



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA "IGNACIO CHAVEZ"

TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN CARDIOLOGIA CLINICA

TITULO:  
**ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE PREVENCIÓN SECUNDARIA EN  
PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA Y DISLIPIDEMIA E IMPACTO  
DEL MISMO EN LA POBLACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE  
CARDIOLOGÍA "IGNACIO CHÁVEZ"**

P R E S E N T A:  
DR. JOSE RAUL OROZCO MORENO

DIRECTOR DE ENSEÑANZA:  
DR. CARLOS RAFAEL SIERRA FERNANDEZ

ASESOR DE TESIS:  
DR. ENRIQUE ALEXANDER BERRIOS BARCENAS

Ciudad Universitaria, CD. MX.

Septiembre, 2019



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Índice General

1. Introducción.....	3
2. Marco teórico.....	4
3. Planteamiento.....	11
4. Justificación.....	12
5. Objetivos.....	13
6. Hipótesis.....	14
7. Métodos.....	14
8. Estadísticas y cuestionario.....	16
9. Resultados.....	20
10. Conclusiones.....	21
11. Imágenes, tables y gráficos.....	25
12. Bibliografía.....	37

## 1. Introducción

Actualmente la Organización mundial de la salud afirma en su informe 2000-2016, que las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte a nivel mundial, representando 2 muertes diarias por cada 100,000 habitantes hablando de manera global (1). Recientes publicaciones estadounidenses mencionan una estimación de 83.6 millones de pacientes con diagnóstico de enfermedad aterosclerosa (coronaria, cerebro-vascular, periférica) y específicamente en cuanto a cardiopatía isquémica se estiman más de 730, 000 habitantes sufren un infarto agudo al miocardio , por lo que las nuevas intervenciones farmacológicas y médicas basadas en la prevención secundaria de dichas enfermedades han logrado reducción de 50% de mortalidad en las últimas dos décadas (2) .

El Instituto Nacional de Cardiología como un centro hospitalario altamente especializado y siendo un centro catalogado como tercer nivel de atención en salud pública de México, ofrece atención diariamente a miles de habitantes de la ciudad de México y del país. En el servicio de consulta externa de dicha institución se realizan aproximadamente 117 mil consultas anuales, donde se valoran tratamientos de urgencia como ACTP (angioplastia coronaria transluminal percutánea ) o cirugía de revascularización cardiaca e incorporando al paciente a su vida laboral y social, además de brindar seguimiento y consulta al paciente con enfermedad aterosclerosa, sin embargo, estudios internacionales concuerdan que dichos pacientes se apegan a tratamiento solo en un 50% aproximadamente (3) . Distintos estudios clínicos,

seguimientos a pacientes y revisiones sistemáticas mencionan una adherencia al tratamiento médico que va desde 43 a 78 por ciento (4), teniendo consigo consecuencias en salud, economía, problemas sociales y además afectando a sistemas en salud.

Una revisión sistemática de literatura publicada en 2013 dio a conocer el análisis de 51 publicaciones sobre adherencia al tratamiento en enfermedades crónico-degenerativas, entre ellas destacan la diabetes mellitus, la hipertensión arterial sistémica, el VIH, condiciones psiquiátricas, la enfermedad renal crónica, la tuberculosis, el cáncer, entre otras; Y dónde cabe destacar que ninguna de las revisiones trató sobre la dislipidemia o la enfermedad isquémica (5).

En el Instituto Nacional de Cardiología siendo una institución de tercer nivel de atención en salud, el cual realiza procedimientos, consultas médicas, estudios diagnósticos e internamientos hospitalarios además de re-hospitalizaciones causadas por eventos adversos cardiovasculares, no existe alguna evidencia o conocimiento del apego al tratamiento en la población y no se tiene conocimiento del porcentaje a la adherencia que tienen los pacientes en dicha institución ya mencionada la cual podría ser una gran referencia de la situación de la población mexicana.

## **2. Marco Teórico**

La adherencia al tratamiento ha tenido a lo largo de la historia distintas definiciones .La organización mundial de la salud que en el año 2001 la definió como " el grado en el que el paciente sigue instrucciones médicas " , sin embargo en una segunda reunión en Geneva en el año 2005 al contemplar que el término "médico" era insuficiente para describir la variedad de intervenciones empleadas

para modificar una enfermedad crónica, además de que la palabra "instrucciones" implicaba al paciente como un receptor pasivo que sólo acepta o contempla el asesoramiento del experto se decidió re-plantear dicha definición la cuál define a la adherencia al tratamiento como: " **El grado en que el comportamiento de una persona a tomar el medicamento , seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios en el estilo de vida , se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria** " (6).

El Dr Osterberg en una publicación en la revista New England journal of medicine contempla a la adherencia al tratamiento como " el grado en el que el paciente toma la medicación prescrita por su prestador de servicio de salud " (7). Sin importar la definición queda claro que la adherencia al tratamiento es un problema con múltiples variables en el que se incluye el perfil del paciente (social, cultural, económica, entre otros), el sistema de salud y la relación médico paciente. Múltiples revisiones se han realizado a cerca de factores que predisponen al paciente a la mala o buena adherencia al tratamiento. Al encontrar que este problema implica distintas variables ciertos grupos de estudio intentan centralizar y organizar dichas variables para poder generar estrategias políticas y sanitarias en los diversos sistemas de salud mundial y aumentar el porcentaje de adherencia al tratamiento sin importar el desarrollo del país donde se encuentra el paciente (5,8).

Como ya se mencionó la adherencia al tratamiento de enfermedades crónicas en países desarrollados se estima en un 50%, mientras que en países en vías de desarrollo este porcentaje es menor (6,2), siendo un problema de salud no solo por las consecuencias directas que tiene el paciente ante el mal apego, sino

también por los gastos del sistema de salud a corto, mediano y largo plazo. En estados unidos se encontró un total de 33 a 60 % de admisiones hospitalarias relacionadas al mal apego u adherencia al tratamiento médico con un costo calculado al año de 100 billones (9).

Es importante remarcar que dicha adherencia al tratamiento es un parámetro difícil de medir ya que existen métodos directos (mediciones biológicas), e indirectos (cuenta de toma de píldoras, diarios de medicación, cuestionarios) que dan evidencia al comportamiento final del paciente y se corre el riesgo de sobreestimar dicho comportamiento (10). Para esto diversas herramientas de medición se han propuesto a lo largo de estos últimos años para lograr reflejar la adherencia en pacientes no solo con patologías cardiovasculares, sino con otras enfermedades incluidas las neurológicas , infecciosas y psiquiátricas (1), la necesidad de una medición cualitativa o cuantitativa que permita el seguimiento e intervención de los pacientes y que ésta a su vez pueda ser utilizada para identificar problemas ya sea en un sistema de salud, hospital, consultorio o lugar de trabajo del prestador de la salud .

Los institutos nacionales de salud NIH en los Estados Unidos de América (National Institutes of health ) en su manuscrito publicado en el 2015 “**Adherence to Cardiovascular Medications: Lessons Learned and Future Directions**” , menciona en el apartado de herramientas de medición , que la falta de una herramienta “Gold Standard” en el tema de adherencia a tratamientos en cualquier población o enfermedad no es razón para no aplicar un método de medición, ya que una medición imperfecta es mejor que no realizarla, además se menciona que en un futuro, con el progreso de nuevos estudios y comprensión

en el tema se darán a conocer instrumentos que nos permitan dicha medición y seguimiento (15) .

La necesidad de medición de dicho comportamiento de los pacientes respecto al uso de medicamentos y su reflejo en la salud obliga al profesional de la salud a tener una manera confiable de medir dicho comportamiento para poder implementar acciones que mejoren la prescripción y como resultado la salud del paciente. Es por eso por lo que se requiere una herramienta rápida, de bajo costo, fácilmente aplicable y comprensible para el paciente. En una revisión bibliográfica en abril del 2015 realizada en la universidad de Granada, España. Se realizó una búsqueda bibliográfica en diversos buscadores científicos entre ellos: PubMed, the Excerpta Medica Database (EMBASE), the Latin American and Caribbean Health Sciences Literature database (Literatura Latinoamericana e do Caribe em Ciências da Saúde [LILACS]), sobre la validación de herramientas o cuestionarios para la adherencia al tratamiento. Con un total de 234 potenciales opciones, 12 de ellas cumplieron los criterios propuestos por los autores, de éstas, solo 6 cuestionarios fueron validados, entre ellos la herramienta de Morisky–Green–Levine de la cual hace uso nuestro estudio. Algunas de las otras herramientas fueron la Morisky Medication Adherence Scale; Treatment Adherence Questionnaire for Patients with Hypertension (TAQPH); y la herramienta propuesta por Martín–Bayarre–Grau (16).

