



Caracterización de la población con fibrilación auricular de la Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca, Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela, Uruguay, 2024.

Unidad Académica Médica A "Prof. Dra. Gabriela Ormaechea"
Hospital de Clínicas Dr Manuel Quintela, Universidad de la República
Montevideo, Uruguay.

Ciclo de Metodología Científica II, 2024. Grupo N° 23.

Equipo de investigación: Castro, Valentina¹; Clavijo, Franco¹; Gorfain, Ana Clara¹; Jaureguy, Nicolás¹; Milas, Franco¹; Viera, Gerónimo¹.

Orientadores: Dra. Gabriela Ormaechea², Dra. Verónica Pérez³, Dr. Guillermo Fontes⁴.

1. Estudiantes del Ciclo de Metodología Científica II 2024, Facultad de Medicina, Universidad de la República
2. Profesora Titular de Medicina Interna, Unidad Académica Médica A, Hospital de Clínicas, Universidad de la República
3. Profesora Agregada de Medicina Interna, Unidad Académica Médica A, Hospital de Clínicas, Universidad de la República
4. Asistente de Medicina Interna, Unidad Académica Médica A, Hospital de Clínicas, Universidad de la República

ÍNDICE DE CONTENIDOS.

RESUMEN.....	3
Introducción.....	3
Métodos.....	3
Resultados.....	3
Conclusiones.....	3
SUMMARY.....	4
Introduction.....	4
Methods.....	4
Results.....	4
Conclusions.....	5
GRAPHICAL ABSTRACT.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
OBJETIVOS.....	9
Objetivo general.....	9
Objetivos específicos.....	9
METODOLOGÍA.....	9
Diseño de estudio.....	9
Población objetivo.....	9
Muestra.....	10
Criterios de inclusión.....	10
Criterios de exclusión.....	10
Plan de análisis de datos.....	10
Aspectos éticos.....	11
RESULTADOS.....	11
DISCUSIÓN.....	18
CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS.....	21
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22
AGRADECIMIENTOS.....	24
ANEXOS.....	25

ÍNDICE DE FIGURAS.

Tabla de abreviaturas utilizadas en el texto.....	2
Tabla I.....	12
Tabla II.....	13
Tabla III.....	14
Tabla IV.....	15
Tabla V.....	16

Tabla de abreviaturas utilizadas en el texto.

ACOD	Anticoagulantes orales directos
ACV	Accidente cerebrovascular
AVK	Antagonistas de vitamina K
CF	Clase funcional
CHA ₂ DS ₂ -VASc	Score riesgo tromboembólico
CPM	Ciclos por minuto
DM	Diabetes mellitus
ECV	Enfermedad cardiovascular
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
ERC	Enfermedad renal crónica
FA	Fibrilación auricular
FEVI	Fracción de eyección del ventrículo izquierdo
GC	Gasto cardíaco
HAS - BLED	Score de riesgo de sangrado
HTA	Hipertensión arterial
IC	Insuficiencia cardíaca
INR	Índice internacional normalizado
NYHA	New York Heart Association
SAHOS	Síndrome de apneas-hipopneas obstructivas del sueño
UMIC	Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca

RESUMEN

Introducción

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia cardíaca crónica más común en la práctica clínica, afectando a millones de personas en el mundo. Presenta un gran impacto en la salud pública y la calidad de vida de los pacientes. Es el trastorno que más se asocia a la insuficiencia cardíaca y contribuye significativamente a la morbilidad y mortalidad en estos pacientes. Este estudio busca describir la población con FA de la Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca (UMIC) del Hospital de Clínicas, y proporcionar datos relevantes sobre sus características y manejo terapéutico.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, en el que se incluyeron pacientes con FA asistidos en la UMIC entre julio y septiembre de 2024. La muestra incluyó 48 pacientes diagnosticados con FA. Se analizaron mediante cuestionarios y revisión de historias clínicas las características sociodemográficas, clínicas, ecocardiográficas, comorbilidades, tratamiento y riesgo de complicaciones.

Resultados

La prevalencia de FA fue del 31.3%, con una mediana de edad de 74 años, predominando el sexo masculino (62.5%). Las principales comorbilidades fueron hipertensión arterial (83.3%) y obesidad (66.7%). Un 79.2% de los pacientes presentó FA permanente, y el 91.7% tenía un riesgo cardioembólico alto. Todos los pacientes contaban con indicación de anticoagulación. El 64.6% fueron tratados con anticoagulantes orales directos (ACOD) y el 33.3% con warfarina. La mayoría tuvo un control efectivo de la frecuencia cardíaca y el 68.8% no requirieron hospitalizaciones en el último año.

Conclusiones

Este estudio destaca la alta prevalencia de FA en pacientes con IC y la asociación de comorbilidades significativas. La implementación de anticoagulación y control de frecuencia se podría asociar a la prevención de complicaciones. La

caracterización de esta población permite optimizar el manejo clínico y sugerir la necesidad de nuevas estrategias para mejorar la calidad de vida, reduciendo el impacto de estas patologías en el sistema de salud.

Palabras Clave: Fibrilación auricular, Insuficiencia cardíaca, Prevalencia.

SUMMARY

Introduction

Atrial fibrillation (AF) is the most common chronic cardiac arrhythmia in clinical practice, affecting millions of people worldwide. It has a great impact on public health and the quality of life of patients. It is the disorder most associated with heart failure and contributes significantly to morbidity and mortality in these patients. This study seeks to describe the AF population of the Multidisciplinary Heart Failure Unit (UMIC) of the Hospital de Clínicas, and to provide relevant data on its characteristics and therapeutic management.

Methods

An observational, descriptive, and cross-sectional study was conducted, which included patients with AF assisted at the UMIC between July and September 2024. The sample included 48 patients diagnosed with AF. Sociodemographic, clinical, echocardiographic characteristics, comorbidities, treatment, and risk of complications were analyzed through questionnaires and review of medical records.

