



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD “ DR.
ENRIQUE ORTEGA MOREIRA ”**

CALIDAD DE VIDA Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA BYPASS CORONARIO DE GUAYAQUIL – ECUADOR.

Artículo presentado como requisito para la obtención del título:

Médico

Por la estudiante:
Ketty Ginette Carpio Cortés

Bajo la dirección de:
Dr. Ernesto Peñaherrera Patiño

Universidad Espíritu Santo
Carrera de Medicina
Samborondón - Ecuador
Septiembre del 2023

CALIDAD DE VIDA Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA BYPASS CORONARIO DE GUAYAQUIL – ECUADOR.

Ketty Ginette Carpio Cortés¹  0009-0005-3106-6162

Ernesto Peñaherrera Patiño¹  0000-0001-8975-2898

¹ Universidad de Especialidades Espíritu Santo

Fechas · Dates

Recibido: 31.Julio.2023

Revisado: 05.Septiembre.2023

Aprobado: 22.Septiembre.2023

Resumen

Introducción: La enfermedad de las arterias coronarias son la primera causa de muerte en Ecuador. Cuando estos pacientes presentan una patología muy avanzada, que no cede a tratamiento farmacológico, se realiza cirugía de bypass coronario. Esta permite colocar un injerto de vaso sanguíneo como puente para sustituir a la arteria obstruida y con ello poder distribuir la sangre al músculo cardíaco. El objetivo principal de este estudio es evaluar la calidad de vida y la adherencia al tratamiento que tienen estos pacientes posterior a la cirugía. Para realizar esto se utilizó el Cuestionario *Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire* (CROQ). **Métodos:** El CROQ fue traducido al español, este se usó junto al *Cuestionario Simplificado de Adherencia a la Medicación* (SMAQ) para medir la calidad de vida y adherencia al tratamiento. Se realizó en una población de 83 pacientes en hospitales de la ciudad de Guayaquil – Ecuador. En cuanto al análisis estadístico, se realizó pruebas de confiabilidad, consistencia, aceptabilidad, correlación y estadística descriptiva. **Resultados:** Se obtuvieron coeficientes de confiabilidad mayores a 0.70 lo cual indica que tiene un buen resultado, la aceptabilidad también tuvo buenos niveles ya que fueron mayores a 0.20. Junto con un valor $p < 0,05$, lo cual indica que es estadísticamente significativo. **Conclusiones:** La versión en español realizada en este estudio es válida y se puede emplear para evaluar la calidad de vida de estos pacientes.

Palabras clave: Enfermedad de las arterias coronarias, calidad de vida, adherencia al tratamiento, Bypass Coronario.

Abstract

Background: The coronary disease is the first cause of death in Ecuador. When these patients have an advanced pathology, that doesn't cease to pharmacologic treatment, is mandatory to perform a Coronary bypass surgery, which allows to place a blood vessel graft as a bridge to replace the occluded artery, with it the blood

flow distribution will be restored to the cardiac muscle. The principal aim of this study is to evaluate the Quality of Life and treatment adherence that these patients have post-surgery. To accomplish it we used the *Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire* (CROQ). **Methods:** CROQ was translated into Spanish, it was used along with the *Simplified Medication Adherence Questionnaire* (SMAQ) to assess quality of life and treatment adherence. A total of 83 patients were evaluated from hospitals of Guayaquil – Ecuador. In terms of statistical analyses, internal consistency, acceptability, reliability, correlations and descriptive statistics were made. **Results:** Reliability coefficients greater than 0,70 were obtained, which indicate a good result, acceptability also it had good levels since they were greater than 0,20. Along with a p value <0,05, which indicates that is statistically significant. **Conclusions:** The Spanish version made in this study is valid and can be used to assess the quality of life of these patients.

Keywords: Coronary artery disease, Quality of Life, adherence to treatment, Coronary Bypass.

Introducción

Las arterias coronarias son importantes vasos sanguíneos cuya función principal es de irrigar sangre oxigenada al corazón. No obstante, cuando estas presentan acumulación de placa, esto desencadena su estenosis u oclusión, lo cual se traduce en un inadecuado flujo de sangre oxigenada al músculo miocárdico, esta condición se denomina enfermedad de las arterias coronarias. La cual presenta un cuadro sintomatológico que incluye angina, disnea, y en los casos más severos puede llegar a un infarto agudo de miocardio (1 - 3). Esta patología se incluye dentro del espectro de enfermedades isquémicas del corazón, las cuales constan como la primera causa de muerte en los pacientes de Ecuador. En el año 2020, alrededor de 15.639 defunciones corresponden a enfermedades isquémicas del corazón (4). En la enfermedad de las arterias coronarias, existen algunos abordajes terapéuticos, pero en los casos irreversibles el paciente se debe ya enfrentar a un tratamiento quirúrgico, denominado cirugía de revascularización coronaria o también llamado bypass coronario.

La revascularización coronaria consiste en crear una especie de puente utilizando arterias y venas, las cuales se conectan a las arterias coronarias, permitiendo que exista un nuevo paso de sangre luego de la porción bloqueada. Esto genera una importante mejoría en cuanto a la enfermedad cardiovascular subyacente del paciente (3). Esta medida terapéutica no sólo influye en la prolongación de la vida del paciente, sino que sirve de coadyuvante para disminuir el grado de la sintomatología presentada y mejorar, su calidad de vida (5). Lo cual es muy importante, puesto que existe una alta tasa de supervivencia del 77% a los diez años, posterior a someterse a este procedimiento (6 - 8). Por otro lado, pasados los veinte años, esta tasa de supervivencia disminuye, no obstante, sigue siendo significativa, al ser del 38% (9 - 11). Esta cirugía presenta un nivel de seguridad muy alto, debido a que su tasa de mortalidad es del 0.5% (12).

Cabe recalcar que cada individuo afectado con la enfermedad de las arterias coronarias es muy diferente en virtud de las comorbilidades y complicaciones asociadas. Por ello, es importante realizar un correcto manejo y seguimiento clínico postquirúrgico, el cual no sólo incluye evaluar la sintomatología presentada y condiciones cardíacas en estos pacientes. Sino, la calidad de vida y la adherencia al tratamiento que ellos tengan, en vista de que esto tiene una gran influencia en el desarrollo de la enfermedad (5). Para cumplir con esto último, es conveniente realizar un cuestionario durante la consulta médica. El cual nos permitirá conocer y evaluar ciertos factores desde el punto de vista del paciente, en cuanto a cómo se siente con su patología y cirugía cardíaca, además, de evaluar la constancia e importancia que le da al tratamiento no farmacológico (13).

Así mismo, es importante conocer cómo el paciente maneja la administración de toda su medicación. Para ello, existe un cuestionario creado específicamente para evaluar la calidad de vida de estos pacientes que se han sometido al bypass coronario. Este se denomina *Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire* (CROQ) realizado por Schroter et al (13). Por otro lado, para evaluar la adherencia al tratamiento existe el *Cuestionario Simplificado de Adherencia a la Medicación* (SMAQ) (14). En este trabajo de investigación, se evaluará y analizará la calidad de vida y adherencia al tratamiento que tienen los pacientes sometidos a bypass coronario de la ciudad de Guayaquil – Ecuador utilizando los cuestionarios mencionados anteriormente. Además, se presentará la traducción en el idioma español para el cuestionario CROQ en donde se evaluará la fiabilidad de este.