La herramienta o cuestionario Morisky - Green publicado en 1986 en la revista Medical Care (13). Establece la problemática de la adherencia al tratamiento y la dificultad de medir dicho problema, menciona que desde ese tiempo ya se tenían contemplados más de 700 estudios los cuales utilizaban más de 200 variables para intentar determinar la causa del fenómeno y así poder atacar el problema y



mejorar las condiciones de salud. Para ejemplificar el problema en dicho estudio menciona el trabajo de Drawing y colaboradores donde se menciona que desde la década de los 70s menos del 50% de la población estadounidense estaba consciente de ser portadora de hipertensión arterial sistémica, y solo el 35 % de los mismos se encontraba bajo control de la enfermedad (10). Se hacía referencia en mismo artículo la importancia de la relación médico - paciente, sin embargo, esta relación muchas veces, aunque es muy conocida y mencionada en distintos textos de medicina a lo largo de la historia, no refleja el comportamiento del paciente ante la adherencia al tratamiento establecido por el profesional de la salud. Por lo cual los autores de la herramienta Morisky - Green implementaron un cuestionario con el fin de medir y establecer una herramienta que pronostica el apego a tratamiento del paciente la cual se puede aplicar de manera fácil, rápida y que sea fuera reproducible. Dicho estudio fue realizado a 400 pacientes, donde 70% fueron mujeres, en una población con una edad media de 54 años y un promedio de 8 años de educación los cuales tenían el diagnóstico de hipertensión arterial sistémica y que eran atendidos en misma clínica. Se utilizaron 4 preguntas o items, estas preguntas fueron formuladas con la idea que normalmente la respuesta del paciente ante la adherencia al tratamiento se ve sesgada ante la manera en que el profesional de la salud realiza las preguntas condicionando o invitando al paciente a responder de manera " positiva " a la misma pregunta. Por lo cual se formularon 4 preguntas las cuales intentan modificar dicho fenómeno y barrera ante la respuesta del paciente y donde la respuesta puede ser positiva con un " si " o negativa con un " no", las respuestas positivas se suman dando un porcentaje o puntos los cuales correspondieron a una alta adherencia (0 puntos), mediana adherencia (1 a 2

puntos) y baja adherencia (3 a 4 puntos). Dando un seguimiento de 18 meses y correlacionando los puntajes con los niveles de hipertensión arterial obtenidos durante las consultas. Obteniendo un análisis del seguimiento de los pacientes incluso hasta 5 años al finalizar el protocolo se encontró una relación significativa ( $P = < 0.01$ ) entre los pacientes que tenían una alta adherencia a tratamiento y un adecuado control de las cifras de tensión arterial, así como una relación también significativa entre los pacientes que tenían una baja adherencia y tenían mal control de las cifras de tensión arterial. ( $P = < 0.01$ ). Encontrando en dicha herramienta una sensibilidad del 81% y una especificidad del 44 % para la identificación de la adherencia al tratamiento (13).

Si quedara duda de la importancia del conocimiento a la adherencia al tratamiento en los pacientes, podríamos tomar como ejemplo grandes estudios mencionados y citados en gran cantidad de guías de práctica clínica y textos médicos en donde se hace referencia que la mala adherencia al tratamiento del paciente puede llevar a mal control de la enfermedad. En uno de los estudios más grandes registrados en seguimiento de pacientes con insuficiencia cardiaca crónica, el estudio CHARM (Candesartan in Heart failure: Assessment of Reduction in Mortality and morbidity), dicho estudio, el cual fue aleatorizado, doble ciego comparó los efectos del uso de Candesartan vs Placebo en 7,599 pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardiaca en un seguimiento por 38 meses, encontrando que una buena adherencia mayor al 80% se relacionaba con disminución en todas las causas de mortalidad (Hazard ratio HR 0.65, 95% CI 0.57 – 0.75 ,  $p < 0.0001$ ) . Dando a resaltar en la interpretación de resultados del estudio que, al comprender los factores de adherencia de dichos pacientes, se

podrían implementar nuevas intervenciones para lograr un adecuado manejo en dichos pacientes (11).

En cuanto a pacientes con cardiopatía isquémica el tema de adherencia al tratamiento y su relación con mortalidad también ha sido estudiada un ejemplo es el estudio BHAT (Beta-Blocker Heart Attack Trial) publicado en la revista Lancet en 1990, siendo un estudio aleatorizado, controlado comparando a pacientes con antecedentes de infarto agudo al miocardio ante uso de Propranolol Vs Placebo y su relación con mortalidad a 12 meses ,evaluando a 2175 pacientes y demostrando que los pacientes con pobre adherencia al tratamiento tenían el doble de riesgo de morir en el siguiente año comparado con los pacientes con alta adherencia ( OR = 3.1 ,95% . CI 1.2-5.6), sin embargo, en dicho estudio no se dio análisis a variables que pueden condicionar dicho comportamiento, ejemplo: severidad de infarto, estado socioeconómico, raza, estado civil, tabaquismo, características psicológicas (12).

La adherencia al tratamiento y su impacto en pacientes con enfermedades crónico-degenerativas ha sido un tema de estudio desde la década de los 70s y 80s. Haynes (1976) menciona e identifica más de 200 variables relacionadas con la adherencia, en las que se encuentran: factores asociados a índices bajos de medicamentos debido a diagnóstico psiquiátrico, complejidad, duración, cantidad de cambio derivado del régimen o programa terapéutico, inadecuada supervisión por parte de los profesionales, insatisfacción del paciente, creencias e inestabilidad familiar. Así mismo, Miklowith (1986) señala que el tratamiento farmacológico se evalúa a través de una adecuada historia clínica del paciente, en donde se pueden definir algunos criterios: nunca dejó de tomar la medicación;

raramente dejó de tomarla; a veces dejó de tomarla; a menudo dejó de tomarla y, por último, abandonó la medicación (3)

### **3. Planteamiento**

- A. ¿Cuál es la adherencia al tratamiento de prevención secundaria en pacientes con enfermedad aterosclerosa en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez"?
  
- B. ¿Cuáles son las principales variables que afectan la adherencia al tratamiento en el paciente con enfermedad aterosclerosa diagnosticada y en seguimiento por el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez"?
  
- C. ¿Existe relación entre la adherencia al tratamiento con eventos cardiovasculares en aquellos pacientes a quienes se realizó el instrumento de medición de adherencia propuesto por actual documento?

#### **4. Justificación**

Actualmente no se tiene conocimiento del porcentaje de adherencia al tratamiento de los pacientes en seguimiento por el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez". La Organización Mundial de la Salud en su texto publicado en 2004 "Adherencia a los tratamientos a largo plazo" deja en su apartado de mensajes fundamentales que la adherencia al tratamiento a largo plazo de las enfermedades crónicas en países desarrollados promedia 50% y que en países en desarrollo las tasas aún son menores (6,2). Dicha adherencia deficiente al tratamiento compromete gravemente la efectividad del manejo y seguimiento del paciente que no solo impacta en la evolución de la enfermedad, sino que también impacta en bajos resultados de salud y mayores costos sanitarios (2). Esto mismo confiere una problemática social, económica y de salud para los pacientes al tener mayor tasa de eventos cardiovasculares adversos con necesidad de hospitalización o atención en los servicios de urgencia (2,3,11). Hablando de la enfermedad aterosclerosa y pacientes con antecedente de cardiopatía isquémica, actuales guías internacionales tienen un apartado importante ante el apego a tratamiento, recalando que la baja adherencia al tratamiento es asociado a peores resultados a corto, mediano y largo plazo (17), un dato impactante mencionado en dichas guías basado en un meta-análisis a 376,162 pacientes y publicada en el American Journal of Medicine, reconoce que la adherencia a medicamentos cardiovasculares se estimó en un 57 % ante un seguimiento de 2 años (18) . El uso de tratamientos cardiovasculares como prevención secundaria en las últimas décadas ha traído como consecuencia el aumento en la sobrevida de los pacientes, dentro de

dichos medicamentos que impactan en la sobrevida se encuentran las estatinas y los fármacos inhibidores del sistema renina - angiotensina - aldosterona (6,19).

Reconociendo la adherencia al tratamiento en nuestra población y analizando las variables que predisponen a la misma, se podrá conocer la problemática ante la adherencia en pacientes con prevención secundaria de cardiopatía isquémica y dislipidemia, se podrán proponer intervenciones que no solo ayuden a los pacientes, sino también a nuestra institución, además creará conciencia de las deficiencias o virtudes encontradas y ayudará a comprender algunas de las problemáticas que actualmente se tienen en la población mexicana y más estrictamente hablando del seguimiento en un tercer nivel de atención de salud.

#### **5. Objetivos:**

- **Primario:** Determinar la adherencia al tratamiento de prevención secundaria en pacientes con cardiopatía isquémica y dislipidemia en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez".

- **Secundarios:**

- a) Identificar las variables modificables y no modificables encontradas en dichos pacientes para poder tener un panorama médico y socio-económico y cultural de la población.
- b) Identificar características clínicas, demográficas y socioeconómicas que impacten y se asocien a una pobre adherencia al tratamiento.
- c) Realizar propuestas a futuro que beneficien tanto al paciente como a la institución de salud pública.

- d) Encontrar asociación entre la pobre adherencia al tratamiento y las consecuencias cardiovasculares mediante el seguimiento por expediente clínico electrónico y físico. (2 años)

## 6. Hipótesis

- Existe pobre adherencia al tratamiento de prevención secundaria en pacientes con cardiopatía isquémica y dislipidemia en la población del Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez"
- Se podrán identificar las variables que confieren riesgo a una pobre adherencia en nuestra población.
- Se identificarán características clínicas, demográficas y socioeconómicas que impactan en la pobre adherencia al tratamiento en nuestra población.
- Se encontrará una asociación entre la pobre adherencia al tratamiento y eventos cardiovasculares en nuestra población.

