuación del diagnóstico etiológico.

1. ADECUACIÓN PRUEBAS SEGÚN GÉNERO. Comparación entre varones y mujeres.

TABLA 19.- ADECUACIÓN AJUSTADA DE REALIZACIÓN DE ECOCARDIOGRAMA, SEGÚN SEXO DEL PACIENTE:Significativa para los grupos sin enfermedades o con 1 a 2 enfermedades asociadas, servicio de medicina interna, sexo del médico responsable y medio urbano.

VARIABLE DE AJUSTE	DE	PORCENTAJE AJUSTADO DE ADECUACIÓN DE ECOGRAFIA SEGÚN SEXO		
		ADECUADO Hombre VS mujer	INFRAUSO Hombre VS mujer	VALOR P
EDAD	<64	97,3 vs 94,6	2,7 vs 5,4	0,598
	65-75	87,6 vs 77,6	12,4 vs 22,4	0,147
	>75	64,9 vs 68,6	35,1 vs 31,4	0,112
COMORBILIDAD	NO	95,4 vs 73,3	4,6 vs 26,7	0,001
	<2	82,7 vs 71,2	17,3 vs 28,8	0,012
	>3	78,3 vs 72,2	21,7 vs 27,8	0,61
ESPECIALIDAD	M. INTERNA	83,8 vs 71,6	16,2 vs 28,4	0,006
	CARDIOLOGIA	96,1 vs 89,5	3,9 vs 10,5	0,395
	OTROS	76,5 vs 69,5	23,5 vs 30,5	0,072
MÉDICO RESPONSABLE	HOMBRE	87,6 vs 76,5	12,4 vs 23,5	0,029
	MUJER	73,6 vs 52,9	26,4 vs 47,1	0,003
LUGAR	URBANO	77,5 vs 60,0	22,5 vs 40,0	0,001
	METROPOLITANO	93,5 vs 90,1	6,5 vs 9,9	0,6
	RURAL	85,7 vs 50,0	14,3 vs 50,0	0,282

TABLA 20.- ADECUACIÓN AJUSTADA DE REALIZACIÓN DE CORONARIOGRAFÍA, SEGÚN SEXO DEL PACIENTE:

Significativa para los grupos de edad de 65-74 años, mayores de 75 años, sin enfermedades asociadas o con 1 a 2 enfermedades asociadas, ingresadas en el servicio de medicina interna, sexo del médico responsable y medio urbano y metropolitano.

VARIABLE DE AJUSTE		PORCENTAJE AJUSTADO DE ADECUACIÓN DE CORONARIOGRAFIA SEGÚN SEXO			
		ADECUADO Hombre VS mujer	INFRAUSO Hombre VS mujer	SOBREUSO Hombre VS mujer	VALOR P
EDAD	<64	58,7 vs 67,6	32,0 vs 18,9	9,3 vs 13,5	0,324
	65-75	64,0 vs 83,7	27 vs 12,2	9 vs 4,1	0,052
	>75	64,2 vs 78,0	34,9 vs 19,6	0,9 vs 2,4	0,014
COMORBILIDAD	NO	53,8 vs 75,6	36,9 vs 20,0	9,2 vs 4,4	0.068
	<2	63,6 vs 80,1	30,9 vs 16,2	5,6 vs 3,7	0,002
	>3	71,7 vs 55,6	26,1 vs 33,3	2,2 vs 11,1	0,229
ESPECIALIDAD	M. INTERNA	62,0 vs 80,5	33,5 vs 16,0	4,5 vs 3,5	0,001
	CARDIOLOGÍA	66,7 vs 71,0	21,6 vs 15,8	11,8 vs 13,2	0,78
	OTROS	60,5 vs 73,9	34,9 vs 26,1	4,7 vs 0	0,192
MÉDICO RESPONSABLE	HOMBRE	63,3 vs 75,5	31,7 vs 19,5	5,0 vs 5,0	0,017
	MUJER	58,5 vs 86,3	32,1 vs 13,7	9,4 vs 0	0,003
LUGAR	URBANO	63,4 vs 76,6	31,7 vs 20,0	4,9 vs 3,4	0,051
	METROPOLITANO	60,5 vs 80,2	32,3 vs 13,9	7,3 vs 5,9	0,004
	RURAL	85,7 vs 62,5	14,3 vs 37,5	0 vs 0	0,31

TABLA 21.- ADECUACIÓN AJUSTADA DEL DIAGNÓSTICO FISIOPATOLÓGICO, SEGÚN SEXO DEL PACIENTE:

Significativa para los pacientes sin enfermedades asociadas o con 1 a 2 enfermedades, servicio de ingreso medicina interna, sexo del médico responsable varón y medio urbano.

VARIABLE DE AJUSTE		PORCENTAJE AJUSTADO DE ADECUACIÓN DE DIAGNOSTICO FISIOPATOLOGICO SEGÚN SEXO		
		ADECUADO Hombre VS mujer	INADECUADO Hombre VS mujer	VALOR P
EDAD	<64	96.1 vs 97,3	3,9 vs 2,7	0,737
	65-75	91,5 vs 83,0	8,5 vs 17,0	0,178
	>75	78,4 vs 71,2	21,6 vs 28,8	0,16
COMORBILIDAD	NO	95,3 vs 69,4	5,7 vs 30,6	0.001
	<2	85,5 vs 77,2	14,5 vs 22,8	0,041
	>3	83,0 vs 82,1	17,0 vs 17,9	0,921
ESPECIALIDAD	M. INTERNA	86,7 vs 77,6	13,3 vs 22,4	0,016
	CARDIOLOGÍA	96,1 vs 89,5	3,8 vs 10,5	0,236
	OTRO	78,7 vs 66,1	21,3 vs 33,9	0,194
MÉDICO RESPONSABLE	HOMBRE	89,4 vs 79,8	10,6 vs 20,2	0,005
	MUJER	77,2 vs 67,7	22,8 vs 32,3	0,312
LUGAR	URBANO	90,0 vs 69,4	10,0 vs 30,6	0,002
	METROPOLITANO	91,5 vs 87,5	8,5 vs 12,5	0,397

	RURAL	77,8 vs 76,9	22,2 vs 23,1	0,962
--	-------	--------------	--------------	-------

TABLA 22.- ADECUACIÓN AJUSTADA DEL DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO, SEGÚN SEXO DEL PACIENTE:

Significativa para sujetos con 1 a 2 enfermedades asociadas, servicio de ingreso medicina interna, y sexo del médico responsable varón.