1 Desarrollo del tema

La enfermedad de las arterias coronarias (EAC) es la primera causa de muerte a nivel mundial. El factor principal por el cual se desencadena esta enfermedad es la aterosclerosis presentada en las arterias coronarias. El término aterosclerosis proviene del griego “*athera*” el cual se denomina arteria y “*sclerosis*” como cicatriz o rigidez. Es decir, existe una acumulación de lípidos en la túnica íntima de la arteria, lo que desencadena su endurecimiento y consecuente pérdida de elasticidad (2). El estudio Framingham, tuvo un seguimiento de 44 años, en donde llegaron a la conclusión de que existía un riesgo de desarrollar EAC de entre el 32% al 49% en pacientes femeninos y masculinos que tengan 40 años de edad. Por otra parte, en pacientes que presenten alrededor de 70 años de edad y no padezcan de esta enfermedad, tienen un riesgo de aproximadamente 24% al 35% de padecerlo en cualquier momento posterior a este tanto para hombres como mujeres (15). La mortalidad para EAC, pese a los avances de la tecnología y ciencia, sigue en niveles altos, esto se asocia a la falta de conocimiento de los pacientes en cuanto a cambios del estilo de vida, altos costos de tratamientos, así mismo, la falta de acceso a la salud gratuita y de calidad en muchos países alrededor del mundo (2).

La incidencia incrementa enormemente de acuerdo a la edad, no obstante, es muy diferente entre hombres y mujeres. La población masculina puede

desarrollar enfermedades cardiovasculares a edades tempranas y presentan más riesgo de desarrollar EAC que las mujeres. Al contrario, las mujeres tienen mayor riesgo de presentar accidentes cerebrovasculares (ACV), los cuales son más prevalentes en edades avanzadas. Por otro lado, la mortalidad de EAC y ACV es mayor en pacientes masculinos de mediana edad que mujeres de mediana edad, es decir premenopáusicas (16, 17). No obstante, en las pacientes cuando los cambios hormonales de la menopausia empiezan, el riesgo de EAC incrementa, esto sucede debido a que carecen del efecto protector de los estrógenos. Estos tienen efectos antiinflamatorios, antioxidantes, así mismo, favorecen la función endotelial y la vasodilatación (15). Como antes mencionado, para el manejo terapéutico de esta enfermedad existen terapias farmacológicas, como no farmacológicas incluyendo cambios en estilo de vida como alimentación saludable, ejercicios aeróbicos, reducción de consumo de sal, no fumar, entre otros. No obstante, cuando los pacientes presentan EAC en etapas avanzadas ya necesitan ser sometidos a una cirugía invasiva denominada cirugía de revascularización coronaria (18).

1.1 Cirugía de Revascularización Coronaria

La Revascularización Coronaria es un procedimiento el cual tiene como objetivo principal el restaurar el flujo de sangre a los vasos sanguíneos que se encuentran ocluidos y desencadenan una isquemia en el músculo miocárdico. Esta se genera en las etapas más avanzadas de la enfermedad de arterias coronarias. Existen dos procedimientos más invasivos para manejar este tipo de patología que no cede con medicación, estos son: bypass coronario y la intervención percutánea coronaria (18, 19).

1.1.1 Bypass coronario

La Cirugía de Revascularización Coronaria es el método invasivo gold estándar como tratamiento en aquellos pacientes que sufran de enfermedad de las arterias coronarias multivaso. Este procedimiento se realiza cuando esta es imposible revertir mediante intervención coronaria percutánea. En donde se emplean injertos de vaso sanguíneo como una ruta alternativa, lo que va a permitir que el flujo sanguíneo se reincorpore a través del músculo miocárdico. Los más utilizados son: la arteria mamaria interna, arteria radial y la vena safena (20).

1.1.2 Intervención percutánea coronaria

La intervención percutánea coronaria es un procedimiento mínimamente invasivo, utilizado para el tratamiento de la oclusión de las arterias coronarias. Esta se realiza mediante una punción en la arteria femoral o radial. Se realiza mediante fluoroscopia para poder visualizar las arterias coronarias y obstrucciones. Existen dos técnicas usadas comúnmente, la angioplastia con balón, con el cual se libera de la obstrucción al vaso sanguíneo y permite reanudar su flujo, este se realiza empleando un balón inflado en la punta del catéter. Posterior a la angioplastia, se coloca un stent metálico para permitir que el vaso sanguíneo vuelva a tener su apertura correcta y evitar que se vuelva a ocluir (21).

2 Metodología

Este tipo de estudio es observacional, transversal y descriptivo. En donde la principal pregunta de investigación es: “¿Cuál es el nivel de calidad de vida y la adherencia al tratamiento que tienen los pacientes que han sido sometidos a cirugía de bypass coronario en la ciudad de Guayaquil-Ecuador?”. Para la realización de este, se empleó el cuestionario denominado *Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire* (CROQ) realizado por Schroter et al. (13), por otro lado, para complementar se utilizó el *Cuestionario Simplificado de Adherencia a la Medicación* (SMAQ), cuya validación y traducción fue realizada por Ortega Suárez et al. (14); Ambos cuestionarios nos apoyan con el objetivo final de medir la calidad de vida y la adherencia al tratamiento en estos pacientes, puesto que el cuestionario CROQ es el primer y único cuestionario desarrollado específicamente para analizar la calidad de vida de los pacientes que han sido sometidos a bypass coronario. Por otro lado, el cuestionario SMAQ, se empleará ya que es el cuestionario de adherencia al tratamiento más simplificado y con un nivel de entendimiento alto. Este estudio se llevó a cabo con pacientes del área de Cardiología y Cirugía Cardiorrástica del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo y del Hospital Luis Vernaza, ubicados en la ciudad de Guayaquil – Ecuador. La población estudiada fue elegida mediante muestreo por conveniencia, debido a la accesibilidad de los pacientes y tiempo disponible para realizar el estudio por parte del investigador. Este incluyó 95 pacientes, de los cuales 83 pacientes completaron los criterios de inclusión para el estudio propuesto. Estos fueron: pacientes mayores de edad, que hayan sido sometidos a alguna cirugía de bypass coronario, pacientes que hayan firmado el consentimiento informado. Por otra parte, se excluyeron a los pacientes que hayan presentado encuesta incompleta o que hayan presentado inconsistencias, por este motivo existieron doce pacientes que no pudieron participar en este estudio.

2.1 Instrumentos de medición

Este estudio recolectó cierta información demográfica de los pacientes en donde se incluyó: edad, sexo, tipo de educación (primaria, secundaria, tercer nivel o ninguna) y si el paciente vive sólo o con familia en su casa (23). Además, los cuestionarios presentados a continuación.

2.1.1 Cuestionario Simplificado de Adherencia a la Medicación (SMAQ)

Por otra parte, el *Cuestionario SMAQ*, el cual fue validado al idioma español desarrollado en 2011 por Ortega et al., se encuentra estructurado por 6 preguntas, las cuales tienen como propósito evaluar la adherencia que los pacientes tienen al tratamiento de su condición médica y que debe ser administrado por ellos mismos (Tabla 1.). Este cuestionario evalúa los parámetros a continuación: olvido de administración de medicación, hora indicada para la toma de dicha medicación, dosis omitidas. Cada uno de los ítems tienen como formato de respuesta el SÍ o NO. Esto nos permite conocer si el paciente tiene o no adherencia. De la misma manera, existe una pregunta que permite conocer las veces que el paciente no tomó la medicación en la semana que este cuestionario es realizado al paciente, en donde se

Tabla 2. *CROQ ítems y escalas* (24).

