

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MEDICAS



Título del trabajo

Caracterización de pacientes con estenosis aortica intervenidos con Implante de válvula aortica transcatóter.

Autores:

Dr. Hewy Salvador Andrade Alemán

Dr. Rodrigo Alexander Aquino Linares

Para optar al Título de Especialista en

Medicina Interna

Asesor metodológico

Dr. Nelson Ulises Bonilla Velásquez

Ciudad universitaria "Dr. Fabio Castillo Figueroa", El Salvador, noviembre, 2025

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD

RECTOR

M. Sc. Juan Rosa Quintanilla

VICERRECTORA ACADÉMICA

Dra. Evelyn Beatriz Farfán

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

M. Sc. Roger Arias

SECRETARIO GENERAL

Lic. Pedro Rosalío Escobar Castaneda

AUTORIDADES DE LA FACULTAD

DECANO

Dr. Saúl Díaz Peña

VICEDECANO

Dr. C. Franklín Arnulfo Méndez Durán

SECRETARIO

Dr. C. Roberto Carlos Hernández Marroquín

DIRECTOR DE ESCUELA DE MEDICINA

Dr. Doulgas Alfredo Velásquez Raimundo

DIRECTORA DE ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

M. SC. Mónica Raquel Ventura de Ramos

DIRECTOR DE ESCUELA DE POSTGRADO

Dr. Edwar Alexander Herrera Rodríguez

COORDINADORA DE LOS PROGRAMAS DE MAESTRÍAS

Dra. Blanca Aracely Martínez

COORDINADORA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

Dra. Claudia Margarita de Blanco

INDICE DE CONTENIDO

Resumen	5
Introducción	6
Métodos	8
Resultados	10
Discusión	12
Conclusión	15
Bibliografía	16
Anexos	18
Anexo 1. Instrumento de recolección de datos.....	18
Anexo 2. Carta de aprobación por Comité ético para la investigación en salud ISSS....	20

Resumen

Introducción: La estenosis aórtica es la valvulopatía más frecuente en los países desarrollados, con etiología calcífico-degenerativa asociada al envejecimiento. En El Salvador, existe escasa información sobre las características clínicas e imagenológicas de los pacientes sometidos a implante valvular aórtico transcater. Este estudio buscó describir dicho perfil en la población nacional, aportando evidencia local sobre una enfermedad de alto impacto.

Objetivo: Identificar las principales características clínicas y sociodemográficas de los pacientes intervenidos con implante de válvula aórtica transcater por estenosis aórtica en el Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social desde enero 2022 a diciembre 2024.

Materiales y métodos: Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo de datos obtenidos de los expedientes clínicos de los pacientes que fueron intervenidos con implante de válvula aórtica.

Resultados: Se investigaron 83 pacientes. Con una media de edad de 76.01 años. Siendo el sexo masculino el predominante con un 59% (n=49). En cuanto a la clase funcional según NYHA predominaba la III y IV con 48.2% (n=40) y 45.8% (n=38) respectivamente. Entre las comorbilidades más frecuentes se encontraron la hipertensión arterial en un 38.6% (n=32), diabetes mellitus tipo 2 en un 16.9% (n=14) mientras que la menor fue la cardiopatía isquémica con un 2.4% (n=2).

Conclusión: La mayoría de los pacientes con estenosis aórtica sometidos a TAVI eran adultos mayores, hombres, con predominancia de hipertensión arterial y diabetes mellitus. Se encontraron con clase funcional elevada según NYHA, pero con función sistólica preservada. La etiología más frecuente fue la válvula aórtica bicúspide.

Palabras clave: Válvula aórtica, estenosis aórtica, TAVI, bicúspide, comorbilidades.