## 7. Métodos

Se trata de un estudio **observacional**, transversal y retrospectivo que incluye a pacientes entre 18 a 90 años de edad en seguimiento por la consulta externa del Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez" con diagnóstico de cardiopatía isquémica y dislipidemia en tratamiento farmacológico para prevención secundaria en un periodo de agosto del 2018 a agosto del 2019.

Para la obtención de datos se utilizará un interrogatorio directo que incluye la herramienta de medición de adherencia al tratamiento de Morisky - Green, dicho interrogatorio se realizará por personal médico del Instituto Nacional de

Cardiología en el área de consulta externa y dirigido a pacientes con los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

a) Métodos de inclusión:

- Pacientes con registro e identificación en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez".
- Pacientes entre 18 y 90 años de edad.
- Pacientes con diagnóstico establecido de cardiopatía isquémica entendiendo a este diagnóstico como la presencia de al menos 1 estudio que corrobore la presencia de enfermedad aterosclerosa coronaria realizada en el Instituto Nacional de Cardiología (Ecocardiografía, tomografía axial computarizada, coronariografía, resonancia magnética, SPECT, PET) o antecedente de Infarto agudo al miocardio documentado en expediente electrónico o físico de la institución.
- Pacientes con diagnóstico establecido de dislipidemia, entendiendo a este diagnóstico como la presencia de al menos 1 cifra documentada de colesterol total mayor a 200 mg/dL o hipertrigliceridemia definida como presencia de triglicéridos mayor a 150 mg/dL.
- Pacientes interrogados de agosto del 2018 a agosto del 2019.
- Uso de al menos 1 de los siguientes medicamentos:
  - Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (Captopril, Enalapril, Ramipril, Lisinapril)
  - Inhibidores del receptor de angiotensina II (Candesartan, Losartan, Irbesartan, Telmisartan, Valsartan, Olmesartan)



- Inhibidores de 3- hidroxy- 3- metilglutaril coenzima A reductasa conocidas como estatinas (Pravastatina, Atorvastatina, Rosuvastatina, Simvastatina).

b) Criterios de exclusión:

- Embarazo.
- Pacientes con diagnóstico de psicosis, demencia, o alteraciones psicológicas.
- Depresión mayor (ya diagnosticado).
- Pacientes dependientes de instituciones u hospicios.
- Pacientes que no acepten contestar encuesta de adherencia al tratamiento.

## **8. Estadísticas y cuestionario**

Ante los objetivos ya mencionados del estudio, se elaboró una hoja de trabajo (Imagen 1.1), la cual incluye variables necesarias para el análisis estadístico, dichas variables incluyen:

- Número de registro del paciente (Numero asignado por expediente clínico electrónico del Instituto Nacional de Cardiología).
- Nombre del paciente a quien se le realizo el cuestionario.
- Edad del paciente.
- Sexo de paciente.
- Clase socioeconómica del paciente y clasificada por servicio de servicio de Trabajo Social del Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez”.
- Área de residencia del paciente.
- Escolaridad del paciente.
- Índice de masa corporal al momento de la consulta.
- Diagnóstico del paciente: Para el análisis de esta variable se toma en cuenta si el paciente tiene diagnóstico de cardiopatía isquémica (con los

criterios inclusión ya mencionados previamente), de dislipidemia o si tiene ambas enfermedades.

- Herramienta de medición Morisky-Green: En la cual se toman las respuestas positivas a 4 ítems o preguntas que incluye el cuestionario y se cataloga posteriormente al paciente con un grado de adherencia al tratamiento (alta adherencia, mediana adherencia, baja adherencia), así mismo, para el análisis comparativo con otras variables se establece como “Adecuada adherencia” a todo paciente clasificado por la herramienta Morisky-Green como “Alta adherencia” y se clasifica como “Inadecuada adherencia” a todo paciente dentro de la clasificación por la misma herramienta clasificado como parte de “Mediana adherencia” o “Baja adherencia”.
- Justificación o razones del paciente ante inadecuada adherencia: Dichas variables fueron incluidas como las principales justificaciones encontradas por el autor principal del estudio en un ensayo preliminar y que además reflejaran la idea o razón por la cual el paciente tiene una inconsistente adherencia a su tratamiento. Dentro de dichas “Razones” se encuentran:
  - a) Razón Económica: En la cual el paciente hace referencia a la falta a su adherencia debido a falta de recursos económicos los cuales evitan la compra o seguimiento de su tratamiento.
  - b) Razón de olvido o memoria: En la cual el paciente hace referencia a la falta de adherencia por olvido en la toma de medicamento, así como en la dificultad de horarios de toma de su tratamiento.
  - c) Razón “Pérdida de la receta médica”: En la cual el paciente justifica su inadecuada adherencia al tratamiento por la pérdida de prescripción en papel y otorgada por prestador del servicio de la salud del Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez”
  - d) Razón de “Falta de explicación del médico hacia el tratamiento establecido”: donde el paciente justifica la inadecuada adherencia a su tratamiento como consecuencia de la falta de entendimiento al mismo y mencionando o dando a entender que el médico no realizó suficiente explicación o apporto inadecuada información para dar importancia a su tratamiento médico.

- e) Razón de malinterpretación de prescripción: En donde el paciente es consciente de los medicamentos establecidos y su importancia, sin embargo, paciente cambia horarios, dosis, medicamentos o no sigue especificaciones de misma prescripción (Elimina o agrega otros medicamentos).
- f) Razón por decisión propia: En el cual el paciente hace referencia que la inadecuada adherencia al tratamiento es resultado de su decisión a pesar de tener conocimiento de la importancia y que el médico realizo adecuada explicación de su tratamiento.
- g) Razón "Cambio de medicamentos por otro médico": Dicha variable fue incluida dentro de las razones ya que en México existe un fenómeno en donde al paciente algunas veces le es más sencillo acudir a consulta médica en farmacias o cadenas de venta de medicamentos por precios muy accesibles que llegan a ser menores a los 100 pesos mexicanos y donde son atendidos la mayoría de las veces por médicos generales o pasantes de medicina, los cuales no tienen conocimientos adecuados sobre la enfermedad o enfermedades del paciente y no tienen en cuenta estudios o seguimientos de los cuales el Instituto Nacional de Cardiología y sus médicos tienen conocimiento y por lo cual establecen un tratamiento específico. Los pacientes llegan en cita de seguimiento con medicamentos o tratamientos totalmente distintos a los establecidos como consecuencia a dichas atenciones.

Las razones mencionadas podrían ser seleccionadas si se encontraba 1 o más de ellas con el fin de analizar estadísticamente el comportamiento de los pacientes y las razones por las cuales se tiene una inadecuada adherencia al tratamiento.

- Tratamiento de reperfusión: Variable la cual es agregada para analizar el tratamiento de reperfusión ante la cardiopatía isquémica detectada en el paciente y en el que se puede catalogar dentro de: Tratamiento Hemodinámico (ACTP), cirugía de revascularización (CABG) o sin tratamiento de reperfusión.
- Nivel de Hemoglobina registrado en expediente electrónico de la institución.

- Nivel de Creatinina en suero registrado en expediente electrónico de la institución.
- Colesterol total en sangre registrado en expediente electrónico de la institución.
- Triglicéridos en sangre registrado en expediente electrónico de la institución.
- Hemoglobina glicosilada registrado en expediente electrónico de la institución.
- Clase funcional del paciente, evaluada por la clasificación New York Heart Association (NYHA). Dicha evaluación realizada por médico del Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez”.
- Número de visitas a urgencias en los últimos 2 años registradas en el expediente clínico electrónico del Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez”.
- Existencia de evento cardiovascular mayor en los últimos 2 años registrado en el expediente electrónico del Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez” en los que se incluyen: Infarto Agudo al miocardio sin elevación del segmento ST, Infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST, Evento vascular cerebral isquémico u hemorrágico, Reinfarto al miocardio y hospitalización por falla cardiaca agudizada.

Para el análisis de datos se utilizó el programa SPSS Statistics Viewer 23 donde se realizó análisis de frecuencia y análisis bivariado con la herramienta Pearson - Chi cuadrada (Tabla 1.4, tabla 1.5, tabla 1.6) para obtener información estadística.

## 9. Resultados

Se analizaron 614 encuestas de pacientes los cuales entraron en los criterios establecidos y previamente descritos. La edad promedio fue  $64 \pm 10$  años (Gráfico 1.1), el 76.8 % de sexo masculino y 23.13% femenino (Gráfico 1.2), de todos éstos el 73.13% habita en zona urbana y el 26.87% en zona suburbana (Gráfico 1.4). En cuanto a escolaridad de la población analizada el 7% es Analfabeta, el 37% estudió hasta la primaria, 21% secundaria, bachillerato 14% y 19% licenciatura (Gráfico 1.5). El 14.01% tiene diagnóstico de cardiopatía isquémica, 9.12% de dislipidemia y el 76.87% padece de ambas enfermedades (Gráfico 1.6). Además, dentro de la población analizada se encontró un 23.6% de Obesidad establecido por Índice de masa corporal (IMC) y basado en la clasificación de la Organización Mundial de la Salud. Es importante mencionar que dichos pacientes fueron interrogados en el servicio de Consulta Externa del Instituto Nacional de Cardiología encontrando que el 85% de ellos se encuentra en una clase funcional I, según la "New York Heart Association" (Gráfico 1.10). Además de los datos ya mencionados se encontró que el 55.86% de la población total ha recibido tratamiento con Intervención coronaria percutánea, el 11.40% tiene antecedente de cirugía de revascularización coronaria y el 34.74% no ha recibido ninguna intervención ya sea hemodinámica o quirúrgica (Gráfico 1.9)

Resultados de encuesta Morisky-Green: Se encontró una Alta adherencia a tratamiento en el 29.80%, una mediana adherencia en el 61.73% y una baja adherencia en el 8.47% (Gráfico 1.7). Entre las razones principales de mala adherencia encontradas en la población de estudio y tomando en cuenta que el paciente podía elegir más de una razón de las ya mencionadas para justificar o entender el por que la falta de adherencia a su tratamiento, el 49.5% mencionó el olvido, 21% razones económicas y el 19% mencionó que era debida a decisión

propia o personal. Encontrando la respuesta de nuestro objetivo principal, se tiene una adecuada adherencia al tratamiento de prevención secundaria en el 29.8% de la población y una inadecuada adherencia del 70.2% (Gráfico 1.8), lo cual corresponde a la literatura previamente descrita en el marco teórico.