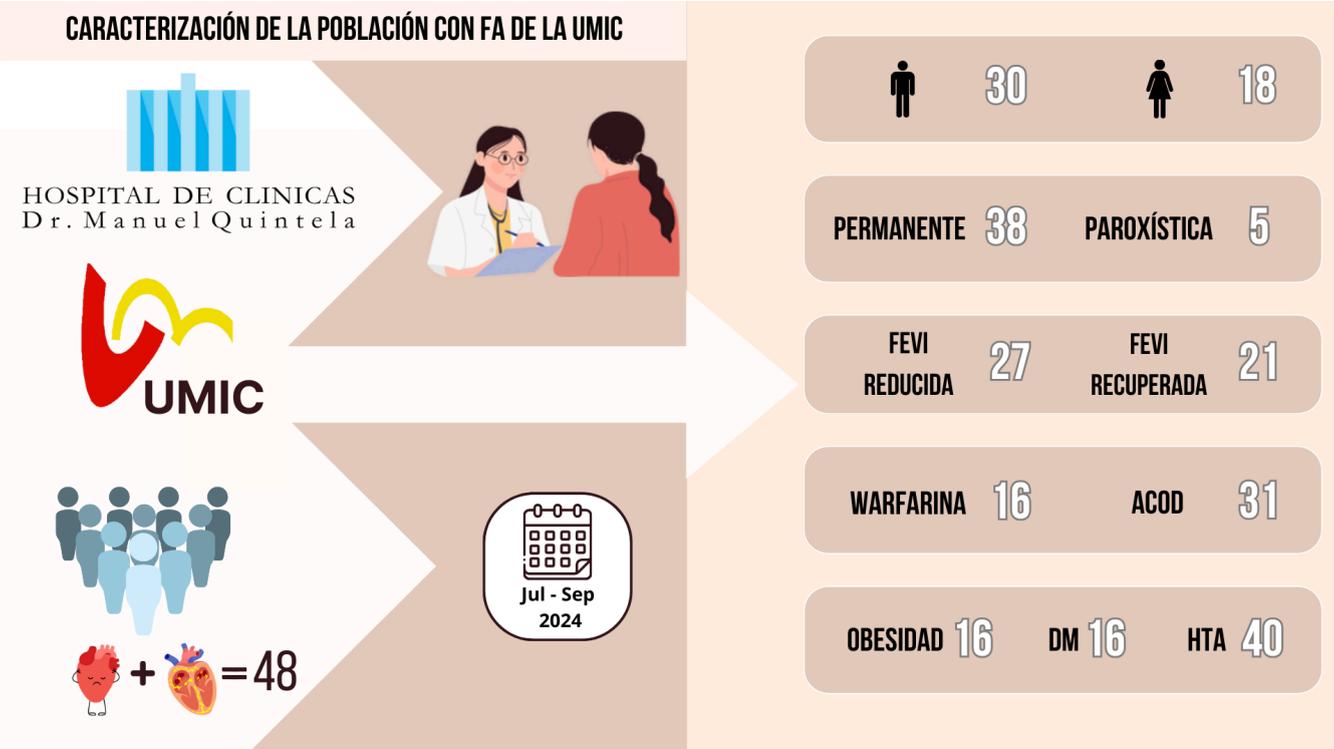
Results

The prevalence of AF was 31.3%, with a median age of 74 years, with a predominance of males (62.5%). The main comorbidities were hypertension (83.3%) and obesity (66.7%). 79.2% of the patients had permanent AF, and 91.7% had a high cardioembolic risk. All patients had an indication for anticoagulation. 64.6% were treated with direct oral anticoagulants (DOACs) and 33.3% with warfarin. Most had effective heart rate control and 68.8% did not require hospitalizations in the last year.

Conclusions

This study highlights the high prevalence of AF in HF patients and the association of significant comorbidities. The implementation of anticoagulation and frequency control could be associated with the prevention of complications. The characterization of this population allows optimizing clinical management and suggesting the need for new strategies to improve quality of life, reducing the impact of these pathologies on the health system.

GRAPHICAL ABSTRACT



INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son uno de los problemas principales a nivel de salud pública, por su alta prevalencia, mortalidad y morbilidad asociada. Además significan una gran carga económica para los estados y los servicios de salud. En Estados Unidos en 2016, las ECV supusieron un gasto de 555 mil millones de dólares asociados a sus complicaciones, comorbilidades y costos de tratamiento. Se reporta que para 2035, el costo se disparará a 1,1 billones de dólares (1).

En cuanto a la magnitud del problema en nuestro país, el "*Informe de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio en el Uruguay, 2022*" reporta 39.321 defunciones a nivel nacional dicho año, siendo las ECV la primera causa de muerte con 23,5% del total (2).

Dentro de las ECV, la fibrilación auricular (FA) es la arritmia cardíaca crónica más frecuente en el mundo. Se caracteriza por una actividad eléctrica auricular desorganizada y rápida, que resulta en una contracción auricular no efectiva y una variabilidad en la conducción aurículo-ventricular (3). Según el estudio *Global Burden of Cardiovascular Disease and risk factors* la prevalencia de FA reportada en 2019 fue de 59.7 millones de personas en todo el mundo. Sin embargo, se estima que la verdadera prevalencia es mayor, debido a que muchas personas no tienen FA diagnosticada por no presentar síntomas o patologías relacionadas (4). Este constante aumento se atribuye al envejecimiento de la población, el incremento de la obesidad, una mayor detección de la enfermedad y una mejora en la supervivencia de pacientes con FA y otras ECV asociadas (3,5). En relación con los costos directos estimados asociados a la FA se reportan entre 2.000 - 14.200 dólares por paciente / año en Estados Unidos y entre 450 - 3.000 euros en Europa (6).

Entre las principales asociaciones de ECV se destaca la de FA e insuficiencia cardíaca (IC). Esta última se define como un síndrome clínico caracterizado por la alteración estructural y/o funcional del corazón, teniendo como resultado la disminución del gasto cardíaco (GC), siendo incapaz de cumplir las necesidades metabólicas del organismo (7,8). Según el estudio *Global burden of heart failure*

la prevalencia de IC se sitúa entre el 1% al 3% de la población adulta a nivel mundial (9).

La IC presenta una asociación directa con la FA, generando un efecto de causa y consecuencia, involucrando una interacción bidireccional entre ambas enfermedades. Al ser patologías estrechamente relacionadas entre sí, comparten factores de riesgo tales como edad, obesidad, estilo de vida sedentario e hipertensión, que contribuyen a la remodelación auricular, disfunción diastólica y sistólica (10,11).