Introducción

La cardiopatía valvular es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad cardiovascular en todo el mundo. Las enfermedades de la válvula aórtica representan el 61 % de todas las muertes por enfermedades cardíacas valvulares, mientras que las enfermedades de la válvula mitral representan el 15%. La estenosis aórtica es la segunda lesión valvular más común en los Estados Unidos. Está presente en aproximadamente el 5% de la población a los 65 años y su prevalencia aumenta a medida que avanza la edad (1).

La estenosis aórtica (EA) es la valvulopatía más frecuente en los países desarrollados, siendo su principal etiología calcífico-degenerativa; su prevalencia ha aumentado notablemente, siendo más frecuente en los pacientes longevos (2).

Existe una prevalencia del 3,4% de EA grave en personas de 75 años o más. Hay un aumento exponencial en la prevalencia de EA con la edad, con un 0,2% en el grupo de 50 a 59 años, un 1,3% en el grupo de 60 a 69 años, un 3,9% en el grupo de 70 a 79 años y un 9,8% en personas de 80 a 89 años.

En los grupos de edad más jóvenes, la EA clínicamente significativa se debe predominantemente a la enfermedad de la válvula aórtica bicúspide. La válvula aórtica bicúspide (VAB) es la forma más común de cardiopatía congénita y se encuentra en aproximadamente entre el 0,5 y el 0,8% de la población. (3)

La estenosis valvular aórtica se asocia a múltiples comorbilidades, siendo las principales: tabaquismo, hiperlipidemia, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II y obesidad, sin olvidar que la enfermedad arterial coronaria está presente en aproximadamente el 50% de los pacientes. (4)

El diagnóstico no invasivo para determinar la gravedad de la estenosis aórtica se puede evaluar mediante ecocardiografía Doppler con hallazgos de una velocidad máxima del chorro aórtico $> 4,0$ m/s, gradiente de presión transvalvular medio > 40

mm Hg, o área valvular de la ecuación de continuidad $< 1,0 \text{ cm}^2$ o área valvular indexada por área de superficie corporal $< 0,6 \text{ cm}^2$ (5).

El tratamiento puede ser cirugía o implante valvular aórtico transcatóter (TAVI); TAVI fue realizada por primera vez en El Salvador en agosto del 2021 por el Dr. Nelson Ulises Bonilla; según las guías europeas para la realización de TAVI se debe cumplir diversos criterios, entre ellos una edad mayor o igual a 70 años además de que sea una estenosis aórtica severa sintomática.

Se cuenta con numerosos estudios y ensayos en los cuales se manifiesta el perfil clínico de los pacientes intervenidos con TAVI, pero no se cuenta en nuestro país con una descripción de ese perfil clínico y hallazgos etiológicos por ecocardiografía de los pacientes sometidos a dicho procedimiento, siendo el objetivo principal de la investigación identificar las principales características clínicas y sociodemográficas de los pacientes intervenidos con TAVI y teniendo como objetivos específicos definir el grupo etario y edad que presenta mayor intervención con TAVI, identificar las comorbilidades asociadas a estenosis aórtica en pacientes que han sido intervenidos, y evidenciar las diferentes etiologías de la estenosis aórtica en pacientes que han sido intervenido con TAVI.

En el contexto nacional, existe una limitada disponibilidad de información sobre las características clínicas, ecocardiográficas y sociodemográficas de los pacientes con estenosis aórtica sometidos a TAVI. Este vacío de conocimiento dificulta la comparación con otras poblaciones y la adaptación de las recomendaciones internacionales a la realidad sanitaria del país. Por ello, generar evidencia local sobre esta población resulta fundamental para fortalecer la práctica clínica y orientar futuras investigaciones en el ámbito cardiovascular salvadoreño.

Métodos

Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. La presente investigación fue realizada en el Servicio de Hemodinamia del Hospital Médico Quirúrgico (HMQ) del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de enero del 2022 a diciembre del 2024. Sin embargo, fueron excluidos pacientes sometidos a TAVI fuera del HMQ pacientes con expedientes clínicos incompletos, especialmente aquellos que no contaran con reporte ecocardiográfico o descripción del procedimiento TAVI.