VARIABLE DE AJUSTE		PORCENTAJE AJUSTADO DE ADECUACIÓN DE DIAGNOSTICO ETIOLOGICO SEGÚN SEXO		
		ADECUADO Hombre VS mujer	INADECUADO Hombre VS mujer	VALOR P
EDAD	<64	82,7 vs 94,6	17,3 vs 5,4	0,138
	65-75	85,4 vs 75,5	14,6 vs 24,5	0,149
	>75	82,6 vs 72,0	17,4vs 28,0	0,04
COMORBILIDAD	NO	81,5 vs 71,6	18,5 vs 28,4	0.448
	<2	84,6 vs 76,4	15,4 vs 23,6	0,056
	>3	82,6 vs 72,2	17,4vs 27,8	0,353
ESPECIALIDAD	M. INTERNA	87,7 vs 76,3	12,3 vs 23,7	0,006
	CARDIOLOGÍA	84,3 vs 81,6	15,7 vs 18,4	0,733
	OTROS	65,1 vs 69,6	34,9 vs 30,4	0,655
MÉDICO RESPONSABLE	HOMBRE	86,7 vs 77,5	13,3 vs 22,5	0,014
	MUJER	69,8 vs 70,6	30,2 vs 29,4	0,931
LUGAR	URBANO	78,2 vs 74,5	21,8 vs 25,5	0,463
	METROPOLITANO	88,7 vs 78,2	11,3 vs 21,8	0,03
	RURAL	75,0 vs 86,7	25,0 vs 13,3	0,155

TABLA 23.- ADECUACIÓN AJUSTADA DEL DIAGNÓSTICO GLOBAL, SEGÚN SEXO DEL PACIENTE:

Significativa sólo para sexo del médico responsable mujer.

VARIABLE DE AJUSTE		PORCENTAJE AJUSTADO DE ADECUACIÓN DE DIAGNOSTICO GLOBAL SEGÚN SEXO			
		NINGUNA Hombre VS mujer	PARCIAL Hombre VS mujer	COMPLETA Hombre VS mujer	VALOR P
EDAD	<64	1,3 vs 0	56,8 vs 37,8	42,1 vs 62,2	0,118
	65-75	1,1 vs 0	50,0 vs 34,7	48,9 vs 37,7	0,697
	>75	5,6 vs 6,5	56,0 vs 50,7	42,8 vs 41,2	0,618
COMORBILIDAD	NO	5,7 vs 6,1	58,6 vs 51,1	35,7 vs 38,8	0,931
	<2	1,7 vs 4,7	54,1 vs 44,4	44,2 vs 48,2	0,189
	>3	3,9 vs 3,6	47,2 vs 46,4	49,1 vs 50,0	0,971
ESPECIALIDAD	M. INTERNA	3,6 vs 3,9	52,8 vs 44,9	43,6 vs 51,2	0,28
	CARDIOLOGÍA	1,9 vs 0,0	46,2 vs 50,0	51,9 vs 50,0	0,665
	OTROS	2,1 vs 6,8	70,2 vs 61,0	27,7 vs 32,2	0,423
MÉDICO RESPONSABLE	HOMBRE	3,0 vs 3,0	51,0 vs 49,4	46,0 vs 47,6	0,933
	MUJER	3,5 vs 6,2	70,2 vs 47,7	26,3 vs 46,2	0,043
LUGAR	URBANO	2,6 vs 6,7	59,6 vs 50,0	37,8 vs 43,3	0,162
	METROPOLITANO	3,1 vs 0,9	50,0 vs 42,0	46,9 vs 57,1	0,179
	RURAL	11,1 vs 7,7	22,2 vs 38,5	66,7 vs 53,8	0,72

TABLA 24.- ADECUACIÓN AJUSTADA DEL USO DE IECAS, SEGÚN SEXO DEL PACIENTE:

No hay variables con significación estadística. Se tratan igual los hombres y las mujeres.

VARIABLE DE AJUSTE		PORCENTAJE AJUSTADO DE ADECUACIÓN DEL USO DE IECAS SEGÚN SEXO		
		ADECUADO Hombre VS mujer	INADECUADO Hombre VS mujer	VALOR P
EDAD	<64	96.9 vs 90,3	3,1 vs 9,7	0,326
	65-75	89.2vs 91,9	10,8 vs 8,1	0,301
	>75	90,1 vs 87,3	9,9 vs 12,7	0,672
COMORBILIDAD	NO	93.4 vs 88,2	6,6 vs 11,8	0.381
	<2	92,4 vs 89,5	7,6 vs 10,5	0,405
	>3	87.1 vs 89,5	12,9 vs 10,5	0,802
ESPECIALIDAD	M. INTERNA	90,2 vs 89,7	9,8 vs 10,3	0,89
	CARDIOLOGÍA	97,4 vs 97,1	2,6 vs 2,9	0,92
	OTROS	92,9 vs 83,3	7,1 vs 16,7	0,29
MÉDICO RESPONSABLE	HOMBRE	91,2 vs 92,6	8,8 vs 7,4	0,62
	MUJER	94,9 vs 84,9	5,1 vs 15,1	0,129
LUGAR	URBANO	87,3 vs 89,1	12.7 vs 10,9	0,669
	METROPOLITANO	96,1 vs 90,8	3,9 vs 9,2	0,134
	RURAL	100 vs 80,0	0 vs 20.0	0,524

TABLA 25.- ADECUACIÓN AJUSTADA DEL USO DE BETABLOQUEANTES, SEGÚN SEXO DEL PACIENTE:

Significativa para sujetos sin enfermedades asociadas y medio urbano.