Escala	Ítems abreviados del cuestionario	
Sintomatología (7 ítems)	8 Durante las últimas 4 semanas, ¿cuánto le afectó cada uno de los siguientes síntomas relacionados a su condición cardíaca? - Dolor torácico relacionado a angina - Dolor torácico que se irradia a otras partes de su cuerpo - Sensación extraña en el pecho relacionado a angina - Palpitaciones - Dificultad para respirar	
	9 Durante las últimas 4 semanas, en promedio, ¿cuántas veces ha tomado nitros (tabletas de nitroglicerina o en spray) para su dolor de pecho, opresión en el pecho o angina?	
	10 Durante las últimas 4 semanas, ¿cuántos problemas su condición cardíaca le ha causado problemas?	
Rendimiento físico (8 ítems)	11 Las siguientes preguntas se refieren a las actividades que se realizan cotidianamente. Durante las últimas 4 semanas, ¿su condición cardíaca lo ha limitado en sus actividades diarias habituales? Por favor indique si esta condición lo ha limitado mucho, poco o no lo ha limitado durante las actividades enunciadas a continuación: - Actividades moderadas - Inclinarsse, arrodillarse o agacharse - Alzar o cargar compras de alimentos - Caminar 500 metros - Subir algunos escalones - Caminar 100 metros - Subir sólo un escalón - Bañarse o vestirse	
	12 Las siguientes preguntas se refieren al impacto que ha tenido su condición cardíaca en su familia y amigos y cuánto esta ha interferido en sus actividades sociales. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha experimentado lo siguiente como resultado de su condición cardíaca?: - ¿Se siente como una carga para los demás? - ¿Se siente limitado en sus actividades sociales? - ¿Se siente preocupado en salir a algún lugar que quede muy lejos de su casa?	
	13 Las siguientes preguntas se refieren a sus sentimientos sobre su condición cardíaca. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se ha sentido...?: - ¿Asustado por el dolor o malestar por su condición cardíaca? - ¿Preocupado sobre su condición cardíaca? - ¿Ha sido difícil planear vacaciones, eventos sociales a futuro? - ¿Inseguro acerca del futuro? - ¿Preocupado sobre hacer demasiado o exagerar? - ¿Frustrado o impaciente? - ¿Preocupado de que pueda presentar un ataque cardíaco o morir de repente? - ¿Deprimido? - ¿Su condición cardíaca ha interferido en como disfruta su vida? - ¿Ha sido difícil en mantener una perspectiva positiva sobre su salud? - ¿Ha sido difícil planear vacaciones, eventos sociales a futuro?	
Rendimiento cognitivo (3 ítems)	14 Las siguientes preguntas se refieren a los problemas relacionados a su condición cardíaca. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuánto tiempo ha tenido...?: - ¿Ha tenido dificultad razonando o resolviendo problemas? - ¿Se olvida cosas que han pasado recientemente? - ¿Ha tenido dificultad al realizar actividades que involucran concentración o razonamiento?	
Satisfacción (6 ítems)	15 Las siguientes preguntas se refiere a que tan satisfecho se encuentra con su operación cardíaca. ¿Cuán satisfecho se encuentra con...?: - ¿Resultados de su operación cardíaca? - ¿Información recibida sobre su operación cardíaca? - ¿Información recibida sobre los posibles síntomas mientras se encuentra en recuperación de su operación cardíaca?	
	16 En general, ¿cómo describiría su condición cardíaca ahora comparada a como se encontraba antes de la operación cardíaca?	
	17 ¿La recuperación de su operación cardíaca hasta ahora ha sido...?	
	18 ¿Los resultados de su operación cardíaca han sido mejores o peores que los esperados?	
Efectos adversos (11 ítems)	19 Las siguientes preguntas se refieren a los problemas que puede presentar desde que tuvo la operación cardíaca. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuánta molestia ha presentado por los siguientes síntomas? - ¿Dolor en su herida en el pecho? - ¿Moretones en el pecho? - ¿Infección en herida en el pecho? - ¿Dolor en su herida de la pierna o del brazo? - ¿Sensibilidad alrededor de su herida en el pecho - ¿Infección en su herida de la pierna o del brazo? - ¿Entumecimiento u hormigueo alrededor de su herida en el pecho? - ¿Dolor en su herida de la pierna o del brazo? - ¿Algún otro dolor en su pierna o brazo resultado de la operación? - ¿Infección en su herida de la pierna o del brazo? - ¿Entumecimiento u hormigueo en su pierna o brazo resultado de la operación? - ¿Moretones en su pierna o brazo donde su vena fue removida? - ¿Pies o tobillos hinchados?	
	No tienen puntuación (3 ítems)	20 Durante las últimas 4 semanas, ¿ha presentado dolor de pecho, opresión de pecho o angina durante reposo o esfuerzo?
	21 ¿Preocupado que sus síntomas puedan regresar?	
	22 Desde su operación cardíaca, ¿ha tenido que acudir al hospital y ser ingresado por alguna razón relacionada a su condición cardíaca o a su operación cardíaca?	

2.2 Traducción

El cuestionario CROQ post revascularización coronaria, se tradujo al español de su idioma original inglés, puesto que no existe traducción en este idioma, siguiendo el protocolo *forward-backward* (22). En donde se incluyeron dos traductores con un nivel avanzado en el idioma, donde cada uno obtuvo una versión del cuestionario. Posteriormente, se evaluó la claridad y elección de palabras de estas versiones y se llegó a un consenso junto con un médico especialista en cardiología y un médico general. Se realizaron dos cambios con respecto a las preguntas, en donde el término “*half a mile*” y “*100 yards*” se modificó con 500 metros y 100 metros. Debido a que, en nuestro país, el sistema de medición que se usa principalmente son los metros y kilómetros. Posterior a ello, se realizó un test de campo que incluyó una muestra de diez pacientes, cuyo objetivo fue evaluar el entendimiento de los pacientes ante el cuestionario CROQ. Este último tuvo una buena acogida y se realizaron las correcciones respectivas del caso para poder continuar con las encuestas.

2.3 Procedimiento

Los pacientes encuestados asistían al área de consulta externa de cardiología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo y del Hospital Luis Vernaza, entre el año 2022 y 2023, quienes fueron entrevistados. Se les invitó a participar en el presente estudio explicándoles de lo que trataba, recalando que es para un trabajo de investigación, sus datos serán totalmente anónimos y se manejarán con alta confidencialidad. Para lo cual todos los que estaban de acuerdo firmaron un consentimiento informado. Si los pacientes no querían participar en este estudio, se les agradecía por el tiempo que tomaron en escuchar nuestro discurso. La duración de llenado de la encuesta por cada paciente, fue de aproximadamente 15 minutos.

2.4 Ética

Los pacientes que se animaron a participar en el estudio, se les entregó el consentimiento informado en donde indicaba la descripción detallada de lo que trataba el estudio, su propósito estrictamente científico, el nivel de confidencialidad que se tendrán con todos los datos recabados de los pacientes, así como, su anonimato. Los cuales van a ser almacenados en un drive estrictamente utilizado únicamente por el autor de este trabajo de investigación. Aclarándoles que toda participación es libre, voluntaria y no genera ningún tipo de costo ni remuneración. Además, se pidió autorización al departamento de docencia e investigación de los hospitales Luis Vernaza y Teodoro Maldonado Carbo para llevar a cabo este trabajo de investigación con sus pacientes.