Cuando se realizó un análisis bivariado con la clasificación de adherencia a tratamiento según la herramienta Morisky-green se encontró una relación estadísticamente significativa entre el nivel de adherencia y la escolaridad, así como de la clase funcional con una  $p= 0.0001$ , al definir pacientes con adecuada adherencia al tratamiento Vs pacientes con inadecuada adherencia ( mediana y baja adherencia según escala Morisky-green), se demostró una asociación estadísticamente significativa  $p=<0.001$  en la adherencia del paciente al tratamiento con la escolaridad y el tratamiento óptimo a isquemia. Pacientes con adecuada adherencia tenían mejores niveles séricos de colesterol, triglicéridos y hemoglobina glucosilada con  $p= <0.01$ .

## **10. Conclusiones**

La adherencia al tratamiento para prevención secundaria en pacientes con cardiopatía isquémica y dislipidemia en el Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez” es un problema real. El porcentaje encontrado de inadecuada adherencia a tratamiento corresponde a la estadística mencionada a nivel internacional (>50%) (6,2,20). La población estudiada en nuestro estudio podría reflejar el comportamiento de la población mexicana al no tener mayores estudios en cuanto a la adherencia al tratamiento de prevención secundaria en este grupo de pacientes.

En cuanto a las estadísticas reflejadas cabe mencionar que la información de la población con cardiopatía isquémica y dislipidemia corresponde a lo encontrado de manera internacional, como por ejemplo la edad de presentación y una tendencia mayor en sexo masculino. Un porcentaje significativo (85%) de los pacientes con seguimiento en la consulta externa se encuentran en una clase funcional I de la New York Heart Association. La mayoría de los pacientes con diagnóstico de Cardiopatía isquémica en nuestra población han sido sometidos a revascularización coronaria por medio de angioplastia coronaria transluminal percutánea (56%), esto podría reflejarse al ser el Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez” un centro con capacidad de dicha intervención en cualquier hora y cualquier día, además de los programas gubernamentales para cubrir gastos económicos ante urgencias como lo es “Seguro popular”. A su vez, algo que llama la atención es la presencia de obesidad en la población en un 28% siendo una obesidad mórbida el 5%, estado nutricional que impacta en la salud de dichos pacientes y que son variables modificables por parte del paciente y que su normalización podría tener mayor beneficio a corto y mediano plazo junto con una adecuada adherencia al tratamiento. El nivel de hipertrigliceridemia promedio fue de 173 mg/dL lo cual está fuera de las metas establecidas por guías internacionales (21). Dentro del análisis que se realizó se encontró que la escolaridad tiene un impacto estadísticamente significativo en la adherencia al tratamiento en el grupo de pacientes estudiado al ser una variable no modificable en la población estudiada y no encontrada en otros análisis revisados es algo de llamar la atención y donde estrategias a futuro por parte del gobierno mexicano podrían impactar de manera positiva.

La herramienta de Morisky-Green es una herramienta que refleja el grado de adherencia del paciente y es aplicable en el tratamiento de prevención secundaria en pacientes con cardiopatía isquémica y dislipidemia mostrando una relación con la clase funcional del paciente, niveles séricos de colesterol, triglicéridos y hemoglobina glicosilada ( $p < 0.01$ ), además de ser una herramienta confiable, de bajo costo, sencilla, fácil de aplicar al paciente de cualquier escolaridad y nivel socioeconómico. Dicha herramienta nos permite tomar medidas en el paciente para fomentar la adherencia al tratamiento.

En cuanto a las razones de abandono al tratamiento, el olvido del medicamento fue la más encontrada en la población, por lo cual se podrían realizar estrategias en dichos pacientes para mejorar la adherencia como: alarmas, diarios o recordatorios como estrategia conductual, la razón económica fue la segunda más importante encontrándose en un 21% y quizá sin poder realizar estrategias por parte del personal médico que modifiquen la variable pero si tener en consideración dicha razón para hacer prescripción médica contemplando la problemática del paciente, lo que nos hace referencia a los médicos la importancia de conocer los fármacos y sus precios al público, las alternativas a tratamiento y la variedad de productos en el sector salud para la patología abordada. Algo que también llama la atención es la el 20% de pacientes que refirieron la falta de adherencia al tratamiento por decisión propia.

En las últimas décadas se han propuesto distintas estrategias para implementar el grado de adherencia al tratamiento ante la considerable morbi-mortalidad y costos en salud que conlleva dicho problema (15), entre las estrategias propuestas se incluyen programas motivacionales, de educación al paciente acerca de su enfermedad e importancia a tratamiento, reforzamiento de toma de



medicamentos por llamadas telefónicas, atención a problemas que afectan la adherencia como la depresión, sin embargo , al momento no se ha demostrado un impacto tan notorio como en el uso de la poli píldora, idea proveniente de la gran epidemia de enfermedades cardiovasculares de manera mundial y cuyo uso esta siendo estudiado con adecuado impacto en reducción de eventos cardiovasculares, control de niveles de lípidos en sangre y aumento en porcentaje de adherencia al tratamiento (22,23).

La adherencia al tratamiento es una problemática global que afecta también a la población mexicana, específicamente al grupo de pacientes con tratamiento para prevención secundaria de cardiopatía isquémica y dislipidemia por lo cual se deben implementar medidas para mejorar el pronostico de los pacientes.

## 11. Imágenes, Gráficos y Tablas:

Imagen 1.1



Adherencia a tratamiento de prevención secundaria en pacientes con cardiopatía isquémica y dislipidemia en la población del Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez"

### Hoja de trabajo

Fecha:

Registro:  Edad:  Sexo:  Masculino  Femenino CSE:

Área:  Urbana  Rural Escolaridad:  IMC:

Diagnóstico:  Cardiopatía isquémica  Dislipidemia  Ambas

#### Encuesta de Adherencia (responder : Si / No)

- |   |  |
|---|--|
| 1. Usted , alguna vez , ¿ ha olvidado tomar su medicamento ?                  |  |
| 2. ¿Se considera alguien olvidadizo para la toma de sus medicamentos ?        |  |
| 3. Si usted se siente bien , ¿Deja de tomar algún medicamento?                |  |
| 4. Si usted se siente mal por alguna razón ,¿Deja de tomar algún medicamento? |  |

Clase Funcional NYHA:

Razones de falta de adherencia al tratamiento :

- Económicas  Olvida tomar sus medicamentos  Pérdida de receta médica  Acudió con otro medico quien cambió medicamentos
- El médico no me explicó bien  Malinterpretación de prescripción  Decisión propia