VARIABLE DE AJUSTE		PORCENTAJE AJUSTADO DE ADECUACIÓN DEL USO DE BETABLOQUEANTES SEGÚN SEXO		
		ADECUADO Hombre VS mujer	INADECUADO Hombre VS mujer	VALOR P
EDAD	<64	47,6 vs 42,4	52,4 vs 57,6	0,628
	65-75	29,7 vs 27,7	70,3 vs 72,3	0,807
	>75	24,7 vs 20,9	76,3 vs 79,1	0,475
COMORBILIDAD	NO	43,9 vs 18,2	56,1 vs 81,8	0,005
	<2	28,9 vs 26,1	71,1 vs 73,9	0,57
	>3	22,2 vs 26,7	77,8 vs 73,3	0,767
ESPECIALIDAD	MI	29,5 vs 20,0	70,5 vs 80,0	0,046
	CARD	62,2 vs 66,7	37,8 vs 33,3	0,695
	OTRO	19,7 vs 15,7	80,3 vs 85,3	0,775
MÉDICO RESPONSABLE	HOMBRE	35,4 vs 28,0	64,6 vs 20,2	0,12
	MUJER	23,3 vs 14,0	76,7 vs 86,0	0,23
LUGAR	URBANO	29,4 vs 15,6	71,6 vs 84,4	0,006
	METRO	37,8 vs 38,9	62,2 vs 61,1	0,865
	RURAL	22,2 vs 30,8	77,8 vs 69,2	0,658

TABLA 26.- ADECUACIÓN AJUSTADA DEL TRATAMIENTO DE CONJUNTO, SEGÚN SEXO DEL PACIENTE:

Significativa para los grupos de 65-74 años, mayores de 75 años, con 1 a 2 enfermedades asociadas, servicio de medicina interna, sexo del médico responsable varón y medio urbano.

VARIABLE DE AJUSTE		PORCENTAJE AJUSTADO DE ADECUACIÓN DE TRATAMIENTO DE CONJUNTO SEGÚN SEXO			
		NINGUNA Hombre VS mujer	PARCIAL Hombre VS mujer	COMPLETA Hombre VS mujer	VALOR P
EDAD	<64	5,3 vs 5,4	61,8 vs 73,0	32,9 vs 21,6	0,46
	65-75	16,0 vs 1,9	56,4 vs 71,7	27,7 vs 26,4	0,024
	>75	18,4 vs 13,5	51,2 vs 67,0	30,4 vs 19,5	0,015
COMORBILIDAD	NO	11,4 vs 12,2	61,4 vs 71,4	27,2 vs 16,3	0,379
	<2	14,5 vs 9,6	58,1 vs 69,7	27,3 vs 20,6	0,052
	>3	17,0 vs 14,3	39,6 vs 53,6	43,4 vs 32,1	0,479
ESPECIALIDAD	M. INTERNA	13,3 vs 10,7	59,9 vs 71,7	27,7 vs 17,6	0,02
	CARDIOLOGÍA	7,7 vs 2,6	42,3 vs 47,4	50,0 vs 50,0	0,566
	OTROS	23,4 vs 11,9	57,4 vs 72,9	19,2 vs 15,2	0,199
MÉDICO RESPONSABLE	HOMBRE	14,0 vs 9,4	55,3 vs 67,4	30,6 vs 23,2	0,026
	MUJER	14,0 vs 9,2	57,9 vs 75,4	28,1 vs 15,4	0,117
LUGAR	URBANO	17,3 vs 11,1	51,3 vs 75,6	31,4 vs 13,3	0,000
	METROPOLITANO	10,8 vs 7,1	60,0 vs 59,8	29,2 vs 33,0	0,562
	RURAL	11,1 vs 30,8	66,7 vs 46,2	22,2 vs 23,1	0,518

ANEXO 7
DESENLACES: REINGRESOS Y MORTALIDAD.

TABLA 27.- REINGRESOS Y ÉXITUS SEGÚN GÉNERO.

	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	P VALOR
Número	600	295	305	
REINGRESOS (frecuencia absoluta y relativa)				
1 mes	45 (7.5%)	19 (6.4%)	26 (8.5%)	0.33
3 meses	75 (12.5%)	35 (11.9%)	40 (13.1%)	0.64
12 meses	131 (21.8%)	60 (20.3%)	71 (23.3%)	0.38
EXITUS (frecuencia absoluta y relativa)				
1 mes	39 (6.5%)	17 (5.8%)	22 (7.2%)	0.47
3 meses	58 (9.7%)	24 (8.1%)	34 (11.2%)	0.21
12 meses	96 (16%)	46 (15.6%)	50 (16.4%)	0.79

TABLA 28.- ANÁLISIS REINGRESOS SEGÚN ADECUACIÓN.

		REINGRESOS (Total agrupados 12 meses)		TOTAL	P valor
		NO	SI		
ADECUACIÓN ECOCARDIOGRAMA		417 (79,1%)	110 (20,9%)	527 (100%)	0,231
	ADECUADO	323 (78%)	91 (22%)	414 (100%)	
	INFRAUSO	94 (83,2%)	19 (16,8%)	113 (100%)	
ADECUACIÓN CORONARIOGRAFÍA		417 (79,1%)	110 (20,9%)	527 (100%)	0,029
	ADECUADO	293 (79,6%)	75 (20,4%)	368 (100%)	
	INFRAUSO	108 (81,8%)	24 (18,2%)	132 (100%)	
	SOBREUSO	16 (59,3%)	11 (40,7%)	27 (100%)	
ADECUACIÓN DIAGNÓSTICO FISIOPATOLÓGICO		468 (78%)	132 (22%)	600 (100%)	0,037
	ADECUADO	374 (76,3%)	116 (23,7%)	490 (100%)	
	INFRAUSO	94 (85,5%)	16 (14,5%)	110 (100%)	
ADECUACIÓN DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO		417 (79,1%)	110 (20,9%)	527 (100%)	0,101
	ADECUADO	327 (77,7%)	94 (22,3%)	421 (100%)	
	INADECUADO	90 (84,9%)	16 (15,1%)	106 (100%)	
ADECUACIÓN USO IECAS		348 (78,4%)	96 (21,6%)	444 (100%)	0,225
	ADECUADO	312 (77,6%)	90 (22,4%)	402 (100%)	
	INADECUADO	36 (85,7%)	6 (14,3%)	42 (100%)	
ADECUACIÓN USO BETABLOQUEANTES		380 (77,9%)	108 (22,1%)	488 (100%)	0,854
	ADECUADO	109 (78,4%)	30 (21,6%)	139 (100%)	
	INADECUADO	271 (77,7%)	78 (22,3%)	349 (100%)	
ADECUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO TOTAL		468 (78%)	132 (22%)	600 (100%)	0,211
	NINGUNA	19 (82,6%)	4 (17,4%)	23 (100%)	
	TOTAL	201 (74,7%)	68 (25,3%)	269 (100%)	
	INTERMEDIA	248 (80,5%)	60 (19,5%)	308 (100%)	
ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO TOTAL		468 (78%)	132 (22%)	600 (100%)	0,434
	NINGUNA	61 (82,4%)	13 (17,6%)	74 (100%)	

	TOTAL	122 (79,7%)	31 (20,3%)	153 (100%)	
	INTERMEDIA	285 (76,4%)	88 (23,6%)	373 (100%)	

TABLA 29.- ANÁLISIS ÉXITUS SEGÚN ADECUACIÓN.