Se realizó la búsqueda de todos los pacientes intervenidos con TAVI en los libros de censo de procedimientos en el servicio de Hemodinamia, una vez obtenidos estos datos se evaluaron los expedientes clínicos tanto en físico como en línea en el archivo del HMQ. Se utilizó la totalidad del universo, excluyendo únicamente 4 pacientes, debido a que los expedientes se encontraban incompletos; obteniendo una población de 83; se recolectó durante la revisión información en cuanto a sexo, edad, sintomatología, clase funcional según NYHA, comorbilidades, hallazgos ecocardiográficos y de angiotomografía dentro de los cuales se incluyeron: fracción de eyección de ventrículo izquierdo (FEVI), área valvular aortica, gradiente medio, velocidad máxima y etiología identificada.

Se utilizó una ficha de registro de datos, la cual constaba de 15 ítems, en donde en los primeros 6 ítems se registraron datos de edad, sexo, hallazgos imagenológicos; mientras que el resto de los ítems representaban las diferentes comorbilidades, síntomas y clase funcional según NYHA que podían estar asociadas. Los datos recolectados fueron organizados y analizados en el programa Microsoft Excel, mediante una tabla. Se aplicaron medidas de estadística descriptiva para la caracterización de la población. Las variables cuantitativas (como la edad y los hallazgos ecocardiográficos) se expresaron mediante promedio (media aritmética) y desviación estándar (DE), con el objetivo de valorar la variabilidad de los datos.

Las variables cualitativas (como sexo, clase funcional según la NYHA y presencia de comorbilidades) se presentaron en frecuencias absolutas y relativas (porcentajes). Por lo que se utilizó el promedio de la población total como valor de referencia para la comparación de los hallazgos; y a partir de los resultados se elaboraron tablas para la exposición de los hallazgos.

Resultados

Se incluyeron un total de 83 pacientes en la investigación.

Tabla 1. Características clínicas y demográficas de los pacientes intervenidos con TAVI

Características	Población total del estudio
	N= 83
Sexo	
Masculino	49 (59%)
Femenino	34 (41%)
Edad	76.01 ± 9.10
Rangos de edad	
Menor de 50 años	2 (2.4%)
51 a 60 años	2 (2.4%)
61 a 70 años	15 (18%)
Mayor a 71 años	64 (77.2%)
Comorbilidades	
Hipertensión arterial	32 (38.5%)
Diabetes mellitus	14 (16.8%)
Anemia	12 (14.4%)
Fibrilación auricular	12 (14.4%)
Dislipidemia	9 (10.8%)
Tabaquismo	9 (10.8%)
Obesidad	4 (4.8%)
ERC estadio 3 y 4	4 (4.8%)
Cardiopatía isquémica	2 (2.4%)
Clase funcional NYHA	
NYHA II	5 (6.0%)
NYHA III	40 (48.2%)
NYHA IV	38 (45.8%)

Fuente: Datos de la investigación

Tabla 1. De la población estudiada la media de edad fue 76.01 años, con una desviación estándar de ± 9.10 , mostrando un cociente de variabilidad moderada de acuerdo a los años y en mayor porcentaje el sexo masculino con un promedio del 59%; en cuanto a las principales comorbilidades encontradas fueron la hipertensión

arterial y diabetes mellitus; y la clase funcional NYHA predominante fue la clase III con un promedio del 48.1%.

Tabla 2. Hallazgos ecocardiográficos en pacientes intervenidos con TAVI

Datos ecocardiográficos	Población total del estudio
	N= 83
FEVI (%)	55 ± 10.5
Área valvular aortica (cm ²)	0.64 ± 0.16
Gradiente medio (mmHg)	76.78 ± 19.75
Velocidad máxima (m/s)	4.41 ± 0.92

Fuente: Datos de la investigación

Tabla 2. De la población estudiada se encontró mediante los hallazgos por ecocardiografía una media de la FEVI del 55% con una desviación estándar de ± 0.10%, indicando una función sistólica conservada; y en cuanto a la válvula aortica, una mayor dispersión de los datos en cuanto al gradiente medio siendo de 76.78 ± 19.75 mmHg.