Según el estudio *"Global, regional, and national burden of heart failure associated with atrial fibrillation"* se estima que la prevalencia de FA asociada a IC fue de 1.5 millones en 2019, lo que representó un aumento de un 51,4 % en relación a 1990 (12).

La coexistencia de FA e IC se asocia con una mayor morbilidad y mortalidad (13), generando una gran carga para el sistema sanitario. La detección oportuna de la FA junto con una intervención adecuada tiene el potencial de reducir las complicaciones asociadas a esta patología, así como los costos implicados en hospitalizaciones y/o tratamientos (14).

La FA sostenida en el tiempo es una causa de deterioro de la función ventricular, siendo la base del tratamiento un control adecuado y oportuno de la frecuencia cardíaca y/o el control del ritmo (7,10).

En relación con los estudios nacionales sobre FA e IC, en un trabajo realizado entre 1996 y 1998, se estimó una prevalencia de 2,0% de FA en población adulta, aumento de prevalencia de esta patología con la edad y mayor frecuencia en el sexo masculino. Se evidenció una asociación directa con la hipertensión arterial y diabetes mellitus como factores de riesgo (15).

En 2015, se reportó una prevalencia mayor (15% de los pacientes asistidos en un servicio de cardiología). Se observó que la prevalencia según edad alcanzaba su mayor cifra en pacientes alrededor de los 90 años. Además también diferenció

la prevalencia según sexo, siendo mayor en hombres (16,7%) que en mujeres (12,7%). El reporte de pacientes con FA e IC fue de 23,7% (16).

En el año 2013, el grupo de investigadores de la Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca del Hospital de Clínicas (UMIC), estimó que la prevalencia de FA en pacientes con disfunción sistólica fue del 38,4% y la incidencia 5,1 % (22 casos nuevo al año). La edad media de los pacientes fue 62,2 años, siendo el 69,2% sexo masculino. El 76,8% era hipertenso y el 54,2% era tabaquista (17).

La realización de un proyecto que describa una población de pacientes con FA e IC es altamente relevante debido a la alta prevalencia y el impacto significativo de estas condiciones en la salud pública. Se trata de dos patologías cardiovasculares frecuentes, asociadas a múltiples comorbilidades prevalentes y que afectan principalmente a la población más envejecida de Uruguay. La asociación de estas, implica un peor pronóstico y una calidad de vida significativamente reducida.

El último estudio realizado sobre esta población específica a nivel nacional data del año 2013, y dadas las tendencias internacionales, el actualizar el conocimiento sobre las características de esta población puede proporcionar información crucial para mejorar el manejo clínico, optimizar tratamientos, desarrollar estrategias preventivas, y guiar futuras investigaciones, lo cual contribuirá a mejorar la calidad de vida de los pacientes y a reducir la carga sobre los sistemas de salud.

OBJETIVOS

Objetivo general

Caracterizar la población con fibrilación auricular que es asistida en la Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca del Hospital de Clínicas en el período de tiempo comprendido entre el 1ro de julio al 30 de septiembre de 2024.

Objetivos específicos

1. Estimar la prevalencia de fibrilación auricular en los pacientes que son asistidos en el servicio.
2. Describir las características sociodemográficas y clínicas de la población objetivo.
3. Describir las comorbilidades cardiovasculares y no cardiovasculares.
4. Caracterizar la prescripción farmacológica y medidas terapéuticas no farmacológicas.

METODOLOGÍA

Materiales y métodos.

El estudio fue realizado en la Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca (UMIC) en el Hospital de Clínicas en el período de julio hasta septiembre del año 2024. Se tuvo en cuenta a todo paciente que cumpliera con los criterios de inclusión y con el consentimiento informado (ver Anexo 1), mediante un cuestionario realizado por los investigadores (ver Anexo 2) en conjunto con la revisión de la historia clínica y , se recolectaron datos sociodemográficos, comorbilidades, tratamiento y riesgo de complicaciones que fueron utilizados para su análisis posteriormente.

Diseño de estudio

Estudio observacional, descriptivo, transversal.

Población objetivo

Pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular que asistieron a la UMIC del Hospital de Clínicas en Uruguay, en el período de tiempo comprendido entre el 1ro de julio al 30 de septiembre de 2024.

Muestra

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia; es decir, se incluyeron a todos los pacientes que fueron asistidos en UMIC durante el período de estudio, que brindaron su consentimiento para participar en la investigación y cumplieron con los criterios de inclusión/ exclusión.

Criterios de inclusión

- Mayores de 18 años.
- Diagnóstico de fibrilación auricular.
- Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección del ventrículo izquierdo reducida (menor a 40%) o recuperada.

Criterios de exclusión

No se establecieron criterios de exclusión.

Plan de análisis de datos

Se utilizó la estadística descriptiva para el análisis de las variables planteadas.

Para variables cualitativas se realizó análisis de frecuencias absolutas, relativas y porcentajes.

Para las variables cuantitativas se utilizaron medidas de resumen (tendencia central y dispersión). Se testeó normalidad mediante el test de Shapiro-Wilk. Para las variables con distribución normal se calcularon medias y desvíos estándar, para las variables que no siguieron una distribución normal se determinaron medianas y rangos intercuartílicos.

Los datos clínicos recolectados para este estudio se ingresaron en una base de datos del programa Microsoft Excel 2016 MSO, versión 2404 compilación 16.0.17531.20152.

Aspectos éticos

El estudio se llevó a cabo siguiendo los principios éticos descritos por la Declaración de Helsinki, por el decreto 158/019 sobre investigación en humanos de nuestro país y la ley N° 18.331 de protección de datos personales.

La participación en el estudio fue voluntaria y los pacientes pudieron negarse a participar o abandonar el estudio sin que implicase un perjuicio para su asistencia. Se entregó una hoja de información para el paciente y se solicitó la firma de un formulario de consentimiento informado. Los datos recabados fueron manejados de forma anónima y bajo estricta confidencialidad.

Atento a la normativa nacional, este estudio se registró ante el Ministerio de Salud Pública y fue presentado para su evaluación ante el Comité de Ética de la investigación del Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela (ver Anexo 3).