2.5 Análisis estadístico

La recopilación de todos los datos se realizó en Microsoft Office Excel 365, posterior a eso, mediante la herramienta IBM SPSS Statistics versión 29.0.1.0, se

llevó a cabo el análisis de las comparaciones entre los grupos, estadística descriptiva, valores de tendencia central como mediana, desviación estándar, valor mínimo y máximo. Así mismo, se utilizaron correlaciones, para poder conocer la consistencia de cada ítem del cuestionario, en donde se consideró como valor 0.20 como el mínimo aceptable y para evaluar la fiabilidad de este, se consideró el valor $p < 0,05$, con un intervalo de confianza del 95%. De la misma manera, se empleó el Cronbach alfa con el objetivo de evaluar la consistencia interna de las puntuaciones de las subescalas, en donde un valor mayor a 0.7 se considera como aceptable (25, 26).

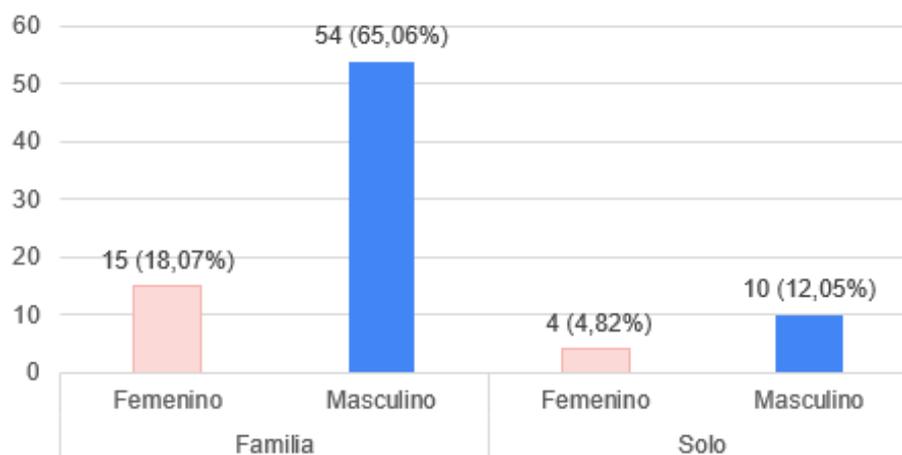
3 Resultados

La población de pacientes estudiada fue de 83 participantes, de los cuales 19 fueron mujeres con el 22,9% y 64 fueron hombres con el 77,1%. Lo cual coincide con lo documentado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en este consta que, en el año 2020 en Ecuador, los pacientes masculinos tienen una incidencia más alta de padecer enfermedades isquémicas del corazón, en donde la enfermedad de las arterias coronarias se incluye en este espectro (4). No obstante, en el año 2021, el INEC documentó que la brecha de defunción por enfermedades isquémicas del corazón entre pacientes femeninos y masculinos era mucho más estrecha puesto que fue de 12% en hombres y 12,8% en mujeres (27). Por otro lado, la edad media de estos pacientes fue de 68 ($\pm 8,88$) años. El grupo de edad de los pacientes estudiados fue desde los 40 años hasta los 92 años (Tabla 3.). Así mismo, se obtuvo como resultado que la mayoría de los pacientes viven con sus familias con un 83,13% (69 pacientes), frente al 16,86% (14) de los pacientes que viven solos. Se realizó un gráfico comparativo en donde muestra que los hombres predominan en ambas situaciones (Gráfico 1.).

Tabla 3. *Caracterización de los pacientes encuestados.*

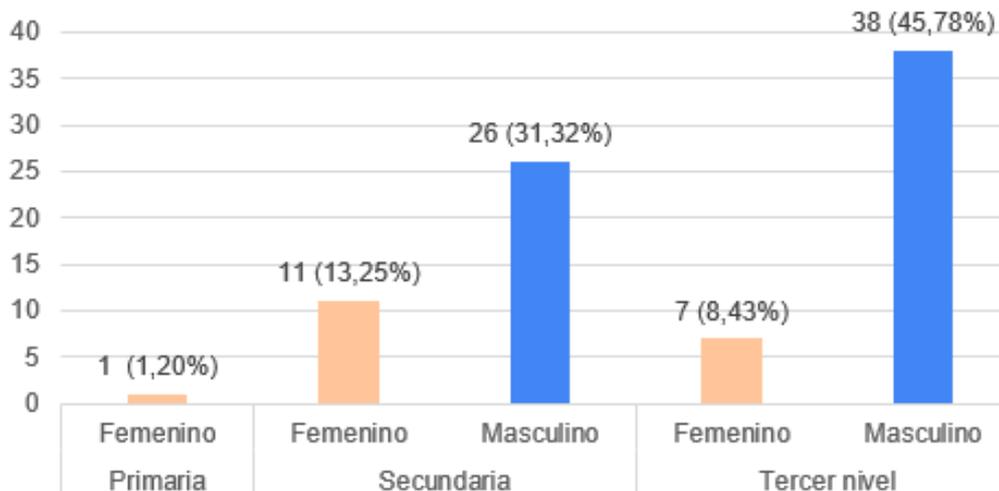
Variables sociodemográficas		CABG N=83	Mínimo/Máximo
Sexo	Hombres	64 (77,1%)	-----
	Mujeres	19 (22,9%)	-----
Edad	Mediana (SD)	68 ($\pm 8,88$)	40 – 92
Nivel educación	Primaria	1 (1,20%)	-----
	Secundaria	37 (44,57%)	-----
	Tercer Nivel	45 (54,21%)	-----
Con quién vive?	Sólo	69 (83,13%)	-----
	Familia	14 (16,86%)	-----

Gráfico 1. Comparación entre sexos sobre con quién habita el paciente



Por otra parte, el nivel de educación obtenido entre los pacientes, el más prevalente fue el tercer nivel con el 54,21% en donde los hombres también predominan. Así mismo, se comparó entre todas las variables de los niveles de instrucción y el sexo, en donde los hombres también predominan (Gráfico 2.).

Gráfico 2. Comparación entre el nivel de educación y el sexo de los pacientes



Por otro lado, se obtuvo un puntaje para cada uno de los dominios, donde el valor más cercano a 100, indica el mejor resultado posible. De la misma manera, para analizar la confiabilidad del estudio se utilizó la prueba de Cronbach alfa para cada dominio que presenta la encuesta para así evaluar su consistencia interna.

El valor obtenido por esta prueba en los dominios de sintomatología, funcionamiento físico, funcionamiento cognitivo, funcionamiento psicosocial, así como, en satisfacción fue ≥ 0.70 . Lo cual indica un valor positivo en cuanto a confiabilidad. Las medianas de la correlación total de elementos corregida de cada uno de los dominios variaron desde 0,52 a 0,76 (Tabla 4.).