Tabla 3. Etiología de estenosis aortica por Angiotomografía aortica en pacientes intervenidos con TAVI

Etiología	Población total del estudio
	N= 83
Bicúspide	50 (60.2%)
Calcifico-Degenerativa	33 (39.8%)

Fuente: Datos de la investigación

Tabla 3. La válvula aortica bicúspide con un promedio del 60.2% encabeza la etiología de la población estudiada.

Discusión

El presente estudio incluyó un total de 83 pacientes con diagnóstico de estenosis aórtica sometidos a TAVI en el Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social. La media de edad fue de 76.01 años, con predominio del grupo mayor de 71 años en un 77,1% de la población y una mayor predominancia del sexo masculino con 59%. Estos hallazgos son consistentes en cuanto a sexo pero ligeramente difieren a la edad con los descritos en el estudio “Diferencias raciales en el uso del reemplazo valvular aórtico para el tratamiento de la estenosis valvular aórtica grave sintomática en la era del reemplazo valvular aórtico transcater” el cual incluyó 32 856 pacientes recién diagnosticados con estenosis aortica severa entre 2011 y 2016, de los cuales el 86% tenían una edad mayor de 65 años, y el 47.46% del total correspondía al sexo femenino (6). En el Registro Europeo SOURCE 3 la edad media de los pacientes intervenidos fue de $81,6 \pm 6,7$ años de un total de 1946 pacientes (7), asimismo el registro internacional de FRANCE-TAVI reportó una media de edad de 80 años de un total de 2695 pacientes intervenidos con TAVI (8). El ensayo PARTNER3 en el cual fueron evaluados 1.000 pacientes, la edad media de los pacientes fue de 73 años y de la misma manera con una mayor prevalencia del sexo masculino con un 66.7% (9). Por lo que se evidencio una disparidad en cuanto a los hallazgos de la edad promedio respecto a estudios europeos siendo una posibilidad la mayor longevidad en pacientes europeos en comparación a nuestra región, además el momento del diagnóstico puede retrasarse y aun mas el tratamiento debido a la falta de recursos o largos tiempos de espera en nuestra región; asimismo y llamativo es que se encontraron 4 pacientes intervenidos debajo de los 60 años siendo esto una excepción de las indicaciones dadas por guías internacionales, debiéndose al alto riesgo quirúrgico en 3 casos y uno por la pobre esperanza de vida secundario a cuadro neoplásico por lo que se decidió la intervención con TAVI.

La etiología bicúspide fue la predominante con una representación del 60.2%, lo cual difiere con un estudio multicéntrico español publicado por las guías europeas titulado “Evaluación a gran escala de la estenosis aórtica: ¿Ante la próxima

epidemia cardíaca?” en donde se incluyeron prospectivamente 29.502 ecocardiografías consecutivas en el cual de toda la población estudiada la etiología calcifico-degenerativa se encontró en la gran mayoría con un 93,4%, mientras que la reumática con porcentaje de 3,35% de la población total (2). Asimismo, en los ensayos PARTNER 3 y en el CoreValve, en más del 90% de los casos tratados con TAVI presentaron estenosis calcifico-degenerativa (6) (10). Se identificó claramente la diferencia etiológica respecto al presente estudio en donde predominaba la etiología bicúspide, siendo esta congénita, además que en múltiples literaturas únicamente se han encontrado predominancia de esta etiología en el continente de Asia, por lo que la raza es una posibilidad de esta diferencia, en donde se debería investigar acerca de posibles diferencias en cuanto a precursores embriológicos y proteínas que podrían ser la causa de estas diferencias a nivel europeo respecto a nuestra región.