		EXITUS (Total agrupados 12 meses)		TOTAL	P valor
		NO	SI		
ADECUACIÓN ECOCARDIOGRAMA		461 (87,5%)	66 (12,5%)	527 (100%)	0,028
	ADECUADO	369 (89,1%)	45 (10,9%)	414 (100%)	
	INFRAUSO	92 (81,4%)	21 (18,6%)	113 (100%)	
ADECUACIÓN CORONARIOGRAFÍA		461 (87,5%)	66 (12,5%)	527 (100%)	0,036
	ADECUADO	330 (89,7%)	38 (10,3%)	368 (100%)	
	INFRAUSO	107 (81,1%)	25 (18,9%)	132 (100%)	
	SOBREUSO	24 (88,9%)	3 (11,1%)	27 (100%)	
ADECUACIÓN DIAGNÓSTICO FISIOPATOLÓGICO		502 (83,7%)	98 (16,3%)	600 (100%)	0,010
	ADECUADO	419 (85,5%)	71 (14,5%)	490 (100%)	
	INFRAUSO	83 (75,5%)	27 (24,5%)	110 (100%)	
ADECUACIÓN DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO		461 (87,5%)	66 (12,5%)	527 (100%)	0,928
	ADECUADO	368 (87,4%)	53 (12,6%)	421 (100%)	
	INADECUADO	93 (87,7%)	13 (12,3%)	106 (100%)	
ADECUACIÓN USO IECAS		396 (89,2%)	48 (10,8%)	444 (100%)	0,071
	ADECUADO	362 (90%)	40 (10%)	402 (100%)	
	INADECUADO	34 (81%)	8 (19%)	42 (100%)	
ADECUACIÓN USO BETABLOQUEANTES		418 (85,7%)	70 (14,3%)	488 (100%)	0,011
	ADECUADO	128 (92,1%)	11 (7,9%)	139 (100%)	
	INADECUADO	290 (83,1%)	59 (16,9%)	349 (100%)	
ADECUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO TOTAL		502 (83,7%)	98 (16,3%)	600 (100%)	0,000
	NINGUNA	12 (52,2%)	11 (47,8%)	23 (100%)	
	TOTAL	229 (85,1%)	40 (14,9%)	269 (100%)	
	INTERMEDIA	261 (84,7%)	47 (15,3%)	308 (100%)	
ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO TOTAL		502 (83,7%)	98 (16,3%)	600 (100%)	0,000
	NINGUNA	43 (58,1%)	31 (41,9%)	74 (100%)	
	TOTAL	133 (86,9%)	20 (13,1%)	153 (100%)	
	INTERMEDIA	326 (87,4%)	47 (12,6%)	373 (100%)	

TABLA 30.- ANÁLISIS DE REINGRESOS AJUSTADO POR ADECUACIÓN DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO SEGÚN EL SEXO DEL PACIENTE:

	PORCENTAJE DE REINGRESOS AJUSTADO POR ADECUACIÓN DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO SEGÚN EL SEXO DEL PACIENTE			
		NO Hombre VS mujer	SI Hombre VS mujer	VALOR P
ADECUACIÓN ECOCARDIOGRAMA	ADECUADO	79,7 vs 75,8	20,3 vs 24,2	0,339
	INFRAUSO	87,8 vs 80,6	12,2 vs 19,4	0,322
ADECUACIÓN CORONARIOGRAFIA	ADECUADO	84,2 vs 75,6	15,8 vs 24,2	0,042
	INFRAUSO	79,1 vs 87	20,9 vs 13	0,263
	SOBREUSO	56,3 vs 63,6	43,8 vs 36,4	0,701
ADECUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO FISIOPATOLÓGICO	INFRAUSO	86,8 vs 84,7	13,2 vs 15,3	0,764
	ADECUADO	78,6 vs 73,8	21,4 vs 26,2	0,214
ADECUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO	ADECUADO	79,8 vs 75,1	20,2 vs 24,9	0,249
	INADECUADO	86,7 vs 83,6	13,3 vs 15,1	0,664
ADECUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO TOTAL	NINGUNA	77,8 vs 85,7	22,2 vs 14,3	0,624
	TOTAL	80,2 vs 69,9	19,8 vs 30,1	0,054
	INTERMEDIA	79,4 vs 81,8	20,6 vs 18,2	0,598
ADECUACIÓN USO IECAS	ADECUADO	78,8 vs 77,6	21,2 vs 23,4	0,597
	INADECUADO	100 vs 76	0 vs 24	0,029
ADECUACIÓN USO BETABLOQUEANTES	ADECUADO	82,4 vs 73,8	17,6 vs 26,2	0,220
	INADECUADO	80,9 vs 75,6	19,1 vs 24,4	0,230
ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO TOTAL	NINGUNA	78,6 vs 87,5	21,4 vs 12,5	0,317
	TOTAL	82 vs 76,6	18 vs 23,4	0,407
	INTERMEDIA	78,7 vs 74,6	21,3 vs 25,4	0,364

TABLA 31.- ANÁLISIS DE ÉXITOS AJUSTADO POR ADECUACIÓN DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO SEGÚN EL SEXO DEL PACIENTE:

	PORCENTAJE DE ÉXITOS AJUSTADO POR ADECUACIÓN DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO SEGÚN EL SEXO DEL PACIENTE			
		NO Hombre VS mujer	SI Hombre VS mujer	VALOR P
ADECUACIÓN ECOCARDIOGRAMA	ADECUADO	87,5 vs 91,2	12,5 vs 8,8	0,229
	INFRAUSO	75,6 vs 84,7	24,4 vs 15,3	0,231
ADECUACIÓN CORONARIOGRAFIA	ADECUADO	86,5 vs 92,4	13,5 vs 7,6	0,067
	INFRAUSO	82,6 vs 78,3	17,4 vs 21,7	0,548
	SOBREUSO	93,8 vs 81,8	6,3 vs 18,2	0,332
ADECUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO FISIOPATOLÓGICO	INFRAUSO	65,8 vs 80,6	34,2 vs 19,4	0,087
	ADECUADO	86,4 vs 84,5	13,6 vs 15,5	0,565
ADECUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO	ADECUADO	86,8 vs 88,1	13,2 vs 11,9	0,702
	INADECUADO	80 vs 93,4	20 vs 6,6	0,037

ADECUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO TOTAL	NINGUNA	66,7 vs 42,9	33,3 vs 57,1	0,265
	TOTAL	86,5 vs 83,9	13,5 vs 16,1	0,551
	INTERMEDIA	82,5 vs 87,2	17,5 vs 12,8	0,256
ADECUACIÓN USO IECAS	ADECUADO	90,2 vs 90	9,8 vs 10	0,946
	INADECUADO	76,5 vs 84	23,5 vs 16	0,542
ADECUACIÓN USO BETABLOQUEANTES	ADECUADO	90,5 vs 93,8	9,5 vs 6,2	0,471
	INADECUADO	86,6 vs 81	13,4 vs 19	0,152
ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO TOTAL	NINGUNA	69 vs 43,8	31 vs 56,3	0,029
	TOTAL	83,1 vs 92,2	16,9 vs 7,8	0,102
	INTERMEDIA	87,8 vs 87,1	12,2 vs 12,9	0,834

BIBLIOGRAFÍA

1. Markku S Nieminen MB, Martin R Cowie, Helmut Drexler, Gerasimos Filippatos, Guillaume Jondeau et al. European Society of Cardiology Guidelines on the diagnosis and treatment of acute heart failure. . Eur Heart J 2005. p. 384-416.
2. Karl Swedberg JC, Henry Dargie, Helmut Drexler, Ferenc Follath, Michel Komajda et al. European Society of Cardiology Guidelines on the diagnosis and treatment of chronic heart failure. Eur Heart J. 2005. p. 1115-40.
3. Steinberg BA, Zhao X, Heidenreich PA, Peterson ED, Bhatt DL, Cannon CP, et al. Trends in patients hospitalized with heart failure and preserved left ventricular ejection fraction: prevalence, therapies, and outcomes. Circulation. 2012;126(1):65-75.
4. Segovia Cubero J, Alonso-Pulpón Rivera L, Pereira Moral R, Silva Melchor L. Etiología y evaluación diagnóstica en la insuficiencia cardíaca. Rev Esp Cardiol. 2004;57:250-9.
5. Najafi F, Jamrozik K, Dobson AJ. Understanding the 'epidemic of heart failure': a systematic review of trends in determinants of heart failure. Eur J Heart Fail. 2009;11(5):472-9.
6. McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur Heart J. 2012;33(14):1787-847.
7. Rodríguez-Artalejo F, Banegas Banegas J, Guallar-Castillón P. [Epidemiology of heart failure]. Rev Esp Cardiol. 2004;57(2):163-70.
8. Sayago-Silva I, García-López F, Segovia-Cubero J. Epidemiology of heart failure in Spain over the last 20 years. Rev Esp Cardiol (Engl Ed). 2013;66(8):649-56.
9. R. De La Fuente Cid, A. Hermida Ameijeiras, M. Pazo Núñez, lado FL. Epidemiología de la insuficiencia cardiaca. Proporciones de epidemia. *An Med Interna*. 2007;24(10):500-4.
10. Formiga F, Chivite D, Manito N, Casas S, Llopis F, Pujol R. Hospitalization due to acute heart failure. Role of the precipitating factors. Int J Cardiol. 2007;120(2):237-41.
11. García Castelo A, Muñiz García J, Sesma Sánchez P, Castro Beiras A, INCARGAL Gde. [Use of diagnostic and therapeutic resources in patients hospitalized for heart failure: influence of admission ward type (INCARGAL Study)]. Rev Esp Cardiol. 2003;56(1):49-56.

12. Frigola-Capell E, Comin-Colet J, Davins-Miralles J, Gich-Saladich I, Wensing M, Verdú-Rotellar JM. Trends and predictors of hospitalization, readmissions and length of stay in ambulatory patients with heart failure. *Rev Clin Esp (Barc)*. 2013;213(1):1-7.
13. Mehta PA, Cowie MR. Gender and heart failure: a population perspective. *Heart*. 2006;92 Suppl 3:iii14-8.
14. Lloyd-Jones DM, Larson MG, Leip EP, Beiser A, D'Agostino RB, Kannel WB, et al. Lifetime risk for developing congestive heart failure: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2002;106(24):3068-72.
15. Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, Thompson SG, Poole-Wilson PA, Suresh V, et al. Incidence and aetiology of heart failure; a population-based study. *Eur Heart J*. 1999;20(6):421-8.
16. Ho KK, Pinsky JL, Kannel WB, Levy D. The epidemiology of heart failure: the Framingham Study. *J Am Coll Cardiol*. 1993;22(4 Suppl A):6A-13A.
17. Gomez-Soto FM, Andrey JL, Garcia-Egido AA, Escobar MA, Romero SP, Garcia-Arjona R, et al. Incidence and mortality of heart failure: a community-based study. *Int J Cardiol*. 2011;151(1):40-5.
18. Strömberg A, Mårtensson J. Gender differences in patients with heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2003;2(1):7-18.
19. Redfield MM, Jacobsen SJ, Burnett JC, Mahoney DW, Bailey KR, Rodeheffer RJ. Burden of systolic and diastolic ventricular dysfunction in the community: appreciating the scope of the heart failure epidemic. *JAMA*. 2003;289(2):194-202.
20. Hunt SA, Baker DW, Chin MH, Cinquegrani MP, Feldman AM, Francis GS, et al. ACC/AHA guidelines for the evaluation and management of chronic heart failure in the adult: executive summary. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to revise the 1995 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure). *J Am Coll Cardiol*. 2001;38(7):2101-13.
21. Cortina A RJ, Segovia E, Rodríguez Lambert JL, Cortina R,, al. AJe. Prevalence of Heart failure in Asturias. *Am J Cardiol*. 2001;87:1417-19.
22. Anguita Sánchez M, Crespo Leiro MG, de Teresa Galván E, Jiménez Navarro M, Alonso-Pulpón L, Muñiz García J, et al. Prevalence of heart failure in the Spanish general population aged over 45 years. The PRICE Study. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61(10):1041-9.
23. González-Juanatey JR, Alegría Ezquerro E, Bertoméu Martínez V, Conthe Gutiérrez P, de Santiago Nocito A, Zsolt Fradera I. [Heart failure in outpatients: comorbidities and management by different specialists. The EPISERVE Study]. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61(6):611-9.