Tabla 4. *Fiabilidad y Aceptabilidad de los puntajes obtenidos para evaluar la calidad de vida en el CROQ.*

CROQ Post (n=83)	Puntaje (0-100) M (SD)	Aceptabilidad		Fiabilidad		Sig
		Datos incompletos	Efecto <i>floor/ceiling</i>	Consistenci a interna (Cronbach alfa)	Correlació n total de elementos corregida	
Sintomatología	82,31 (±29,24)	0%	53,61/90,96	0,780	0,62	<,001
Rendimiento Físico	53,92 (±26,58)	0%	18,68/88,55	0,862	0,61	<,001
Rendimiento Cognitivo	86,27 (±19,36)	0%	81,68/89,88	0,876	0,75	<,001
Rendimiento Psicosocial	20,76 (±23,15)	0%	3,01/57,83	0,847	0,52	<,001
Satisfacción	94,13 (±16,17)	0%	73,49/96,69	0,742	0,71	<,001
Efectos adversos	95,21 (±16,14)	0%	84,63/98,80	0,927	0,76	<,001

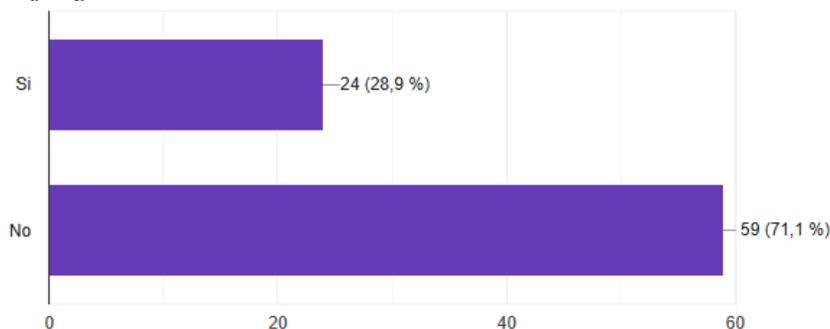
De la misma manera, se analizó el puntaje medio de cada uno de los ítems del cuestionario, detallando el intervalo de confianza al 95% con su límite inferior y límite superior. Así mismo, la correlación intraclase existente lo cual nos permite medir si existe una concordancia entre todas las variables presentes en la encuesta (Tabla 5.).

Tabla 5. Correlación intraclase e intervalo de confianza al 95% de los puntajes obtenidos para evaluar calidad de vida en CROQ.

CROQ Post (n=83)	Puntaje (0-100) M (SD)	Intervalo de confianza al 95%		Correlación intraclase	Sig
		Límite inferior	Límite superior		
Síntomatología	82,31 (±29,24)	,278	,478	,372	<,001
Rendimiento Físico	53,92 (±26,58)	,351	,538	,439	<,001
Rendimiento Cognitivo	86,27 (±19,36)	,606	,785	,702	<,001
Rendimiento Psicosocial	20,76 (±23,15)	,216	,369	,847	<,001
Satisfacción	94,13 (±16,17)	,387	,569	,454	<,001
Efectos adversos	95,21 (±16,14)	,453	,625	,536	<,001

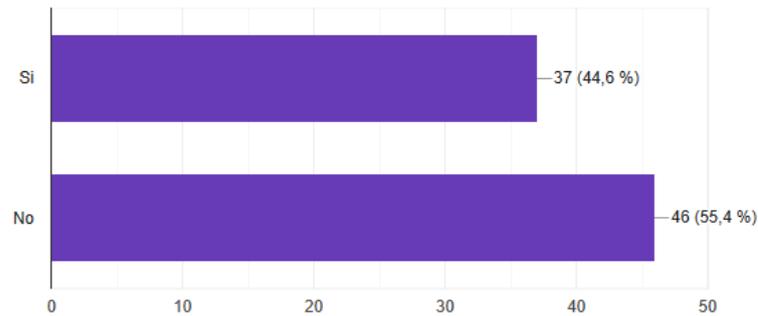
En cuanto al cuestionario SMAQ, se obtuvo que los pacientes no se olvidan de la administración de su medicación, 59 de ellos lo confirmaron, lo cual equivale a un 71,1%, frente a 24 pacientes con el 28,9% (Gráfico 3.).

Gráfico 3. ¿Alguna vez olvida tomar la medicación?



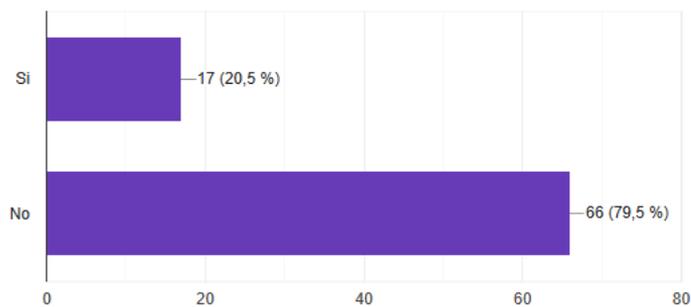
De la misma manera, se evaluó si los pacientes toman su medicación a la hora indicada, para lo cual 46 pacientes que equivalen al 55,4% indicaron que no lo realizan. Mientras que 37 pacientes con el 44,6% mencionaron que si lo hacían (Gráfico 4.).

Gráfico 4. *¿Toma siempre los fármacos a la hora indicada?*



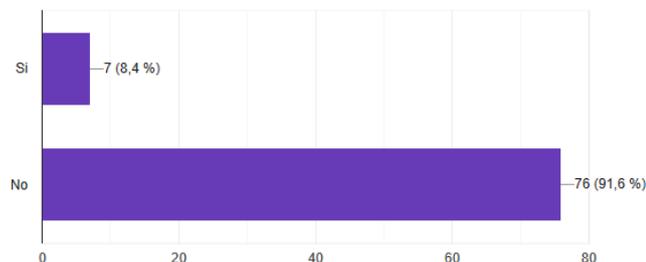
Otra de las preguntas realizadas, fue si los pacientes en algún momento que se sientan mal dejan de tomar los fármacos, por lo que el 79,5% equivalente a 66 pacientes mencionaron que no, frente a 17 pacientes siendo el 20,5% de esta población que mencionaron que si lo hacían (Gráfico 5.).

Gráfico 5. *¿Alguna vez deja de tomar los fármacos si se siente mal?*



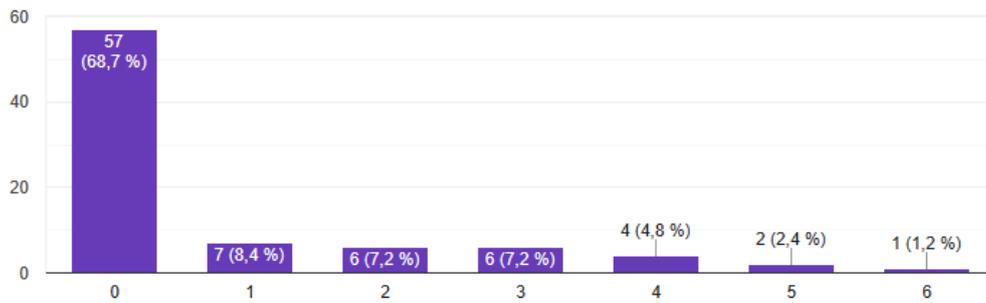
Así mismo, los encuestados fueron consultados si habían olvidado la medicación durante el fin de semana, para lo cual mencionaron el 91,6% que no hicieron, en contra del 8,4% de esta población (Gráfico 6.).