Gráfico 1.1

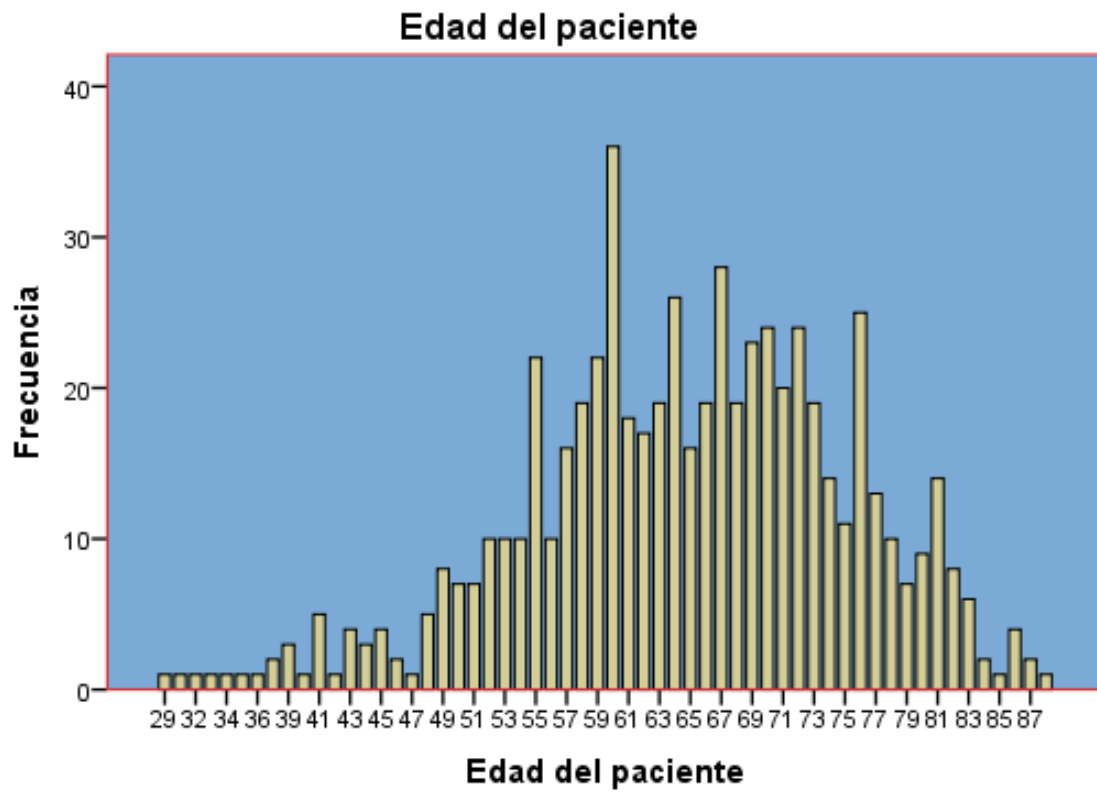


Gráfico 1.2

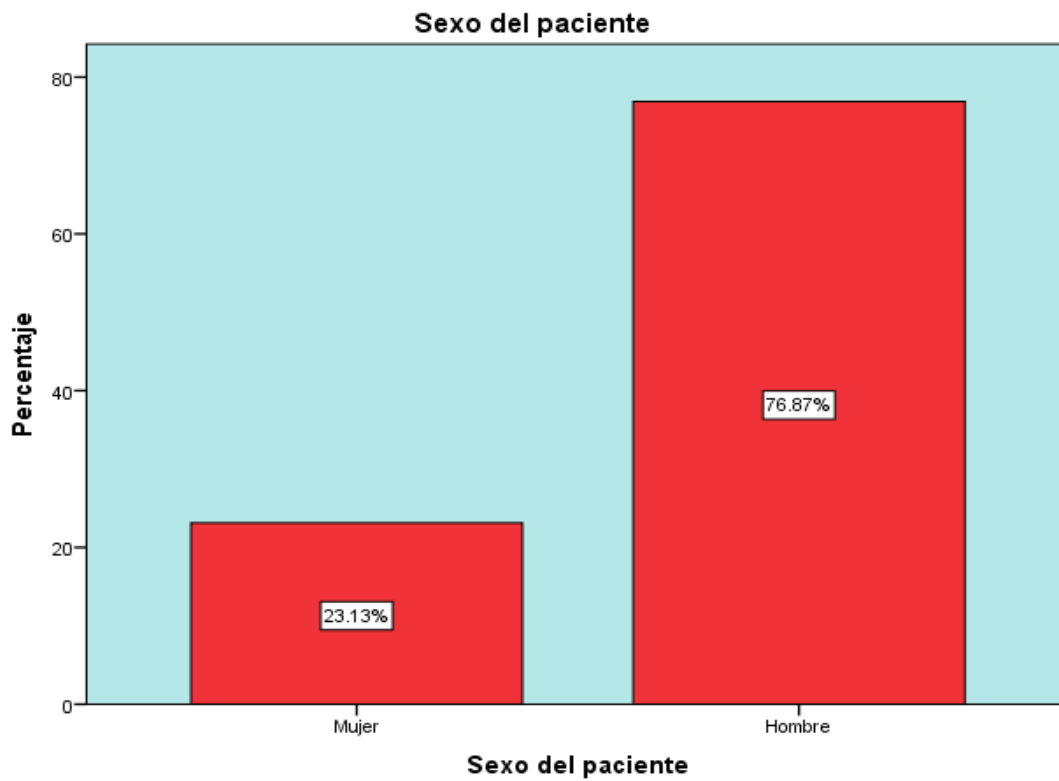


Gráfico 1.3

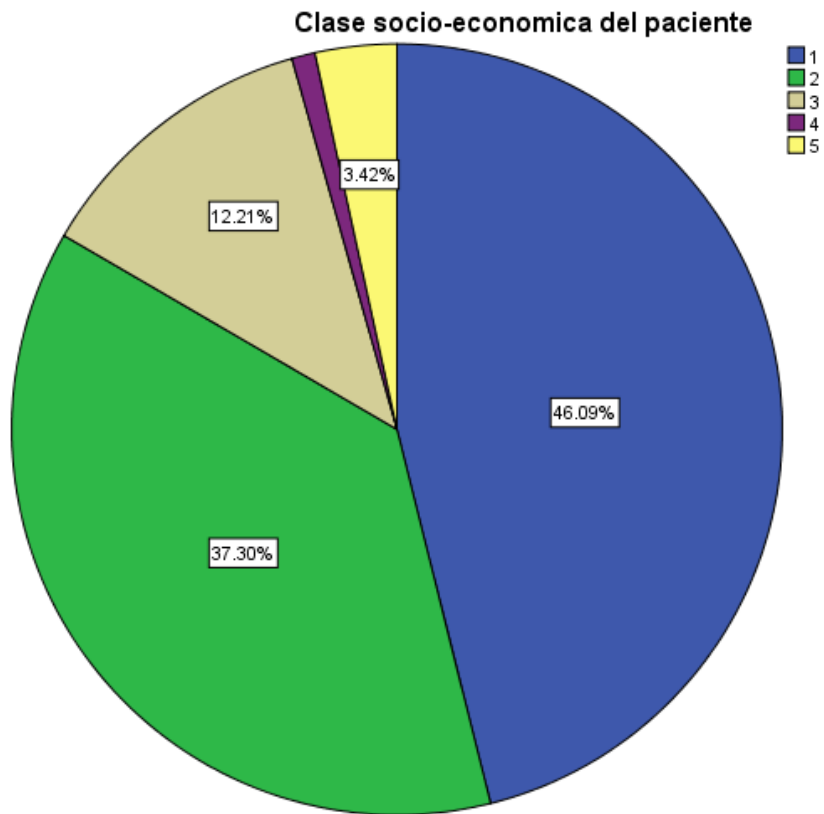


Gráfico 1.4

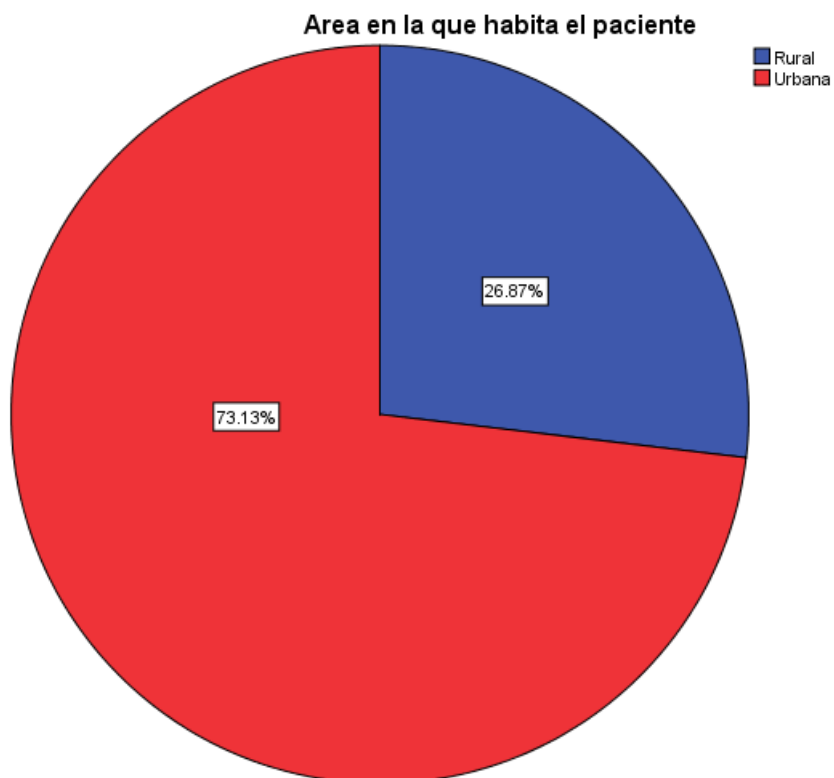


Gráfico 1.5

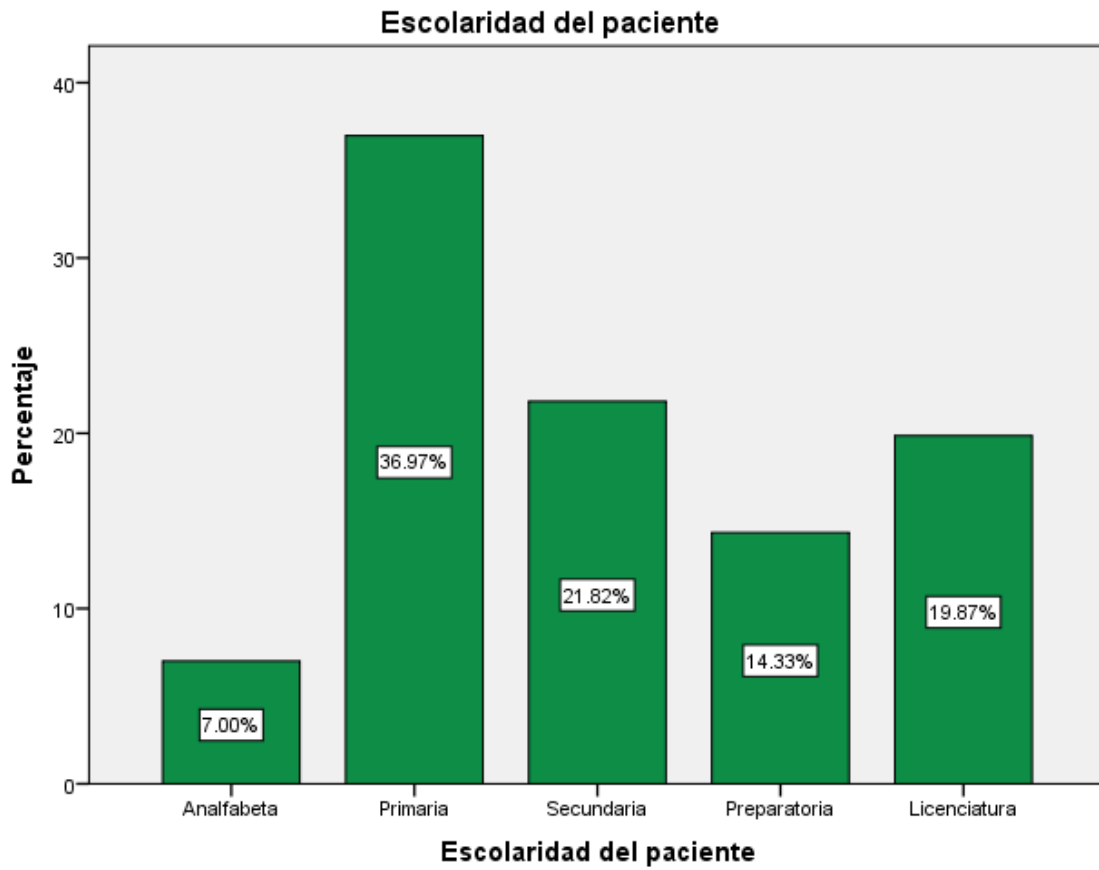


Gráfico 1.6

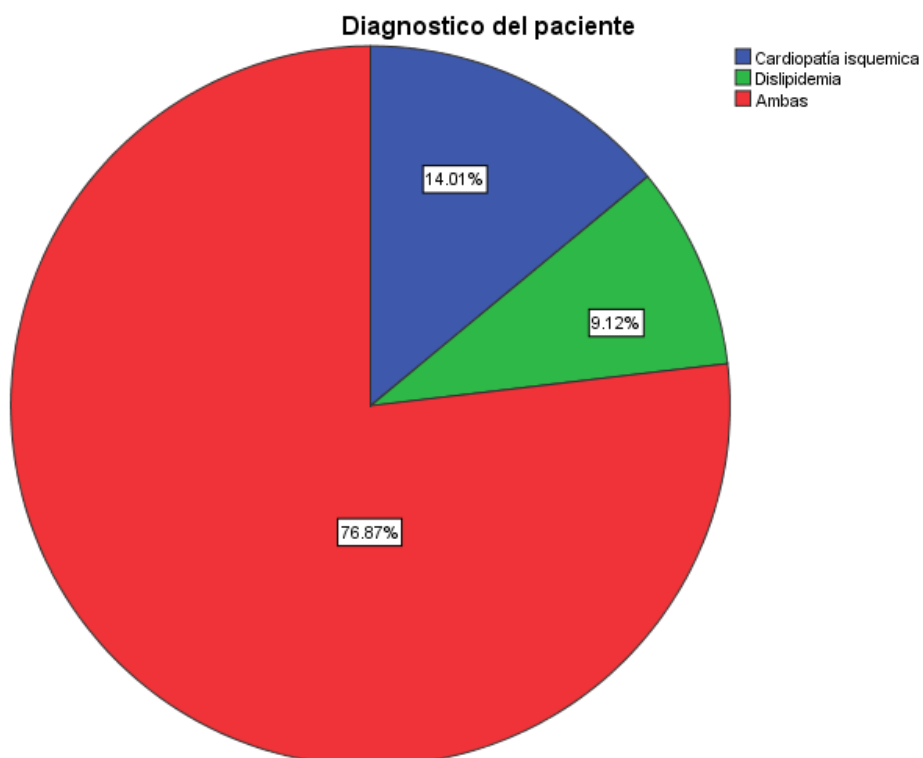


Gráfico 1.7

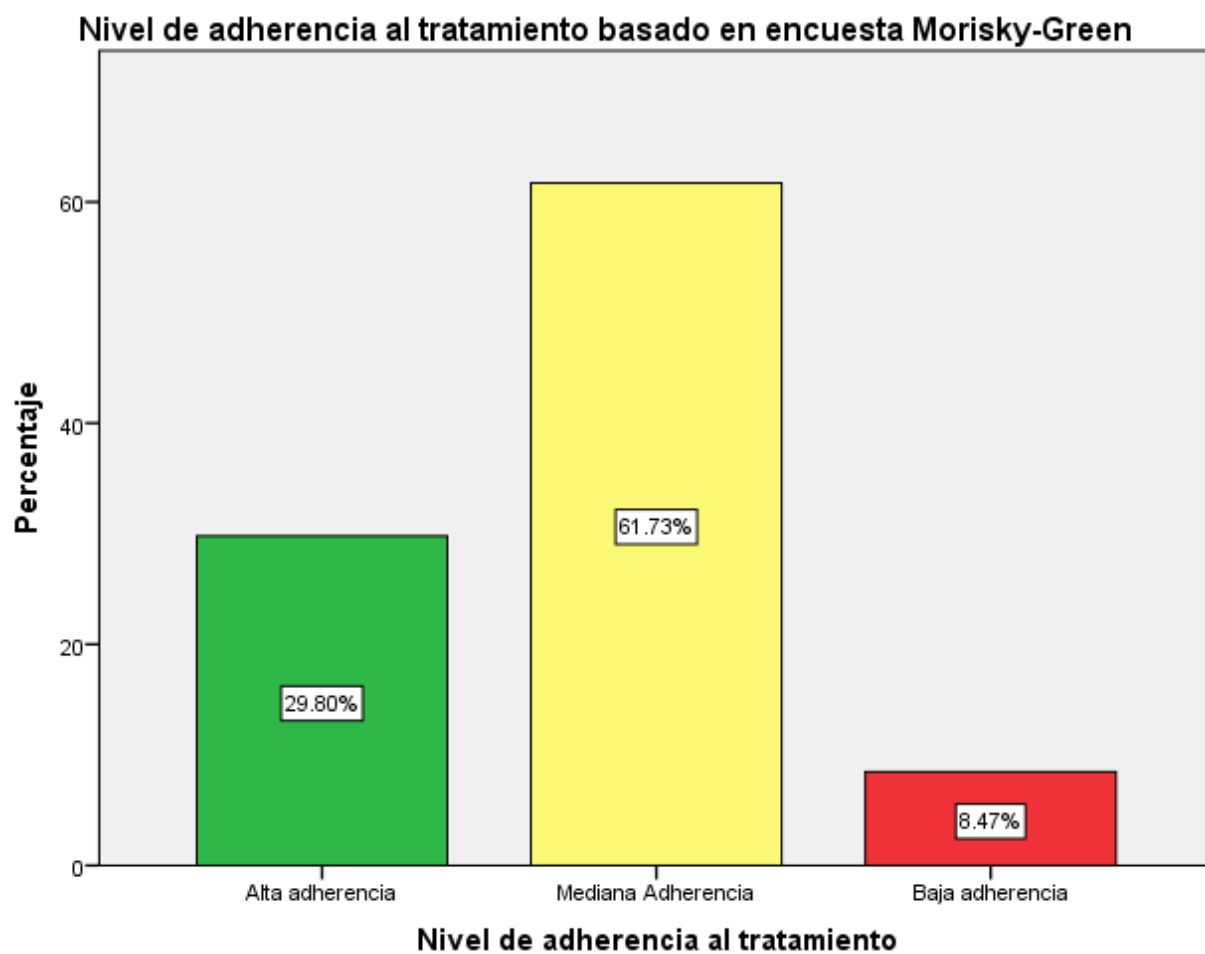


Gráfico 1.8

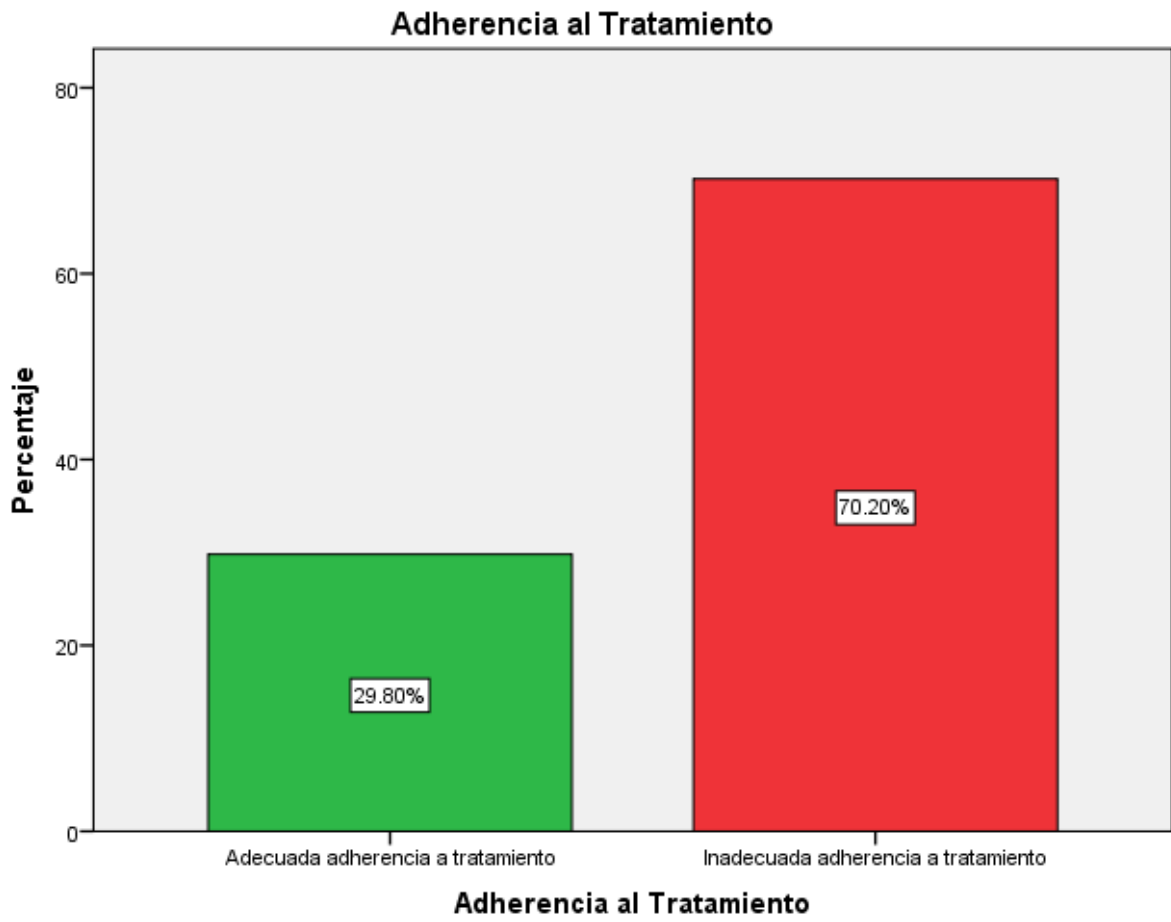


Gráfico 1.9

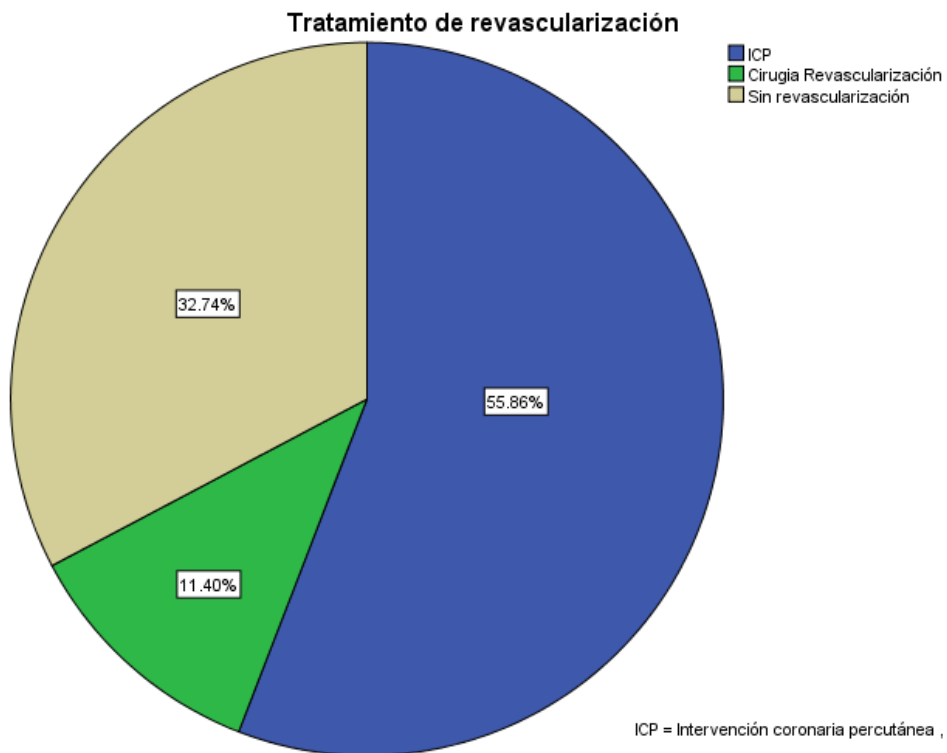


Gráfico 1.10