En el análisis de comorbilidades, la hipertensión arterial fue la patología de mayor prevalencia (38,6%), seguida de la diabetes mellitus tipo 2 (16,9%) y la anemia (14,4%). Estos hallazgos coinciden con el Registro Europeo SOURCE 3 de un total de 1946 pacientes en donde la hipertensión supera el 60% y la diabetes el 25–35% de los pacientes (7). En el ensayo SURTAVI en donde participaron 1.660 pacientes, encabezaba las comorbilidades con un 61% la enfermedad arterial coronaria seguida de la diabetes mellitus con un 33.5%,. En el registro CURRENT AS, retrospectivo y multicéntrico que incluyó a 3815 pacientes consecutivos que cumplían la definición de EA grave, un 62% de la población presentaba anemia (11). Existe congruencia en cuanto a la hipertensión arterial y diabetes mellitus entre las patologías más asociadas a estenosis aortica sin embargo la población con cardiopatía isquémica en los diversos estudios predominaba, caso contrario a nuestra investigación, por lo que existe la posibilidad que ante a una menor población investigada en el presente estudio en comparación al número poblacional que se ha estudiado en otros países, no permite extrapolar o comparar los resultados en cuanto a comorbilidades.

En la presente investigación, el 94% de los pacientes se encontraban en clase funcional III o IV según la NYHA, lo cual evidencia que la mayoría de las intervenciones se realizaron en fases sintomáticas avanzadas, el cual difiere con respecto al ensayo SURTAVI en donde el 94% se encontraba en clase funcional II y III según la NYHA (12); posiblemente se deba en primera instancia a la disponibilidad de recursos y equipo necesario para identificar a pacientes sintomáticos en fases tempranas en regiones europeas a comparación de la nuestra en donde se encuentran mayores limitaciones en este aspecto para un diagnóstico precoz, y al momento de realizar la intervención con TAVI en nuestra región debido a que son escasas las salas de procedimiento y equipo especializado muchas veces este se retrasa y como consecuencia pacientes sufren la progresión de la enfermedad.

Entre las principales limitaciones del presente estudio se incluyen su carácter retrospectivo, el tamaño poblacional reducido y la ausencia de seguimiento a largo plazo, lo cual limita la extrapolación de los hallazgos a la población general. Aun así, los resultados aportan información valiosa sobre las características demográficas y clínicas de los pacientes intervenidos en el país, y constituyen una base sólida para futuras investigaciones multicéntricas nacionales que evalúen resultados clínicos, complicaciones y supervivencia tras la intervención con TAVI.

Conclusión

En este estudio los resultados mostraron que la mayoría de pacientes intervenidos eran adultos mayores, con predominio del sexo masculino y con múltiples comorbilidades cardiovasculares asociadas destacando la hipertensión arterial y diabetes mellitus.

En general, los pacientes presentaban síntomas avanzados al momento de la intervención con una clase NYHA III y IV, manteniendo una función sistólica globalmente conservada. La etiología bicúspide fue la más frecuente.

Estos hallazgos permiten definir el perfil clínico de los pacientes intervenidos en el país y evidencian la relevancia de identificar las valvulopatías aórticas en etapas tempranas en conjunto con las comorbilidades más frecuentes para un control estrecho, así como de contar con un registro nacional que documente la experiencia y evolución de los procedimientos TAVI en el contexto salvadoreño. En conjunto, constituyen una referencia inicial que aporta información relevante para futuras comparaciones y estudios nacionales.