Gráfico 6. *¿Olvidó tomar la medicación durante el fin de semana?*



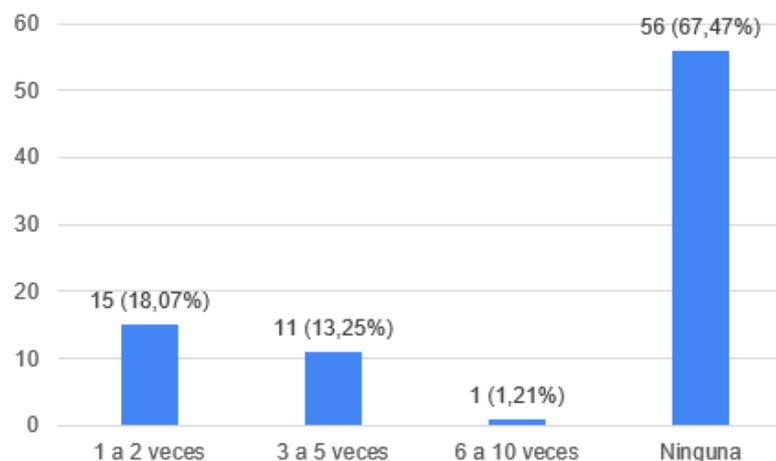
Una de las otras preguntas que se realizó fue si desde la última vez que acudieron a la consulta médica, han tenido algún día completo que no se hayan administrado la medicación por cualquier excusa. En donde el 68,7% de los pacientes equivalente a 57 de ellos indicaron que no habían dejado de tomar ni un solo día el tratamiento farmacológico (Gráfico 7.).

Gráfico 7. Desde la última visita, ¿cuántos días completos no tomó la medicación?



De la misma forma, se indagó entre los pacientes las veces que ellos no tomaron alguna de las dosis de su tratamiento farmacológico durante la última semana en la que fueron encuestados. Estos pacientes indicaron que no omitieron ninguna de las dosis correspondientes con el 67,47% lo que equivale a 56 de ellos, lo cual equivale a una adherencia del 95 al 100%. Por otro lado, 15 pacientes mencionaron que lo omitieron entre 1 a 2 veces en esa semana, que equivale a una adherencia de entre el 85 al 94%. Así mismo, 11 pacientes indicaron que pasaron por alto la dosis entre 3 a 5 veces, lo que equivale a una adherencia del 65 al 84%. Por último, 1 persona indicó que la olvidó entre 6 a 10 veces en esa semana, correspondiendo a una adherencia del 30 al 64% (Gráfico 8.).

Gráfico 8. En la última semana, ¿cuántas veces no tomó alguna dosis?



4 Discusión

Esta versión traducida al español del *Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire* fue realizada en un contexto clínico en pacientes que se hayan sometido a cirugía de bypass coronario. Este es un cuestionario validado por Schroter et al, en el 2004 y posteriormente editado por Schroter et al. en 2017 para ser utilizado por el National Health Service (NHS) en Reino Unido (13) (24). De acuerdo a los resultados antes mencionados, el análisis por la prueba Cronbach Alpha de cada dominio fue mayor al valor establecido que es de 0.70, lo cual demuestra una buena fiabilidad en cuanto al cuestionario empleado. Así mismo,

esto se puede complementar con el coeficiente de correlación total de elementos, el cuál también demostró ser mayor al ya establecido de 0,20 en todos los ítems. Todo lo antes mencionado, con un valor $p < 0,05$, lo cual demuestra que es estadísticamente significativo, así mismo, demuestra que existe una buena correlación en cuanto a las preguntas de la nueva versión modificada al español del cuestionario original (25, 26).

Cabe recalcar que la media de las puntuaciones por cada ítem fue para el apartado de sintomatología de 82,31/100, rendimiento físico de 53,92/100, rendimiento cognitivo de 86,27/100, rendimiento psicosocial de 20,76/100, satisfacción de 94,13/100, efectos adversos de 95,21/100. Lo cual nos da una puntuación general media de 72,1/100. Con estos resultados, se demuestra que los pacientes sometidos a bypass coronario estudiados tienen una calidad de vida aceptable. No obstante, es importante prestar atención al rendimiento físico que tienen estos pacientes, así como, la esfera psicosocial, puesto que tienen puntuaciones bajas (13).

El rendimiento físico en pacientes cardíacos es importante controlarlo, especialmente en pacientes sometidos a bypass coronario, ya que estos pacientes presentan baja función cardíaca, riesgo de isquemia y las complicaciones que la cirugía invasiva realizada puede desencadenar. Por lo que se debe realizar rehabilitación cardíaca, en esto incluyen programas de movilidad y ejercicio activo que permitirá el mantenimiento de las actividades cotidianas y la independencia de estos pacientes (28). Aún no se conoce con seguridad cuando es el momento más oportuno para empezar la rehabilitación cardíaca. No obstante, en una investigación realizada por Ohbe H. et al., en una cohorte de 30,568 pacientes en Japón, demostró que era seguro el inicio, tres días posteriores a la intervención quirúrgica, de la rehabilitación cardíaca, puesto que presentó baja mortalidad y mejoró el rendimiento físico de los pacientes al alta (29).

La rehabilitación cardíaca incluye ejercicios de entrenamiento aeróbico como caminar, ciclismo, trotar, usar una bicicleta elíptica, además, ejercicios para flexibilidad, entrenamiento de fuerza e inspiratorio. Este se divide en 3 fases. La primera fase corresponde a la etapa aguda, es decir la semana posterior a haberse realizado la cirugía. La segunda fase, es también llamada la etapa de curación, que comprende desde la primera semana hasta los seis meses posteriores a la intervención. Finalmente, la última fase, la cual ya corresponde a la etapa curada, esta se presenta seis meses post cirugía. Dentro de sus beneficios, se encuentran el impedimento de re-estenosis de las arterias coronarias, buena respuesta inflamatoria, mejora en el rendimiento físico, además, mejorías tanto en la sintomatología cardiopulmonar como en su función (30).

En un metaanálisis realizado por Dibben et al., analizaron 85 estudios de control randomizados con una cohorte de 23 420 pacientes. Donde demostraron beneficios del programa de rehabilitación cardíaca, puesto que este presentó eficacia en reducir la mortalidad, riesgos de otro evento que se necesite

revascularización coronaria, infarto agudo de miocardio, disminución de la estancia hospitalaria y re-hospitalización en un seguimiento de 12 meses (31).

La cirugía cardíaca, en este caso la cirugía de bypass coronario, tiene un alto impacto en cuanto a los niveles de estrés emocional y físico que pueden presentar los pacientes. Si esto no se maneja de la forma adecuada, puede tener un efecto negativo en la recuperación del post operatorio, lo cual también puede desencadenar ciertos desórdenes a nivel de la esfera mental. La morbilidad post operatoria en estos pacientes se desarrolla en un 15 a 20%, esta se asocia a factores mentales tales como depresión y ansiedad (32). En los pacientes intervenidos por bypass coronario, los factores de riesgo para desarrollar este tipo de patologías, se da por los cambios en el sistema endocrinológico y los procesos inflamatorios que intervienen como un mecanismo psicobiológico. Estos pacientes pueden presentar manifestaciones depresivas entre un 20 a 50%. Además, que aproximadamente el 12% de ellos pueden desarrollar trastorno por estrés post traumático. Entre las intervenciones psicológicas que se pueden realizar se encuentran el acompañamiento de un psicólogo o psicoterapeuta, medicación, adecuada analgesia, tiempo de extubación temprana, educación al paciente, ejercicios, nutrición adecuada (32, 33).