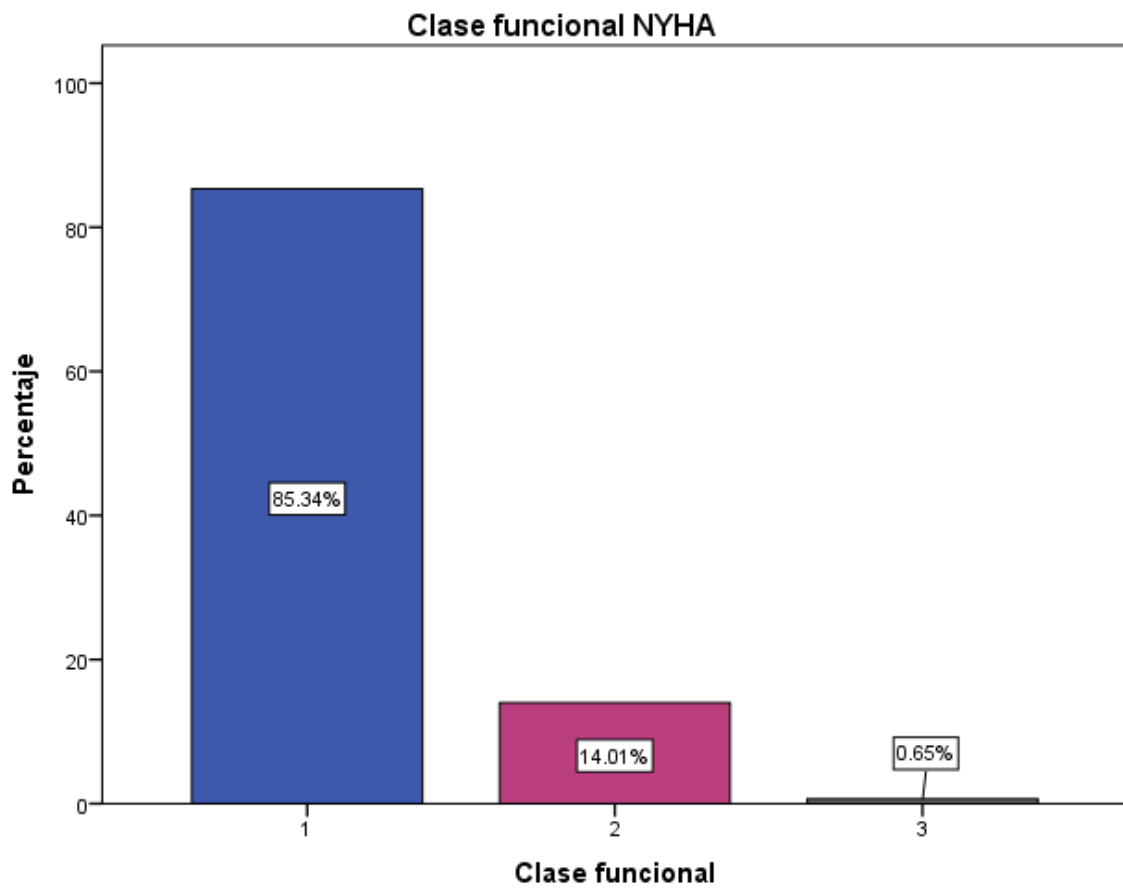




Tabla 1.1 Características demográficas y clínicas de los pacientes.			
Variable		Máxima	Mínima
Edad	64 ± 10	88	29
Sexo Masculino	472 (76.87%)		
Sexo Femenino	142 (23.13%)		
Clase Socio-Económica			
1	283 (46.10%)		
2	229 (37.30%)		
3	75 (12.2%)		
4	6 (1%)		
5	21 (3.4%)		
Zona Urbana	449 (73.13%)		
Zona Suburbana	165 (26.87%)		
Escolaridad			
Analfabeta	43 (7%)		
Primaria	227 (37%)		
Secundaria	134 (21%)		
Bachillerato	88 (14%)		
Licenciatura	122 (19%)		
IMC	27.97% ± 4.41	53	17.2
Sobrepeso	284 (46%)		
Obesidad	145 (23.60%)		
Obesidad mórbida	31 (5%)		
Diagnóstico			
Cardiopatía isquémica	86 (14.01%)		
Dislipidemia	56 (9.12%)		
Ambas	472 (76.87%)		
Adherencia al tratamiento			
Alta adherencia	29.80%		
Mediana adherencia	61.73%		
Baja adherencia	8.47%		
Adecuada adherencia al tratamiento	183(29.80%)		
Inadecuada adherencia a tratamiento	431(70.20%)		
Terapia de revascularización			
ACTP	343 (55.86%)		
Cirugía de Revascularización	70 (11.40%)		
Ninguna	201(32.74%)		
Clase Funcional NYHA			
I	554 (85.34%)		
II	86 (14.01%)		
III	4 (1%)		
IV	0%		