Bibliografía

1. Aluru JS, Barsouk A, Saginala K, Rawla P, Barsouk A. Valvular Heart Disease Epidemiology. *Med Sci (Basel)*. 15 de junio de 2022;10(2):32.
2. Ramos J, Monteagudo JM, González-Alujas T, Fuentes ME, Sitges M, Peña ML, et al. Large-scale assessment of aortic stenosis: facing the next cardiac epidemic? *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 1 de octubre de 2018;19(10):1142-8.
3. Ancona' 'Roberta, Pinto' 'Salvatore Comenale. Epidemiology of aortic valve stenosis (AS) and of aortic valve incompetence (AI): is the prevalence of AS/AI similar in different parts of the world? [Internet]. Vol. 18. [citado 13 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.escardio.org/Journals/E-Journal-of-Cardiology-Practice/Volume-18/epidemiology-of-aortic-valve-stenosis-as-and-of-aortic-valve-incompetence-ai>, <https://www.escardio.org/Journals/E-Journal-of-Cardiology-Practice/Volume-18/epidemiology-of-aortic-valve-stenosis-as-and-of-aortic-valve-incompetence-ai>
4. Gracia Baena JM, Calaf Vall I, Zielonka M, Marsal Mora JR, Godoy P, Worner Diz F. Risk factors and comorbidities associated with severe aortic stenosis: a case-control study. *Rev Clin Esp*. 23 de junio de 2020;S0014-2565(20)30145-4.
5. Zheng KH, Tzolos E, Dweck MR. Pathophysiology of Aortic Stenosis and Future Perspectives for Medical Therapy. *Cardiol Clin*. febrero de 2020;38(1):1-12.
6. Matthew Brennan J, Leon MB, Sheridan P, Boero IJ, Chen Q, Lowenstern A, et al. Racial Differences in the Use of Aortic Valve Replacement for Treatment of Symptomatic Severe Aortic Valve Stenosis in the Transcatheter Aortic Valve Replacement Era. *J Am Heart Assoc*. 18 de agosto de 2020;9(16):e015879.
7. Frank D, Abdel-Wahab M, Gilard M, Digne F, Souteyrand G, Caussin C, et al. Characteristics and outcomes of patients ≤ 75 years who underwent transcatheter aortic valve implantation: insights from the SOURCE 3 Registry. *Clin Res Cardiol*. 1 de julio de 2019;108(7):763-71.
8. Predictors of Outcomes of Reintervention After Transcatheter Aortic Valve Replacement: FRANCE 2 and FRANCE TAVI Registries | *JACC* [Internet]. [citado 20 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2024.11.048>
9. Transcatheter Aortic-Valve Replacement with a Balloon-Expandable Valve in Low-Risk Patients | *New England Journal of Medicine* [Internet]. [citado 20 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1814052>

10. Adams DH, Popma JJ, Reardon MJ, Yakubov SJ, Coselli JS, Deeb GM, et al. Transcatheter Aortic-Valve Replacement with a Self-Expanding Prosthesis. *New England Journal of Medicine*. 8 de mayo de 2014;370(19):1790-8.
11. Nagao K, Taniguchi T, Morimoto T, Shiomi H, Ando K, Kanamori N, et al. Anemia in Patients with Severe Aortic Stenosis. *Sci Rep*. 13 de febrero de 2019;9(1):1924.
12. Van Mieghem NM, Reardon MJ, Yakubov SJ, Heiser J, Merhi W, Windecker S, et al. Clinical outcomes of TAVI or SAVR in men and women with aortic stenosis at intermediate operative risk: a post hoc analysis of the randomised SURTAVI trial. *EuroIntervention*. 20 de noviembre de 2020;16(10):833-41.

Anexos

Anexo 1. Instrumento de recolección de datos

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MEDICAS**



Título: Caracterización de pacientes con estenosis aortica intervenidos con Implante de valvula aortica transcatereter.