Por otro lado, el 67,7% de los pacientes encuestados presentaron una adherencia al tratamiento del 95 al 100%, lo cual indica que el acompañamiento médico en esta esfera se encuentra bien definido y se debe continuar interviniendo para que los pacientes sigan las indicaciones tal y como se las indica el profesional de la salud. Existen ciertos factores que pueden contribuir a la falta de adherencia de los pacientes, además de la falta de conocimiento, también se genera por factores económicos y sociales, la falta de medicinas y los altos costos de ellas podrían contribuir a la falta de adherencia de algunos pacientes. Por lo cual, la intervención psicosocial también juega un papel importante (34 - 36).

5 Conclusión

Con todo lo antes mencionado, se concluye que es importante evaluar no sólo desde la perspectiva clínica a los pacientes sometidos a bypass coronario, sino, también conocer desde su propia perspectiva ciertos factores que determinan la calidad de vida que poseen estos pacientes, esto se puede realizar usando la herramienta del cuestionario CROQ traducido al español, la cual es segura y fiable. Lo que corresponde a los objetivos principales en este estudio y fueron alcanzados de manera satisfactoria. De esta forma, se facilita el brindar tratamiento farmacológico como no farmacológico personalizado y un manejo integral para los pacientes, haciendo énfasis en la rehabilitación cardíaca y el manejo psicosocial, ya que estas variables tuvieron puntuaciones bajas. Pese a que obtuvimos resultados positivos en cuanto a la adherencia al tratamiento con los participantes encuestados, es importante reforzar la educación a los pacientes. Ya que existen varios elementos que pueden influir en la falta de cumplimiento con su tratamiento. Además de la falta de conocimiento, aspectos económicos y sociales también pueden desempeñar un papel importante. Como la dificultad para acceder a salud gratuita de calidad,

medicamentos debido a su escasez o a sus elevados precios, son factores que pueden contribuir a la falta de adherencia en ciertos pacientes. Por lo tanto, la intervención psicosocial también se convierte en un cofactor relevante en este contexto. Todos estos aspectos ya mencionados, son cruciales para tener en cuenta al momento de tratar a estos pacientes, para así, poder ofrecerles medidas terapéuticas tanto farmacológicas como no farmacológicas con el objetivo de brindarles una buena calidad de vida, de esta manera que su enfermedad cardiovascular sea más controlable. Se sugiere que, para futuros estudios, se analicen los aspectos anteriormente expuestos que juegan un papel en modificar y no permiten tener una calidad de vida satisfactoria en los pacientes encuestados, lo cual sería importante conocer para poder manejarlos de manera integral. Es crucial señalar, que existieron algunas limitaciones en el estudio, las cuales son mencionadas a continuación.

Limitaciones del estudio

Debido a que la población de pacientes sometidos o en espera de ser sometidos a cirugía de bypass coronario, y su incidencia en los hospitales de Guayaquil son muy limitadas, se restringió el alcance del estudio. Puesto que no se pudo realizar en el tiempo determinado el seguimiento y entrevistas a los pacientes, antes de someterse a la cirugía de bypass coronario y posterior a ella. Ya que se recomienda hacer una entrevista pre cirugía y post cirugía en una ventana de 6 meses a un año. Así mismo, los resultados pueden diferir en cuanto a las preguntas realizadas sobre los efectos adversos en el CROQ, dado que los pacientes encuestados tienen diferente tiempo entre sí de haberse realizado la cirugía. Así mismo, es importante mencionar que esto influye en la percepción de los pacientes que han sido intervenidos recientemente a los que fueron operados hace más tiempo. Se recomienda que, en futuros estudios, la ventana en que estos pacientes sean encuestados por primera vez post cirugía, sea en un periodo de 6 meses o hasta un año.

Conflicto de intereses

Declaro no tener ningún conflicto de interés.

Bibliografía

1. Nakamura, M., Yaku, H., Ako, J., Arai, H., Asai, T., Chikamori, T., ... & Japanese Circulation Society Joint Working Group. JCS/JSCVS 2018 guideline on revascularization of stable coronary artery disease. *Circulation Journal*. 2022 [Internet] ; 86(3): 477-588. Disponible en: <https://doi.org/10.1253/circj.CJ-20-1282>
2. Shao, C., Wang, J., Tian, J., & Tang, Y. D. Coronary artery disease: from mechanism to clinical practice. *Coronary Artery Disease: Therapeutics and Drug Discovery*. 2020 [Internet] ; 1-36. Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-2517-9_1
3. Gaba P, Gersh BJ, Ali ZA, Moses JW, Stone GW. Complete versus incomplete coronary revascularization: definitions, assessment and

- outcomes. *Nature Reviews Cardiology*. 2021 Mar;18(3):155-68. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41569-020-00457-5>
4. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Registro Estadístico de Defunciones Generales de 2020. Ecuador en Cifras. 2021 [Internet] Disponible en: <http://bit.ly/43OcQVV>
 5. Malakar, A. K., Choudhury, D., Halder, B., Paul, P., Uddin, A., & Chakraborty, S. A review on coronary artery disease, its risk factors, and therapeutics. *Journal of cellular physiology*. 2019 [Internet] ; 234(10): 16812-16823. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jcp.28350>
 6. Kawashima, H., Serruys, P. W., Ono, M., Hara, H., O'Leary, N., Mack, M. J., ... & SYNTAX Extended Survival Investigators. Impact of optimal medical therapy on 10-year mortality after coronary revascularization. *Journal of the American College of Cardiology*. 2021 [Internet] ; 78(1): 27-38. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.04.087>
 7. Navarro García MA, De Carlos Alegre V. Cirugía de revascularización miocárdica: análisis de supervivencia a corto y largo plazo. *Anales Sis San Navarra* [Internet]. 2021 Abr ; 44(1): 9-21. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.23938/assn.934>.
 8. González LR, Schaub CA, Alarcón OF, Reyes MR, Stockins LA, Seguel SE, Riquelme UA, Barra MS, Saldivia ZD, Madrid CP, Pérez GA. Risk factors associated with 10-year survival after coronary artery bypass grafting. *Revista Medica de Chile*. 2022 Sep 1;150(9):1162-70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872022000901162>.
 9. Weintraub WS, Clements Jr SD, Crisco LV, Guyton RA, Craver JM, Jones EL, Hatcher Jr CR. Twenty-year survival after coronary artery surgery: an institutional perspective from Emory University. *Circulation*. 2003 Mar 11;107(9):1271-7.
 10. Rai P, Taylor R, Bittar MN. Long-term survival in patients who had CABG with or without prior coronary artery stenting. *Open Heart*. 2020 Nov 1;7(2):e001160. Disponible en: doi:10.1136/openhrt-2019-001160
 11. Rosenblum, J. M., Binongo, J., Wei, J., Liu, Y., Leshnower, B. G., Chen, E. P., ... & Keeling, W. B. Priorities in coronary artery bypass grafting: is midterm survival more dependent on completeness of revascularization or multiple arterial grafts?. *The journal of thoracic and cardiovascular surgery*. 2021 [Internet]; 161(6): 2070-2078. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2019.11.125>
 12. Antonino S Rubino. Failure to achieve a satisfactory cardiac outcome after isolated coronary surgery in low-risk patients, *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery*, Volume 31, Issue 1, July 2020, Pages 9–15, <https://doi.org/10.1093/icvts/ivaa062>
 13. Schroter, S., & Lamping, D. L. Coronary revascularisation outcome questionnaire (CROQ): development and validation of a new, patient based measure of outcome in coronary bypass surgery and angioplasty. *Heart*. 2004 [Internet] ; 90(12): 1460-1466. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/hrt.2003.021899>
 14. Ortega Suárez F.J., Sánchez Plumed J., Pérez Valentín M.A., Pereira Palomo P., Muñoz Cepeda M.A., Lorenzo Aguiar D.. Validación del cuestionario simplificado de adherencia a la medicación (SMAQ) en