RESULTADOS

En el período de Julio a Septiembre de 2024 se agendaron 195 pacientes en Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca (UMIC), de los cuales 61 tenían diagnóstico de fibrilación auricular (FA), estimándose una prevalencia del 31.3%. Se incluyeron en el estudio un total de 48 pacientes con FA sobre los cuales se realiza los análisis posteriores. Los 13 pacientes restantes no asistieron a la consulta.

Se aplicó test de Saphiro Wilks para la variable edad y no presentó distribución normal. La mediana de edad fue de 74 años y un rango de 45 (mínimo de 42 y un máximo de 87).

De la población asistida un 62.5% correspondieron al sexo masculino y el 37.5% femenino.

El 66.7% de los pacientes residían en Montevideo, mientras que un 33,3% en el Interior. Con respecto al nivel educativo del total de pacientes, el 20.8% completó primaria. En cuanto al nivel secundario, un 6.3% lo completaron. Por último, un 4.2% completó el nivel terciario.

Con respecto a la ocupación, 75% era jubilado-pensionista, 20.8% desempleado y 4.2% empleado (ver tabla I).

Tabla I. Características sociodemográficas de pacientes con FA e IC con FEVI reducida asistidos en UMIC en el período entre Julio y Septiembre de 2024

Variable		Resultado
		n (48)
Sexo (%)	Femenino	37.5
	Masculino	62.5
Edad (años)	Mediana	74
	Rango (Min;Max)	45 (42;87)
Procedencia (%)	Montevideo	66.7
	Interior	33.3
Nivel educativo (%)	Primaria incompleta	39.5
	Primaria completa	20.8
	Secundaria incompleta	27.1
	Secundaria completa	6.3
	Terciaria incompleta	2.1
	Terciaria completa	4.2
Ocupación (%)	Jubilado	52.1
	Pensionista	22.9
	Desempleado	20.8
	Empleado	4.2

FA: Fibrilación auricular. **IC:** Insuficiencia cardíaca. **FEVI:** Fracción de eyección del ventrículo izquierdo. **UMIC:** Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca.

Dentro de las comorbilidades asociadas, la prevalencia de diabetes mellitus fue de 33.3%. Un 12.5% de los pacientes era tabaquista, y un 41.7% era ex fumador. Con respecto a la variable hipertensión arterial fue de 83.3% y la de obesidad 66.7%. Un 27.1% presentaba cardiopatía isquémica. Un 16.7% con disfunción tiroidea y un 29.2% con enfermedad renal crónica (ERC). En cuanto a las variables EPOC y SAHOS, la población presentó un 8.3% y un 16.7% respectivamente (ver tabla II).

Tabla II. Comorbilidades de pacientes con FA e IC con FEVI reducida asistidos en UMIC en el periodo entre Julio y Septiembre en 2024

Variable		Resultado
		n (48)
Diabetes Mellitus (%)	Si	33.3
	No	66.7
Tabaquismo (%)	Fumador	12.5
	Ex fumador	41.7
	No fumador	45.8
Hipertensión arterial (%)	Si	83.3
	No	16.7
Obesidad (%)	Si	66.7
	No	33.3
Cardiopatía isquémica (%)	Si	27.1
	No	72.9
Insuficiencia mitral (%)	Si	79.2
	No	20.8
Disfunción tiroidea (%)	Si	16.7
	No	83.3
Enfermedad renal crónica (%)	Si	29.2
	No	70.8
EPOC (%)	Si	8.3
	No	91.7
SAHOS (%)	Si	16.7
	No	83.3

FA: Fibrilación auricular. **IC:** Insuficiencia cardíaca. **FEVI:** Fracción de eyección del ventrículo izquierdo. **UMIC:** Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca. **EPOC:** Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. **SAHOS:** Síndrome apnea- hipoapnea obstructiva del sueño.

Un 50% de los pacientes asistidos presentaron un tiempo de evolución >5 años desde el diagnóstico de FA. En cuanto a la clase funcional, un 58.4% pertenecían a la clase I-II, y un 10.4% de los pacientes ambulatorios asistidos se encontraba en clase funcional IV según la *New York Heart Association* (NYHA). Un 79.2% de los pacientes presentaron FA permanente. El 68.8% de los pacientes no tuvo ingresos hospitalarios en el último año. Un 91.7% de los pacientes asociaron alto riesgo cardioembólico. Con respecto al riesgo de sangrado, un 75% presentaba un riesgo moderado y un 16.7% alto riesgo (ver tabla III).

Tabla III. Características clínicas de pacientes con FA e IC con FEVI reducida asistidos en UMIC en el período entre Julio y Septiembre de 2024		
Variable		Resultado
		n (48)
Tiempo desde el diagnóstico (años)	< 1	10.4
	1-5	39.6
	> 5	50.0
Clase funcional (NYHA)	I	29.2
	II	29.2
	III	31.2
	IV	10.4
Clasificación temporal	Paroxística	10.4
	Persistente	10.4
	Persistente de larga duración	0.0
	Permanente	79.2
Frecuencia cardíaca (cpm)	Moda	62
Ingresos hospitalarios (*)	< 1	68.8
	1-2	25.0
	≥ 3	6.2

Riesgo embólico (CHA2DS2-VASC)	Bajo riesgo (0)	0.0
	Riesgo moderado (1-2)	8.3
	Alto riesgo (>2)	91.7
Riesgo de sangrado (HAS-BLED)	Bajo riesgo	8.3
	Riesgo moderado	75.0
	Alto riesgo	16.7
FA: Fibrilación auricular. IC: Insuficiencia cardíaca. FEVI: Fracción de eyección del ventrículo izquierdo. UMIC: Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca. NYHA: New York Heart Association. cpm: Ciclos por minuto. (*): en los 365 días previos a la inclusión en el estudio.		

En cuanto a las características ecocardiográficas, el 95.8% de pacientes presentaron auriculomegalia. Un 81.2% evidenció valvulopatías y en cuanto a la variable FEVI en un 56.2% de los pacientes fue reducida, lo cual es esperable debido a la unidad donde se diseñó el estudio (ver tabla IV).