Fecha de recolección de datos:

No. De afiliación:

EDAD:

SEXO:

MASCULINO	
FEMENINO	

COMORBILIDADES:

DIABETES MELLITUS	
HIPERTENSION ARTERIAL	
HIPERLIPIDEMIA	
OBESIDAD	
TABAQUISMO	
CARDIOPATIA ISQUEMICA	
ARRITMIAS CARDIACAS	
ANEMIA	
OTRAS Especificar:	

ETIOLOGIA:

BICUSPIDE	
CALCIFICO-DEGENERATIVA	

PARAMETROS ECOCARDIOGRAFICOS PREVIO TAVI

FRACCION DE EYECCION DEL VENTRICULO IZQUIERDO (%)	
GRADIENTE DE PRESION MEDIO (mmHg)	
VELOCIDAD MAXIMA DE FLUJO VALVULAR (m/s)	

EVOLUCION CLINICA PREVIO TAVI

GRADO DE DISNEA / CLASE FUNCIONAL NYHA	
---	--

Anexo 2. Carta de aprobación por Comité ético para la investigación en salud ISSS

INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL
COMITÉ ETICO PARA LA INVESTIGACION EN SALUD ISSS 2024 -2026

A. IDENTIFICACION

1. Código metodológico		747M48MO23
1. Código secuencial	CEIS ISSS	2025-3
	VERSION	1a

2. Título del protocolo:

"Caracterización de pacientes con estenosis aortica intervenidos con Implante de válvula aortica transcatereter."

3. Investigador principal:

Andrade Alemán, Hewy Salvador / Aquino Linares, Rodrigo Alexander

4. Academico	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
5. Tipo de estudio:	DESCRIPTIVO
	RETROSPECTIVO
NO CLINICO	TRANSVERSAL
6. Control de calidad interno(placebo) :	NO

7. Sujeto de investigación:

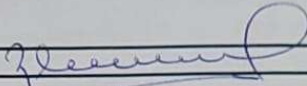
Persona mayor de 18 años de edad sin distincion de sexo con estenosis aortica sometido a implente de valvula aortica transcatereter (TAVI) en el HMQ ISSS del periodo 2022 a 2024

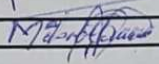
COEFICIENTE DE VALIDEZ	0.70
INTERPRETACION	FAVORABLE CON SOLICITUD DE MODIFICACION
Fecha	21/07/2025

Conclusión

Identificar las principales características clínicas y sociodemográficas de los pacientes intervenidos con implante de válvula aortica transcatereter por estenosis aortica en el Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social desde 2022 a 2024

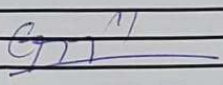
Miembros asistentes

Licda Ada Zepeda 

Licda Isabel Quintanilla 

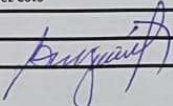
Licda Claudia Amaya 

Licda Fatima Clavel

Dra. Claudia Lopez de Blanco 

Dr Pedro E Sobenes Romero 

Dr Ernesto Alfredo Chavez Coto

Ing Benjamin Monge 

Presidente

Dr. Rafael Antonio Baltrons Orellana 

ABSTINENCIA DE FIRMA



La investigación es un privilegio, no un derecho

OBSERVACION: Investigador principal debe imprimir el "informe FAVORABLE CON SOLICITUD DE MODIFICACION" "CEIS ISSS 2025 003 PROTOCOLO VERSION 01a" sin control de cambio y presentarlo a la Coordinadora CEIS ISSS 2024 2026 en Investigación y Docencia ISSS. El estudio debe desarrollarse de acuerdo a las especificaciones que están descritas dentro del "informe FAVORABLE CON SOLICITUD DE MODIFICACION ", ajustado a las pautas internacionalmente reconocidas para investigaciones, y de una manera que atienda a los principios éticos precisos a la misma. Cualquier modificación de las condiciones originales en el "informe FAVORABLE CON SOLICITUD DE MODIFICACION " debe ser informado por escrito para conocimiento y nueva aprobación por el CEIS ISSS 2024 2026, así mismo si fuera necesario solicitar extensión de tiempo para ejecución del estudio durante el transcurso de la investigación. Debe notificar por escrito a CEIS ISSS 2024 2026 la finalización de la investigación, realizar una presentación y proporcionar una copia del informe final.