- pacientes con trasplante renal en terapia con evascular. *Nefrología (Madr.)* [Internet]. 2011 ; 31(6): 690-696. Disponible en: [doi:10.3265/Nefrologia.pre2011.Aug.10973](https://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2011.Aug.10973)
15. Andersson, C., Johnson, A. D., Benjamin, E. J., Levy, D., & Vasan, R. S. 70-year legacy of the Framingham Heart Study. *Nature Reviews Cardiology*. 2019 [Internet] ; 16(11): 687-698. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41569-019-0202-5>
 16. Kessler, E. L., Rivaud, M. R., Vos, M. A., & van Veen, T. A. Sex-specific influence on cardiac structural remodeling and therapy in cardiovascular disease. *Biology of Sex Differences*. 2019 [Internet] ; 10(1): 1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13293-019-0223-0>
 17. CDC. Women and Heart Disease. Centers for Disease Control and Prevention. 2023 [Internet] Disponible en: <https://www.cdc.gov/heartdisease/women.htm>
 18. Nakano, S., Kohsaka, S., Chikamori, T., Fukushima, K., Kobayashi, Y., Kozuma, K., ... & JCS Joint Working Group. JCS 2022 guideline focused update on diagnosis and treatment in patients with stable coronary artery disease. *Circulation Journal*. 2022 [Internet]; 86(5): 882-915. Disponible en: <https://doi.org/10.1253/circj.CJ-21-1041>
 19. Kwiecinski, J., Tzolos, E., Fletcher, A. J., Nash, J., Meah, M. N., Cadet, S., ... & Slomka, P. J. Bypass grafting and native coronary artery disease activity. *Cardiovascular Imaging*. 2022 [Internet]; 15(5): 875-887. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jcmg.2021.11.030>
 20. Navarese, E. P., Lansky, A. J., Farkouh, M. E., Grzelakowska, K., Bonaca, M. P., Gorog, D. A., ... & Kereiakes, D. J. Effects of Elective Coronary Revascularization vs Medical Therapy Alone on Noncardiac Mortality: A Meta-Analysis. *Cardiovascular Interventions*. 2023 [Internet] ; 16(10): 1144-1156. Disponible en: <https://www.jacc.org/doi/full/10.1016/j.jcin.2023.02.030>
 21. Khan, S. Q., & Ludman, P. F. Percutaneous coronary intervention. *Medicine*. 2022 [Internet]; 50(7): 437-444. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2022.04.008>
 22. Hawkins, M., Cheng, C., Elsworth, G.R. et al. Translation method is validity evidence for construct equivalence: analysis of secondary data routinely collected during translations of the Health Literacy Questionnaire (HLQ). *BMC Med Res Methodol*. 2020 [Internet] ; 20 : 130. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12874-020-00962-8>
 23. Nielsen, S., Giang, K. W., Wallinder, A., Rosengren, A., Pivodic, A., Jeppsson, A., & Karlsson, M. Social factors, sex, and mortality risk after coronary artery bypass grafting: a Population-Based cohort study. *Journal of the American Heart Association*. 2019 [Internet]; 8(6): e011490. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/JAHA.118.011490>
 24. Schroter, S., Miles, R., Green, S., & Jackson, M. Psychometric validation of the coronary revascularisation outcome questionnaire (CROQv2) in the context of the NHS coronary revascularisation PROMs pilot. *BMJ open*. 2017 [Internet]; 7(2): e015915. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-015915>

25. Aleksic, N., Putnik, S., Schroter, S., Pavlovic, V., Bumbasirevic, U., Zlatkovic, M., ... & Maric, G. Coronary revascularisation outcome questionnaire: validation study of the Serbian version. *Quality of Life Research*. 2022 [Internet]; 1-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11136-021-03064-0>
26. Lillevik, S. A., Schroter, S., & Hanssen, T. A. Translation and validation of the Norwegian version of the Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2018 [Internet]; 17(1): 36-44. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1474515117715841>
27. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Registro Estadístico de Defunciones Generales de 2021. Ecuador en Cifras. 2022 [Internet] Disponible en: <https://bit.ly/488U9zE>
28. Patti, A., Merlo, L., Ambrosetti, M., & Sarto, P. Exercise-based cardiac rehabilitation programs in heart failure patients. *Heart Failure Clinics*. 2021 [Internet]; 17(2): 263-271. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.hfc.2021.01.007>
29. Ohbe, H., Nakamura, K., Uda, K., Matsui, H., & Yasunaga, H. Effect of early rehabilitation on physical function in patients undergoing coronary artery bypass grafting: A nationwide inpatient database study. *Journal of clinical medicine*. 2021 [Internet]; 10(4): 618. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jcm10040618>
30. Nichols, S., McGregor, G., Breckon, J., & Ingle, L. Current insights into exercise-based cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease and chronic heart failure. *International Journal of Sports Medicine*. 2021 [Internet]; 42(01): 19-26. Disponible en: DOI: 10.1055/a-1198-5573
31. Dibben, G. O., Faulkner, J., Oldridge, N., Rees, K., Thompson, D. R., Zwisler, A. D., & Taylor, R. S. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease: a meta-analysis. *European heart journal*. 2023 [Internet]; 44(6): 452-469. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac747>
32. Nan, N., Dong, W., Gao, B., Cui, F., Chang, Z., Jiao, J., ... & Zhang, H. Association between quality of life and mental stress-induced myocardial ischaemia in high-risk patients after coronary revascularization. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2022 [Internet]; 20(1): 69. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12955-022-01976-0>
33. Savio, M. T., & Hariharan, M. Impact of psychosocial intervention on prognosis of cardiac surgery patients. *Health Psychology Research*. 2020 [Internet]; 8(3): 8887. Disponible en: doi:10.4081/hpr.2020.8887
34. Tigges-Limmer, K., Sitzer, M., & Gummert, J. Perioperative psychological interventions in heart surgery: Opportunities and clinical benefit. *Deutsches Ärzteblatt International*. 2021 [Internet]; 118 (19):339-345. Disponible en: doi: 10.3238/arztebl.m2021.0116
35. Farah, M., Abdallah, M., Szalai, H., Berry, R., Lagu, T., Lindenauer, P. K., & Pack, Q. R. Association between patient cost sharing and cardiac rehabilitation adherence. *Mayo Clin Proc*. Elsevier. 2019 [Internet]; 94(12): 2390-2398. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2019.07.018>

36. Bjoerklund, E., Nielsen, S. J., Hansson, E. C., Karlsson, M., Wallinder, A., Martinsson, A., ... & Jeppsson, A. Secondary prevention medications after coronary artery bypass grafting and long-term survival: a population-based longitudinal study from the SWEDEHEART registry. *European Heart Journal*. 2020 [Internet]; 41(17): 1653-1661. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz714>