24. Davies M, Hobbs F, Davis R, Kenkre J, Roalfe AK, Hare R, et al. Prevalence of left-ventricular systolic dysfunction and heart failure in the Echocardiographic Heart of England Screening study: a population based study. *Lancet*. 2001;358(9280):439-44.
25. Ansari M, Alexander A, Tutar A, Bello D, BM M. Cardiology participation improves outcomes in patients with new-onset Heart failure in the outpatient setting. *J Am Coll Cardiol*. 2003;41:62-8.
26. Deswal A, Bozkurt B. Comparison of morbidity in women versus men with heart failure and preserved ejection fraction. *Am J Cardiol*. 2006;97(8):1228-31.
27. Anguita Sánchez M. [Clinical characteristics, treatment and short-term morbidity and mortality of patients with heart failure followed in heart failure clinics. Results of the BADAPIC Registry]. *Rev Esp Cardiol*. 2004;57(12):1159-69.
28. Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, McMurray J, Ponikowski P, Poole-Wilson P, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008: the Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2008 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association of the ESC (HFA) and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). *Eur Heart J*. 2008;29(19):2388-442.
29. Johnson JL, Greaves L, Repta R. Better science with sex and gender: Facilitating the use of a sex and gender-based analysis in health research. *Int J Equity Health*. 2009;8:14.
30. Red de investigación de Género y Salud . Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública. Revisada el 25 de noviembre de 2005. Disponible en: <http://www.easp.es/redgenero/web/esp/agenda.asp>.
31. García Calvente MdM, Delgado Sánchez AM, Mateo Rodríguez I, Maroto Navarro G, Bolívar Muñoz J. El género como determinante de desigualdades en salud y en la utilización de servicios sanitarios en Andalucía. Primer Informe sobre Desigualdades y Salud en Andalucía. 2008:127 - 44.
32. Insuficiencia Cardíaca: Diferencias de Género. En Enfermedad cardiovascular en la mujer. Estudio de la situación en España Madrid. Ministerio de Sanidad y Consumo Centro de Publicaciones. 2007:37-51.
33. Daly C, Clemens F, Lopez Sendon J, Tavazzi L, Boersma E, Danchin N, et al. Gender differences in the management and clinical outcome of stable angina. *Circulation*. 2006;113(4):490-8.
34. Anand S, Xie C, Mehta S, Franzosi M, Joyner C, Chrolavicius S, et al. Differences in the management and prognosis of women and men who suffer from acute coronary syndromes. *J Am Coll Cardiol*. 2005;46(10):1845-51.

35. Sheppard R, Behloul H, Richard H, Pilote L. Effect of gender on treatment, resource utilization, and outcomes in congestive heart failure in Quebec, Canada. *Am J Cardiol.* 2005;95(8):955-9.
36. Asada Y, Hurley J, Norheim O, Johri M. Unexplained health inequality ¿ is it unfair? *Int J Equity Health.* 2015;14(1):11.
37. Morales J, Gonzalo E, Martín F, Morilla J, Terol J, Ruíz C. Guías de práctica clínica: ¿Mejoran la efectividad de los cuidados?. *Enferm Clin.* 2003;13:41-7.
38. Stramba-Badiale M, Fox KM, Priori SG, Collins P, Daly C, Graham I, et al. Cardiovascular diseases in women: a statement from the policy conference of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J.* 2006;27(8):994-1005.
39. Shaw LJ, Bairey Merz CN, Pepine CJ, Reis SE, Bittner V, Kelsey SF, et al. Insights from the NHLBI-Sponsored Women's Ischemia Syndrome Evaluation (WISE) Study: Part I: gender differences in traditional and novel risk factors, symptom evaluation, and gender-optimized diagnostic strategies. *J Am Coll Cardiol.* 2006;47(3 Suppl):S4-S20.
40. Roseann M. Chesler, David W. Ho, Ramkissoon K. Women and Cardiovascular Disease: Gender-Based Issues Regarding Detection and Primary Prevention Health. 2014;6:2790-801.
41. Ramirez-Lorca R, Grilo A, Martinez-Larrad MT, Manzano L, Serrano-Hernando FJ, Moron FJ, et al. Sex and body mass index specific regulation of blood pressure by CYP19A1 gene variants. *Hypertension.* 2007;50(5):884-90.
42. Chieffo A, Hoyer A, Mauri F, Mikhail G, Ammerer M, Grines C, et al. Gender-based issues in interventional cardiology: a consensus statement from the Women in Innovations (WIN) initiative. *Rev Esp Cardiol.* 2010;63(2):200-8.
43. Blomkalns A, Chen A, Hochman J, Peterson E, Trynosky K, Diercks D, et al. Gender disparities in the diagnosis and treatment of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes: large-scale observations from the CRUSADE (Can Rapid Risk Stratification of Unstable Angina Patients Suppress Adverse Outcomes With Early Implementation of the American College of Cardiology/American Heart Association Guidelines) National Quality Improvement Initiative. *J Am Coll Cardiol.* 2005;45(6):832-7.
44. Aguado-Romeo M, Márquez-Calderón S, Buzón-Barrera M. [Differences between women's and men's access to interventional cardiovascular procedures at public hospitals in Andalusia (Spain)]. *Rev Esp Cardiol.* 2006;59(8):785-93.
45. Jiménez-Navarro M, García-Pinilla J, Anguita Sánchez M, Martínez A, Torres F, RAIC. Idr. Características demográficas de los pacientes ingresados por insuficiencia

cardíaca en Andalucía: resultados del estudio RAIC (Registro Andaluz de Insuficiencia Cardíaca). *Rev And Cardiol*. 2006;41:107-13.