Tabla IV. Características ecocardiográficas de pacientes con FA e IC con FEVI reducida asistidos en UMIC en el período entre Julio y Septiembre de 2024		
Variable		Resultado
		n (48)
Auriculomegalia	Si	95.8
	No	4.2
Valvulopatías	Si	81.2
	No	18.8
FEVI	Reducida (< 40%)	56.2
	Recuperada (≥ 40%)	43.8
FA: Fibrilación auricular. IC: Insuficiencia cardíaca. FEVI: Fracción de eyección del ventrículo izquierdo. UMIC: Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca		

Con respecto al tratamiento y complicaciones de los pacientes asistidos todos cumplían con indicación de anticoagulación y ninguno presentó contraindicaciones para la misma. A su vez, todo paciente contaba con

prescripción de anticoagulación, un 33.3% con warfarina y un 64.6% con anticoagulantes orales directos (ACOD). De los pacientes con warfarina un 56.2% se encontraba en rango terapéutico. Un 95.8% presentaba estrategia de control de frecuencia y un 93.7% estuvo en objetivo. El 20.8% de los pacientes presentaba control farmacológico del ritmo cardíaco y a un 4.2% se les realizó ablación, y ninguno logró mantener ritmo sinusal. Del total de pacientes, un 16.7% recibió cardioversión eléctrica y solo un 12.5% logró mantener un ritmo sinusal. Un 6.3% de los pacientes presentaba sustitución valvular. En cuanto a las complicaciones, el 12.5% de los pacientes presentó ACV cardioembólico, el 79.2% insuficiencia mitral y el 6.3% hemorragia vinculada al tratamiento anticoagulante (ver tabla V).

Tabla V. Tratamiento y complicaciones de pacientes con FA e IC con FEVI reducida asistidos en UMIC en el período entre Julio y Septiembre de 2024		
Variable		Resultado
		n (48)
Indicación de anticoagulación(*)	Si	100
	No	0.0
Contraindicación de anticoagulación (**)	Si	0.0
	No	100
Prescripción de anticoagulación	Si	100
	No	0.0
Warfarina	Si	33.3
	No	66.7
ACOD	Si	64.6
	No	35.4
Rango terapéutico (INR)	Si	56.2
	No	43.8
Estrategia de control de frecuencia	Si	95.8
	No	4.2

Frecuencia en objetivo	Si	93.7
	No	6.3
Control farmacológico del ritmo	Si	20.8
	No	79.2
Ablaciones	Si	4.2
	No	95.8
Ritmo sinusal post ablación	Mantiene	0
	No mantiene	100
Cardioversión eléctrica	Si	16.7
	No	83.3
Ritmo sinusal post cardioversión eléctrica	Mantiene	12.5
	No mantiene	87.5
Sustitución valvular	Si	6.3
	No	93.7
ACV cardioembólico	Si	12.5
	No	87.5
Hemorragia	Si	6.3
	No	93.7

FA: Fibrilación Auricular. **IC:** Insuficiencia Cardíaca. **FEVI:** Fracción de eyección del ventrículo izquierdo. **UMIC:** Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca. **(*)** Indicación según Score CHA2DS2-VASc. **(**)** Hemorragia activa grave, hemorragia intracraneal, comorbilidades asociadas como trombocitopenia grave <50000 plaquetas/ul, anemia grave, antecedente reciente con riesgo hemorrágico alto, hipertensión arterial grave no controlada, gestación 1er y 3er trimestre. **INR:** Razón Normalizada Internacional. **ACOD:** Anticoagulantes orales directos. **ACV:** Ataque Cerebro Vascular. **Hemorragia:** pérdida de sangre a través de los vasos sanguíneos de manera anormal como consecuencia del tratamiento farmacológico anticoagulante.

DISCUSIÓN

La prevalencia de fibrilación auricular (FA) asociada a insuficiencia cardíaca (IC) en el mundo se estima en 1.5 millones de personas (12). En Uruguay un estudio publicado en 2017 estimó una prevalencia entre 30.4% y 38.4% de FA e IC en población adulta, donde no hubo diferencias significativas en la prevalencia según el sexo, sin embargo se destacó una tendencia hacia el sexo masculino (16). En esta investigación estimamos una prevalencia de 31.3%, donde el 62.2% correspondió al sexo masculino y 37.5% al femenino. Esta prevalencia estimada se asemeja a la reportada en el estudio previo realizado en Uruguay en una población similar.

En cuanto a la situación laboral de los pacientes se destaca que el 75.0% eran jubilados-pensionistas, esto se puede relacionar con el perfil poblacional, en donde estas patologías generan grandes limitaciones físicas repercutiendo en la calidad de vida de los pacientes.

Dentro de las comorbilidades asociadas a IC y FA se destacan hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM) y obesidad (5). Un artículo publicado en Europa en 2011 reportó una prevalencia de 78.7% para HTA, 27.6% para DM y 39.9% para obesidad (18). Nuestro estudio registró como principales comorbilidades asociadas la HTA en un 83.3%, DM 33.3% y obesidad 33.3% destacándose la semejanzas entre estos resultados. Se destaca dentro de las comorbilidades que solo el 12% eran tabaquistas al momento de la consulta.

En un estudio realizado en Uruguay determinó que, basados en el criterio temporal la forma permanente/persistente fue la predominante 70.2% de los casos mientras que la forma paroxística fue 29.8% (16), esto se correlaciona con nuestro estudio donde la forma predominante fue FA permanente con un 79.2%, seguido de FA paroxística con 10.4%.

Otro aspecto a destacar de las características clínicas observadas en nuestro estudio fue, un alto porcentaje de pacientes con CF I - II siendo esperable este resultado dado que, todos los pacientes se vieron de forma ambulatoria y por lo tanto tienden a presentar menos sintomatología.

Un alto porcentaje, 68.8%, no tuvo hospitalizaciones en el último año por descompensaciones.

La estimación previa de pacientes con un score de CHADS2-VASc mayor o igual a 2 en Uruguay se situaba entre 91.2 y 95.3%, en este estudio observamos que el 91.7% presentaron "alto riesgo", interpretado como un puntaje mayor a 2. Ningún paciente formó parte de la categoría "bajo riesgo" debido a que todos los sujetos incluidos en el estudio tenían diagnóstico de IC (16).

En cuanto a las características ecocardiográficas se destaca el alto porcentaje de pacientes con valvulopatías, auriculomegalia e insuficiencia mitral.