46. Fonarow G, Abraham W, Albert N, Stough W, Gheorghiade M, Greenberg B, et al. Age- and gender-related differences in quality of care and outcomes of patients hospitalized with heart failure (from OPTIMIZE-HF). *Am J Cardiol*. 2009;104(1):107-15.

47. Nieminen M, Harjola V, Hochadel M, Drexler H, Komajda M, Brutsaert D, et al. Gender related differences in patients presenting with acute heart failure. Results from EuroHeart Failure Survey II. *Eur J Heart Fail*. 2008;10(2):140-8.

48. Riesgo A, Herrero P, Llorens P, Jacob J, Martín-Sánchez F, Bragulat E, et al. [Influence of patient's sex in the form of presentation and the management of acute heart failure in Spanish emergency rooms.]. *Med Clin (Barc)*. 2010;134(15):671-7.

49. Prendergast H, Reddy K, Latayan M, Bunney E, Schlichting A. Gender Differences in Presentation, Management and Disposition of Heart Failure Patients in the Emergency Setting. *The Internet Journal of Emergency Medicine*. 2003;2(1).

50. Jones RC, Francis GS, Lauer MS. Predictors of mortality in patients with heart failure and preserved systolic function in the Digitalis Investigation Group trial. *J Am Coll Cardiol*. 2004;44(5):1025-9.

51. Montero Pérez-Barquero M, Conthe Gutiérrez P, Román Sánchez P, García Alegría J, Forteza-Rey J. [Morbidity from patients admitted for heart failure in the departments of internal medicine]. *Rev Clin Esp*. 2010;210(4):149-58.

52. López-Jiménez F, Cortés-Bergoderi M. Obesity and the Heart. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64(2):140-9.

53. Blum A, Sirchan R, Keinan-Boker L. Gender Effects on Acute Heart Failure. *International Journal of Clinical Medicine*. 2011;2:254-9.

54. Riegel B, Dickson VV, Kuhn L, Page K, Worrall-Carter L. Gender-specific barriers and facilitators to heart failure self-care: a mixed methods study. *Int J Nurs Stud*. 2010;47(7):888-95.

55. Lee C, Riegel B, Driscoll A, Suwanno J, Moser D, Lennie T, et al. Gender differences in heart failure self-care: a multinational cross-sectional study. *Int J Nurs Stud*. 2009;46(11):1485-95.

56. Chung ML, Moser DK, Lennie TA, Worrall-Carter L, Bentley B, Trupp R, et al. Gender differences in adherence to the sodium-restricted diet in patients with heart failure. *J Card Fail*. 2006;12(8):628-34.

57. González B, Lupón J, Parajón T, Urrutia A, Altimir S, Coll R, et al. Nurse evaluation of patients in a new multidisciplinary Heart Failure Unit in Spain. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2004;3(1):61-9.
58. Holst M, Willenheimer R, Mårtensson J, Lindholm M, Strömberg A. Telephone follow-up of self-care behaviour after a single session education of patients with heart failure in primary health care. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2007;6(2):153-9.
59. Heo S, Moser DK, Lennie TA, Riegel B, Chung ML. Gender differences in and factors related to self-care behaviors: a cross-sectional, correlational study of patients with heart failure. *Int J Nurs Stud*. 2008;45(12):1807-15.
60. Rohlfs I, Borrell C, Artazcoz L, Escribà-Agüir V. The incorporation of gender perspective into Spanish health surveys. *J Epidemiol Community Health*. 2007;61 Suppl 2:ii20-5.
61. Declaración política de Río sobre determinantes sociales de la salud. Río de Janeiro, 21-Octubre 2011. OMS. http://www.who.int/sdhconference/declaration/Rio_political_declaration_Spanish.pdf?ua=1.
62. Alegria M, Hasnain-Wynia R, Ayanian JZ. Taking the measure of health care disparities. *Health Serv Res*. 2012;47(3 Pt 2):1225-31.
63. García Calvente M, Jiménez Rodrigo M, Martínez Morante E. Guía de recomendaciones para la incorporación de la perspectiva de género. Madrid: Observatorio de Salud de las Mujeres. Políticas de investigación en salud. Disponible en: <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/PROPUESTA>
64. Cook BL, McGuire TG, Zaslavsky AM. Measuring racial/ethnic disparities in health care: methods and practical issues. *Health Serv Res*. 2012;47(3 Pt 2):1232-54.
65. Williams DR, Kontos EZ, Viswanath K, Haas JS, Lathan CS, MacConaill LE, et al. Integrating multiple social statuses in health disparities research: the case of lung cancer. *Health Serv Res*. 2012;47(3 Pt 2):1255-77.
66. Ariño MD, Tomás C, Eguiluz M, Samitier ML, Oliveros T, Yago T, et al. [Can the gender perspective be assessed in research projects?]. *Gac Sanit*. 2011;25(2):146-50.
67. Vidán MT, Sánchez E, Fernández-Avilés F, Serra-Rexach JA, Ortiz J, Bueno H. FRAIL-HF, a study to evaluate the clinical complexity of heart failure in nondependent older patients: rationale, methods and baseline characteristics. *Clin Cardiol*. 2014;37(12):725-32.
68. Chaudhry SI, McAvay G, Chen S, Whitson H, Newman AB, Krumholz HM, et al. Risk factors for hospital admission among older persons with newly diagnosed heart

failure: findings from the Cardiovascular Health Study. *J Am Coll Cardiol*. 2013;61(6):635-42.

69. Piña I, Kokkinos P, Kao A, Bittner V, Saval M, Clare B, et al. Baseline differences in the HF-ACTION trial by sex. *Am Heart J*. 2009;158(4 Suppl):S16-23.

70. Mercurio G, Deidda M, Piras A, Dessalvi C, Maffei S, Rosano G. Gender determinants of cardiovascular risk factors and diseases. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)*. 2010;11(3):207-20.

71. Hsich E, Piña I. Heart failure in women: a need for prospective data. *J Am Coll Cardiol*. 2009;54(6):491-8.

72. Majahalme S, Baruch L, Aknay N, Goedel-Meinen L, Hofmann M, Hester A, et al. Comparison of treatment benefit and outcome in women versus men with chronic heart failure (from the Valsartan Heart Failure Trial). *Am J Cardiol*. 2005;95(4):529-32.

73. Rusinaru D, Mahjoub H, Goissen T, Massy Z, Peltier M, Tribouilloy C. Clinical features and prognosis of heart failure in women. A 5-year prospective study. *Int J Cardiol*. 2009;133(3):327-35.

74. von Scheidt W, Zugck C, Pauschinger M, Hambrecht R, Bruder O, Hartmann A, et al. Characteristics, management modalities and outcome in chronic systolic heart failure treated in tertiary care centers: results from the EVidence based TreAtment in Heart Failure (EVITA-HF) registry. *Clin Res Cardiol*. 2014;103(12):1006-14.

75. Steptoe A, Deaton A, Stone AA. Subjective wellbeing, health, and ageing. *Lancet*. 2015;385(9968):640-8.

76. Wu WC, Jiang L, Friedmann PD, Trivedi A. Association between process quality measures for heart failure and mortality among US veterans. *Am Heart J*. 2014;168(5):713-20.

77. Luthi JC, Flanders WD, Pitts SR, Burnand B, McClellan WM. Outcomes and the quality of care for patients hospitalized with heart failure. *Int J Qual Health Care*. 2004;16(3):201-10.

78. Luthi JC, Burnand B, McClellan WM, Pitts SR, Flanders WD. Is readmission to hospital an indicator of poor process of care for patients with heart failure? *Qual Saf Health Care*. 2004;13(1):46-51.

79. Aldasoro E, Calvo M, Esnaola S, Hurtado de Saracho I, Alonso E, Audicana C, et al. [Gender differences in early reperfusion treatment after myocardial infarction]. *Med Clin (Barc)*. 2007;128(3):81-5.

80. Burstein J, Yan R, Weller I, Abramson B. Management of congestive heart failure: a gender gap may still exist. Observations from a contemporary cohort. *BMC Cardiovasc Disord*. 2003;3:1.
81. Adams KJ, Fonarow G, Emerman C, LeJemtel T, Costanzo M, Abraham W, et al. Characteristics and outcomes of patients hospitalized for heart failure in the United States: rationale, design, and preliminary observations from the first 100,000 cases in the Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE). *Am Heart J*. 2005;149(2):209-16.
82. Gilberg K, Laouri M, Wade S, Isonaka S. Analysis of medication use patterns: apparent overuse of antibiotics and underuse of prescription drugs for asthma, depression, and CHF. *J Manag Care Pharm*. 2003;9(3):232-7.
83. Albert NM, Yancy CW, Liang L, Zhao X, Hernandez AF, Peterson ED, et al. Use of aldosterone antagonists in heart failure. *JAMA*. 2009;302(15):1658-65.
84. Crespo Leiro M, Paniagua Martín M. [Heart failure. Are women different?]. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59(7):725-35.
85. Flather M, Yusuf S, Køber L, Pfeffer M, Hall A, Murray G, et al. Long-term ACE-inhibitor therapy in patients with heart failure or left-ventricular dysfunction: a systematic overview of data from individual patients. ACE-Inhibitor Myocardial Infarction Collaborative Group. *Lancet*. 2000;355(9215):1575-81.
86. Shekelle P, Rich M, Morton S, Atkinson C, Tu W, Maglione M, et al. Efficacy of angiotensin-converting enzyme inhibitors and beta-blockers in the management of left ventricular systolic dysfunction according to race, gender, and diabetic status: a meta-analysis of major clinical trials. *J Am Coll Cardiol*. 2003;41(9):1529-38.
87. Baumhakel M, Muller U, Bohm M. Influence of gender of physicians and patients on guideline-recommended treatment of chronic heart failure in a cross-sectional study. *Eur J Heart Fail*. 2009;11(3):299-303.
88. Blackstock OJ, Beach MC, Korthuis PT, Cohn JA, Sharp VL, Moore RD, et al. HIV providers' perceptions of and attitudes toward female versus male patients. *AIDS Patient Care STDS*. 2012;26(10):582-8.
89. Suter LG, Li SX, Grady JN, Lin Z, Wang Y, Bhat KR, et al. National patterns of risk-standardized mortality and readmission after hospitalization for acute myocardial infarction, heart failure, and pneumonia: update on publicly reported outcomes measures based on the 2013 release. *J Gen Intern Med*. 2014;29(10):1333-40.
90. Mullens W, Abrahams Z, Sokos G, Francis G, Starling R, Young J, et al. Gender differences in patients admitted with advanced decompensated heart failure. *Am J Cardiol*. 2008;102(4):454-8.

91. Spinar J, Spinarova L. Gender differences in acute heart failure. *Future Cardiol.* 2009;5(2):109-11.
92. Jiménez-Navarro M, Anguita-Sánchez M. Insuficiencia cardiaca en la mujer. Diferencias de sexo en España. *Rev Esp Cardiol.* 2008;Supl. 2008;8:23D-9D.
93. Rosengren A, Hauptman P. Women, men and heart failure: a review. *Heart Fail Monit.* 2008;6(1):34-40.
94. Reyes Dominguez A, Gonzalez Borrego A, Rojas García MF, Montero Chaves G, Marin León I, Lacalle Remigio JR.. Los informes de alta hospitalaria médica pueden ser una fuente insuficiente de información para evaluar la calidad de la práctica. *Rev Clin Esp.* 2001;201 (12):685-9.
95. Al-Damluji MS, Dzara K, Hodshon B, Punnanithinont N, Krumholz HM, Chaudhry SI, et al. Hospital variation in quality of discharge summaries for patients hospitalized with heart failure exacerbation. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2015;8(1):77-86.
96. Kind AJ, Jencks S, Brock J, Yu M, Bartels C, Ehlenbach W, et al. Neighborhood socioeconomic disadvantage and 30-day rehospitalization: a retrospective cohort study. *Ann Intern Med.* 2014;161(11):765-74.
97. Harvey J, Slovinc-D'Angelo M, Denny K, Corcadden L, Raji S, Jewer M, McIlwain R et Ellard S. Disparités en matière d'hospitalisations selon le statut socioéconomique chez les hommes et les femmes. Report du Institut Canadien d'Information sur la Santé. Octobre 2010. www.icis.ca.