Según la guía a nivel mundial al menos un tercio de los pacientes con FA presentan algún grado de valvulopatía (3), en el caso de Uruguay no se contaba con datos previos al respecto. En nuestro estudio observamos un 81.3% con valvulopatías y un 95.8% con auriculomegalia. Es difícil evaluar el impacto de las valvulopatías como comorbilidad en la fibrilación auricular ya que también se presentan en la insuficiencia cardiaca.

Un aspecto a destacar fue el porcentaje de pacientes con fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) recuperada que correspondió a 43.8%. Al momento de ingreso en la Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca (UMIC), por criterios de inclusión a la misma, estos pacientes tenían FEVI reducida, en consecuencia se puede afirmar que este 43.8% tuvo una buena respuesta al tratamiento.

Una revisión sistemática llevada a cabo en España mostró que en el año 2019, del total de pacientes anticoagulados por FA incluidos en el estudio, un 48,1% utilizaban anticoagulantes orales directos (ACOD), mientras que, un 51,9% antagonistas de vitamina K (AVK) (19). Un estudio en Uruguay demostró que los ACOD se indican mayoritariamente en FA permanente, correspondiendo a un 89.5%, mientras que en FA paroxística los ACOD representaban 44.9% (16).

En nuestro estudio 64.6% del total de pacientes se encontraban con ACOD independientemente de su clasificación temporal de FA. Actualmente, no existen estudios que comparen la frecuencia de uso de ACOD o AVK en pacientes con FA e IC.

De los pacientes estudiados, el 95.8% utilizaban fármacos para el control de la frecuencia cardíaca, el 93.7% del total presentaron frecuencia cardíaca en objetivo (entre 60 y 110 ciclos por minuto), esto podría atribuirse a una buena adherencia por parte de los pacientes.

La realización de ablación cardíaca según la guía presenta una recomendación 2A y una recomendación 1A para la realización de cardioversión eléctrica, sin embargo en este estudio solo al 4.2% de los pacientes se le realizó ablación y al 16.7% cardioversión eléctrica. Esto podría atribuirse a los altos costos que implican, la falta de recursos o que este valor pueda estar sesgado dado nuestros criterios de inclusión, ya que no contamos con forma de evaluar aquellos que sí se sometieron a la realización de ablación o cardioversión y resultaron exitosos. A futuro se podría evaluar la relación entre la realización de estas técnicas y la efectividad de las mismas.

Se estima que la FA es responsable del 15% de todos los accidentes cerebrovasculares (ACV) en todo el mundo (20). En Uruguay, no existen reportes de la asociación entre ACV cardioembólicos y FA, se podrían plantear estudios posteriores que comparan la prevalencia de esta asociación.

Para finalizar, destacamos como principal limitante de este estudio el tiempo de recolección de datos así como la actualización de las guías utilizadas como referencia a lo largo del proyecto.

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

Se caracterizó la población con fibrilación auricular (FA) asistida en la Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca (UMIC) del Hospital de Clínicas, en el período de julio hasta septiembre a través de la recolección de datos durante la atención.

A partir de la población objetivo se pudo determinar la prevalencia, describir sus características sociodemográficas y clínicas, comorbilidades cardiovasculares y no cardiovasculares, que pueden influir en la presentación y manejo de la FA. También se caracterizó la prescripción farmacológica, de la cual se podría estudiar la eficacia de los tratamientos, necesidad de nuevas intervenciones o ajustes terapéuticos en los pacientes.

Los datos recabados del estudio muestran la importancia de conocer la situación de la enfermedad en nuestro país, ya que nos habla de una proporción significativa de pacientes que presenta esta arritmia asociada a insuficiencia cardíaca. Esto podría generar otra perspectiva para optimizar el diagnóstico, manejo terapéutico y el diseño de estrategias de prevención en la población que asiste a UMIC, así como en el resto de la población. Sería interesante realizar nuevos estudios con muestras mayores y representativas, con el fin de obtener resultados significativos y que sean utilizados a nivel nacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dunbar SB, Khavjou OA, Bakas T, Hunt G, Kirch RA, Leib AR, et al. Projected Costs of Informal Caregiving for Cardiovascular Disease: 2015 to 2035: A Policy Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 8 de mayo de 2018;137(19):e558-77.
2. InformeMortalidadporEnfermedadesdelSistemaCirculatorio_Uruguay2022.pdf [Internet]. [citado 18 de mayo de 2024]. Disponible en: https://cardiosalud.org/wp-content/uploads/2023/10/InformeMortalidadporEnfermedadesdelSistemaCirculatorio_Uruguay2022.pdf
3. 2023 ACC/AHA/ACCP/HRS Guideline for the Diagnosis and Management of Atrial Fibrillation: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines | *Circulation* [Internet]. [citado 18 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000001193>
4. Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM, et al. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990–2019: Update From the GBD 2019 Study. *J Am Coll Cardiol*. 22 de diciembre de 2020;76(25):2982-3021.
5. Guía ESC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración de la European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) [Internet]. [citado 24 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893220306953>
6. Wolowacz SE, Samuel M, Brennan VK, Jasso-Mosqueda JG, Van Gelder IC. The cost of illness of atrial fibrillation: a systematic review of the recent literature. *EP Eur*. 1 de octubre de 2011;13(10):1375-85.
7. Rozman Borstnar C, Cardellach F. Farreras Rozman. *Medicina Interna*. 19a ed. Vol. 1. España: Elsevier; 2020.
8. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure. *J Am Coll Cardiol*. mayo de 2022;79(17):e263-421.
9. Savarese G, Becher PM, Lund LH, Seferovic P, Rosano GMC, Coats AJS. Global burden of heart failure: a comprehensive and updated review of epidemiology. *Cardiovasc Res*. 1 de diciembre de 2022;118(17):3272-87.
10. Tortajada G, Reyes W, Varela G. Fibrilación auricular e insuficiencia cardíaca. *Rev Urug Cardiol* [Internet]. 22 de diciembre de 2017 [citado 18 de mayo de 2024];32(3). Disponible en: http://www.suc.org.uy/revista/V32N3/pdf/rcv32n3_ic-tortajada.pdf
11. Dye C, Dela Cruz M, Larsen T, Nair G, Marinescu K, Suboc T, et al. A review of the impact, pathophysiology, and management of atrial fibrillation in patients with heart failure with preserved ejection fraction. *Am Heart J Plus Cardiol Res Pract*. septiembre de 2023;33:100309.
12. Kularatna S, Jadambaa A, Hewage S, Brain D, McPhail S, Parsonage W. Global, regional, and national burden of heart failure associated with atrial fibrillation. *BMC Cardiovasc Disord*. 11 de julio de 2023;23(1):345.
13. Mundisugih J, Franke KB, Tully PJ, Munawar DA, Kumar S, Mahajan R. Prevalence and Prognostic Implication of Atrial Fibrillation in Heart Failure Subtypes: Systematic Review and Meta-Analysis. *Heart Lung Circ*. junio de 2023;32(6):666-77.
14. Aspectos destacados de las guías europeas de fibrilación auricular. *Rev Urug Cardiol* [Internet]. 17 de marzo de 2021 [citado 24 de mayo de 2024];36(1). Disponible en: https://www.suc.org.uy/sites/default/files/2021-07/rcv36n1_castro-guias%206_GB%2018%20jun%2021.pdf
15. Sandoya E, Aguilar M del P, Vázquez H. Prevalencia de la fibrilación auricular en la población adulta de Montevideo. *Rev Urug Cardiol*. agosto de 2014;29(2):187-91.
16. Aguilar M del P, Vázquez H, Sandoya E, Aguilar M del P, Vázquez H, Sandoya E. Situación de la fibrilación auricular en Uruguay. *Rev Urug Cardiol*. abril de 2017;32(1):56-64.

17. Acosta P, Albistur J, Pereyra A, Ormaechea G, Álvarez P. Prevalencia e incidencia de fibrilación auricular en una población de pacientes con disfunción sistólica. *Rev Urug Cardiol* 2013. 23 de diciembre de 2013;28:20.
18. Epidemiology and management of coexisting heart failure and atrial fibrillation in an outpatient setting [Internet]. [citado 12 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.mp.pl/paim/issue/article/1099>
19. Loucera C, Carmona R, Bostelmann G, Muñoyerro-Muñiz D, Villegas R, Gonzalez-Manzanares R, et al. Evidence of the association between increased use of direct oral anticoagulants and a reduction in the rate of atrial fibrillation-related stroke and major bleeding at the population level (2012–2019). *Med Clínica*. 8 de marzo de 2024;162(5):220-7.
20. Escudero-Martínez I, Morales-Caba L, Segura T. Atrial fibrillation and stroke: A review and new insights. *Trends Cardiovasc Med*. enero de 2023;33(1):23-9.

AGRADECIMIENTOS

A nuestros orientadores Dra. Gabriela Ormaechea y Dra. Veronica Perez con especial mención al Dr. Guillermo Fontes, por guiarnos con paciencia y dedicación en nuestro proceso de aprendizaje y elaboración de esta monografía. A todo el equipo de la Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca por la disposición y proporcionarnos un espacio de trabajo. A los pacientes que dedicaron su tiempo e hicieron posible que este proyecto se llevase a cabo. Al Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela por ser un espacio de aprendizaje y referencia en nuestra formación universitaria.

Agradecer al equipo de Metodología Científica II la disponibilidad y herramientas brindadas durante el transcurso del año.

ANEXOS

ANEXO 1.

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO Hoja de información para el paciente

Título del trabajo: Caracterización de una población con fibrilación auricular en la Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca del Hospital de Clínicas, entre julio y septiembre 2024

Lugar: Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca, Unidad Académica Médica A, Hospital de Clínicas

Responsables: Estudiantes de Facultad de Medicina: Valentina Castro; Franco Clavijo; Ana Clara Gorfain; Nicolás Jaureguy; Franco Milas; Geronimo Viera.

Tutores: Prof. titular Dra. Gabriela Ormaechea, Prof. agda. Dra. Verónica Pérez, Asist. Dr. Guillermo Fontes.

Correo electrónico: gviera.facmedicina@gmail.com

Teléfono: +59895305695

A través de este documento se invita a usted a participar de un estudio con el fin de conocer las características de la población diagnosticada con fibrilación auricular que se asiste en la unidad multidisciplinaria de insuficiencia cardíaca.

La fibrilación auricular es una enfermedad muy frecuente que afecta el ritmo normal del corazón y la frecuencia a la que este late, pudiendo generar alteraciones en la estructura y función de este órgano. El daño producido sobre el corazón puede llevar a otras enfermedades como insuficiencia cardíaca o ataques cerebrovasculares. Es por eso que es necesario detectar tempranamente esta patología, estudiar los factores de riesgo asociados en vistas a mejorar la asistencia e implementar tratamientos adecuados para evitar la progresión hacia estas etapas.

Este trabajo tiene como objetivo describir a la población anteriormente mencionada recabando datos como sexo, edad, síntomas propios de la enfermedad (falta de aire, palpitaciones), factores de riesgo cardiovasculares asociados (tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus), características estructurales y funcionales del corazón (según los resultados de ecocardiogramas realizados previamente) y los tratamientos prescritos para esta enfermedad.

La participación en el estudio es voluntaria. Usted deberá concurrir a su control habitual y en caso de acceder a participar del estudio, después del control se le realizarán preguntas acerca de sus antecedentes personales y se solicitará autorización para recabar únicamente los datos anteriormente mencionados de su historia clínica.

No recibirá ningún incentivo económico, o de otra índole por participar en el estudio. Podrá negarse a participar de la investigación o, una vez consentido a participar en la misma, podrá retirarse en cualquier momento que lo desee, teniendo en cuenta que de ninguna manera esto afectará su atención médica futura y los tratamientos que reciba.

Los investigadores responsables no recibirán ningún incentivo económico por el desarrollo de este estudio. La información obtenida se manejará y difundirá manteniendo estrictamente el secreto médico, y los datos de los participantes se manejarán en la base de datos "REDCAP" administrada por la Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca, la cual se encargará de anonimizar los datos. Usted podrá acceder a las conclusiones del estudio al finalizar el mismo, las cuales se divulgarán en actividades académicas y posiblemente en revistas científicas.

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
Hoja de consentimiento

Fecha:
Nombre:
C.I.:

Por este medio, quien suscribe _____, de cédula de identidad _____ consiento participar de forma voluntaria en el proyecto de investigación "Caracterización de una población con fibrilación auricular en la Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca del Hospital de Clínicas, entre julio y septiembre 2024", y a que se utilicen datos de mi historia clínica considerados necesarios para la realización el proyecto.

Dejo constancia que se me ha explicado lo que implica la utilización de mis datos, tales como: sexo, edad, síntomas propios de la enfermedad (falta de aire, palpitaciones), factores de riesgo cardiovasculares asociados (tabaquismo, hipertension arterial, diabetes mellitus), características estructurales y funcionales el corazón (según los resultados de ecocardiogramas realizados previamente) y los tratamientos prescritos para esta enfermedad.

Se me explicó que la participación es voluntaria, que el manejo de mis datos se hará de forma anónima y confidencial, que no recibiré remuneración económica ni de otra índole por permitir la utilización de mis datos clínicos y que puedo retirarme el estudio en el momento que lo desee mediante simple expresión de la decisión de hacerlo.

Con el propósito del avance del conocimiento de este estudio y garantizando mi privacidad, consiento la utilización de la información de mi caso clínico, estudios realizados, material de registro gráfico obtenido, etc, para la investigación y la divulgación científica.

Firma del paciente, representante legal o familiar: _____

Aclaración de la firma: _____

Constato que este documento ha sido leído y firmado ante mi persona y que el paciente o su representante ha comprendido lo anteriormente mencionado.

Firma del investigador: _____

Aclaración de la firma: _____

n° de cédula: _____

*Recolección de datos

Sociodemográficas

1. Número de cédula (1234567-8)

2. Edad

3. Sexo

Marca solo un óvalo.

F

M

4. Procedencia

Marca solo un óvalo.

Montevideo

Interior

5. Nivel educativo

Marca solo un óvalo.

- Sin escolarización
- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Terciaria incompleta
- Terciaria completa

6. Ocupación

Marca solo un óvalo.

- Jubilado
- Pensionista
- Desempleado
- Empleado

Características clínicas y evolutivas

7. Tiempo de evolución desde el diagnóstico

8. Clase funcional (NYHA)

Marca solo un óvalo.

- I
- II
- III
- IV

9. Clasificación de FA según criterio temporal

Marca solo un óvalo.

- Paroxística
- Persistente
- Persistente de larga duración
- Permanente

10. Frecuencia cardíaca (solo número)

11. Ingresos hospitalarios en el último año

12. Puntaje CHA2DS2-VASc

Marca solo un óvalo.

- Bajo riesgo (0)
- Riesgo moderado (1-2)
- Alto riesgo (>3)

13. Puntaje de CHA2DS2-VASc (solo número)

14. Puntaje HAS-BLED

Marca solo un óvalo.

- Bajo riesgo (0)
- Riesgo moderado (1-2)
- Alto riesgo (>3)

15. Puntaje de HAS-BLED (solo número)

Características ecocardiográficas

16. Auriculomegalia

Marca solo un óvalo.

Si

No

17. Fracción eyección del ventrículo izquierdo

Marca solo un óvalo.

FEVI reducida (<40%)

FEVI recuperada (≥50)

18. Valvulopatías

Marca solo un óvalo.

Si

No

Comorbilidades

19. Diabetes Mellitus

Marca solo un óvalo.

Si

No

20. Tabaquismo

Marca solo un óvalo.

- Fumador
 No fumador
 Ex fumador

21. Hipertensión arterial

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

22. Obesidad

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

23. Cardiopatía isquémica

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

24. Insuficiencia mitral

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

25. Disfunción tiroidea

Marca solo un óvalo.

Si

No

26. Enfermedad renal crónica

Marca solo un óvalo.

Si

No

27. EPOC

Marca solo un óvalo.

Si

No

28. SAHOS

Marca solo un óvalo.

Si

No

Tratamiento

29. Indicación de anticoagulación

Marca solo un óvalo.

Si

No

30. Contraindicación de anticoagulación

Marca solo un óvalo.

Si

No

31. Antagonista de vitamina K

Marca solo un óvalo.

Si

No

32. Rango terapéutico (INR 2-3)

Marca solo un óvalo.

Si

No

No corresponde

33. ACOD

Marca solo un óvalo.

Si

No

34. Estrategia de control de frecuencia

Marca solo un óvalo.

Si

No

35. Frecuencia en objetivo

Marca solo un óvalo.

Si

No

36. Control farmacológico del ritmo

Marca solo un óvalo.

Si

No

37. Ablaciones

Marca solo un óvalo.

Si

No

38. Ritmo sinusal

Marca solo un óvalo.

Mantiene

No mantiene

No corresponde

39. Cardioversión eléctrica

Marca solo un óvalo.

Si

No

40. Ritmo sinusal según CVE

Marca solo un óvalo.

- Mantiene
 No mantiene
 No corresponde

41. Sustitución valvular

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

Complicaciones

42. Ataque vascular cardioembólico

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

43. Hemorragia

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

ANEXO 3.



SECRETARÍA DIRECCIÓN ACADÉMICA
COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS

Montevideo, 06 de junio de 2024

Se transcribe resolución del Comité de Ética de la Investigación, del Hospital de Clínicas, de fecha 06 de junio de 2024.

En relación al proyecto presentado por la Unidad Académica Médica A (Versión N°2), titulado:
“Caracterización de la población con fibrilación auricular en la Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca del Hospital de Clínicas, entre julio y septiembre 2024”

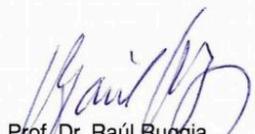
Ref. 02-24 E

Investigadores responsables: Bachilleres: Valentina Castro; Franco Clavijo; Ana Clara Gorfain; Nicolás Jaureguy; Franco Milas; Geronimo Viera.

Orientadores: Dra. Gabriela Ormaechea, Dra. Verónica Pérez, Dr. Guillermo Fontes.

El Comité de Ética de la Investigación del Hospital de Clínicas resuelve aprobar la realización de este proyecto en esta Institución.

La aprobación otorgada por este Comité de Ética es desde el 06 de junio de 2024, hasta la fecha de finalización del mismo.



Prof. Dr. Raúl Ruggia
Coordinador del Comité de Ética de la Investigación

AV. ITALIA S/N. C.P. 11600 - MONTEVIDEO TEL: 1953 int. 4187 MAIL: comité.etica@gmail.com WEB: www.hc.edu.uy

[1]