Tabla 1.2 Estado bioquímico basal de pacientes analizados			
Bioquímica		Máxima	Mínima
Hemoglobina mg/dL	14.9 ± 1.7	7.4	20.6
Creatinina mg/dL	1.08 ± 0.71	13.1	0.5
Colesterol mg/dL	158.58 ± 47.16	418	71
Triglicéridos mg/dL	179 ± 131.9	1797	45
HbA1c (%)	6.7	15.18	5.08

Tabla 1.3 Razones del paciente	
<b>Razones de inadecuada adherencia al tratamiento</b>	<b>N=614</b>
Razones económicas	21.20%
Razones de olvido	49.50%
Razones de pérdida de receta médica	8.10%
Mala explicación de médico tratante	1.30%
Mal interpretación de tratamiento	3.60%
Decisión propia	18.90%
Cambio de tratamiento por médico general	3.30%

Tabla 1.4 Comparación de variables con Adherencia al tratamiento (uso de herramienta Morisky-Green)

	Alta adherencia	Mediana Adherencia	Baja Adherencia	p
Sexo				0.547
Masculino	30.05%	60.06%	8.90%	
Femenino	27.50%	65.50%	7.00%	
Clase Socio-económica				0.206
1	27.60%	60.40%	12%	
2	30.60%	63.80%	5.70%	
3	34.70%	61.30%	4%	
4	50%	50%	0%	
5	28.60%	61.90%	9.50%	
Area de residencia				0.169
Zona urbana	31.20%	61.50%	7.30%	
Zona suburbana	26.10%	62.40%	11.50%	
Escolaridad				0.001
Analfabeta	14.00%	76.70%	9.30%	
Primaria	23.30%	63.40%	13.20%	
Secundaria	26.90%	65.70%	7.50%	
Bachillerato	43.20%	54.50%	23.30%	
Licenciatura	41.00%	54.10%	4.90%	
Diagnóstico del paciente				0.927
Clase Funcional NYHA				0.001
I	32.40%	60.30%	7.30%	
II	15.10%	70.90%	14%	
III	0%	50%	50%	

**Tabla 1.5 Análisis bivariado en pacientes con Adecuada e Inadecuada adherencia al tratamiento.**

CARACTERÍSTICA	ADECUADA ADHERENCIA (n=183)	INADECUADA ADHERENCIA (n=431)	P
Edad en años	62±10	65±10	0.006
Sexo masculino	144 (78%)	328 (76%)	0.48
Clase socioeconómica:			0.27
- Clase 1	78 (42%)	205 (47%)	
- Clase 2	70 (38%)	159 (36%)	
- Clase 3	26 (14%)	49 (11%)	
- Clase 4	3 (1.6%)	3 (0.7%)	
- Clase 5	6 (3.3%)	15 (3%)	
Procedencia rural	43 (23%)	122 (28%)	0.21
Escolaridad:			<0.001
- Analfabeta	6 (3%)	37 (8%)	
- Primaria	53 (29%)	174 (40%)	
- Secundaria	36 (19%)	98 (22%)	
- Preparatoria	38 (20%)	50 (11%)	
- Licenciatura	50 (27%)	72 (16%)	
Diagnóstico:			0.45
- Cardiopatía isquémica	29 (15%)	57 (13%)	
- Dislipidemia	16 (8%)	40 (9%)	
- Ambos	138 (75%)	334 (77%)	
Tratamiento:			0.001
- ICP	118 (64%)	225 (52%)	
- CABG	23 (12%)	47 (10%)	
- Sin revascularización	42 (23%)	159 (37%)	
Índice de masa corporal (Kg/m <sup>2</sup> )	27 (25,30)	27 (24, 30)	0.89
Hemoglobina (gr/dL)	15 (13, 16)	15 (13, 16)	0.96
Creatinina (mg/dL)	0.9 (0.8, 1.1)	0.9 (0.8, 1.1)	0.14
Colesterol (mg/dL)	140 (121, 171)	155 (128, 186)	<0.001
Triglicéridos (g/dL)	132 (104, 189)	155 (117, 215)	0.01
HbA1C (%)	5.9 (5.7, 6.6)	6.2 (5.8, 7.3)	0.003
Clase funcional:			<0.001
- Clase I	170 (93%)	354 (82%)	
- Clase II	13 (7%)	73 (16%)	
- Clase III	0	4 (0.9%)	

Tabla 1.6. PREDICTORES INDEPENDIENTES DE INADECUADA ADHERENCIA

VARIABLE	OR (IC95%)	Valor P
<b>Edad</b>	1.01 (0.99-1.03)	0.06
<b>Escolaridad preparatoria o superior</b>	0.26 (0.1, 0.7)	0.008
<b>Tratamiento médico óptimo (no revascularización)</b>	1.74 (1.14, 2.64)	0.009

## 12. Bibliografía

1. World Health Organization, 2018 Global Health Estimates 2016: 20 Leading Causes of DALY by region, 2016 and 2000 at [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/GHE2016\\_DALY\\_WHOReg\\_2000\\_2016.xls?ua=1](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GHE2016_DALY_WHOReg_2000_2016.xls?ua=1)
2. Bansilal, S., Castellano, J. M., Garrido, E., Wei, H. G., Freeman, A., Spettell, C., Fuster, V. (2016). Assessing the Impact of Medication Adherence on Long-Term Cardiovascular Outcomes. *Journal of the American College of Cardiology*, 68(8), 789-801. doi:10.1016/j.jacc.2016.06.005
3. Haynes RB. Interventions for helping patients to follow prescriptions for medications. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2001 Issue 1.
4. Osterberg, L., & Blaschke, T. (2005). Adherence to Medication. *New England Journal of Medicine*, 353(5), 487-497. doi:10.1056/nejmra050100
5. Kardas, P., Lewek, P., & Matyjaszczyk, M. (2013). Determinants of patient adherence: A review of systematic reviews. *Frontiers in Pharmacology*, 4. doi:10.3389/fphar.2013.00091
6. Sabate E. *Adherence to long-term therapies: evidence for action*. Geneva: World Health Organization, 2003. (Accessed July 11, 2005, at [http://www.who.int/chronic\\_conditions/en/adherence\\_report.pdf](http://www.who.int/chronic_conditions/en/adherence_report.pdf).)
7. Osterberg, L. and Blaschke, T. (2005). Adherence to Medication. *New England Journal of Medicine*, 353(5), pp.487-497.
8. Armstrong, P. and McAlister, F. (2016). Searching for Adherence. *Journal of the American College of Cardiology*, 68(8), pp.802-804.
9. Senst BL, Achusim LE, Genest RP, et al. Practical approach to determining costs and frequency of adverse drug events in a health care network. *Am J Health Syst Pharm* 2001;58:1126-32.
10. *The public and high blood pressure*. Washington, DC: National Heart, Lung and Blood Institute, DHEW Publication No (NIH)77-356, 1973.
11. Granger, B., Swedberg, K., Ekman, I., Granger, C., Olofsson, B., & McMurray, J. et al. (2005). Adherence to candesartan and placebo and outcomes in chronic heart failure in the CHARM programme: double-blind,

- randomised, controlled clinical trial. *The Lancet*, 366(9502), 2005-2011.  
doi: 10.1016/s0140-6736(05)67760-4
12. Byington, R. (1984). Beta-blocker heart attack trial: Design, methods, and baseline results. *Controlled Clinical Trials*, 5(4), 382-437. doi: 10.1016/s0197-2456(84)80017-3
  13. Morisky DE, Green LW, Levine DM: Concurrent and pre-dictive validity of self-reported measure of medication com-pliance. *Med Care* 1986; 24: 67-74
  14. Ingaramo RA, Vita N, Bendersky K, Arnodlt M. Estudio nacional sobre adherencia al tratamiento (ENSAT). *Rev Fed Arg Cardiol* 2005; 34: 104-111.
  15. Kronish, I. M., & Ye, S. (2013). Adherence to Cardiovascular Medications: Lessons Learned and Future Directions. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 55(6), 590–600. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2013.02.001>
  16. Pérez-Escamilla, B., Franco-Trigo, L., Moullin, J. C., Martínez-Martínez, F., & García-Corpas, J. P. (2015). Identification of validated questionnaires to measure adherence to pharmacological antihypertensive treatments. *Patient Preference and Adherence*, , 569. <https://doi.org/10.2147/ppa.s76139>
  17. Simpson SH, Eurich DT, Majumdar SR, Padwal RS, Tsuyuki RT, Varney J, Johnson JA. A meta-analysis of the association between adherence to drug therapy and mortality. *BMJ* 2006;333(7557):15.
  18. Naderi SH, Bestwick JP, Wald DS. Adherence to drugs that prevent cardiovascular disease: meta-analysis on 376,162 patients. *Am J Med* 2012;125(9):882–887 e1.
  19. Task Force Members, Montalescot G, Sechtem U, et al. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease. *Eur Heart J* 2013;34:2949–3003.
  20. Kronish, I. M., & Ye, S. (2013). Adherence to Cardiovascular Medications: Lessons Learned and Future Directions. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 55(6), 590–600. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2013.02.001>
  21. Pérez de Isla, L., De Isla, L. P., Fernández, P. L. S., Walther, L. Á., Alonso, V. B., Conde, A. C., García, R. V. (2017). Comentarios a la guía ESC/EAS

- 2016 sobre el tratamiento de las dislipemias. *Revista Española de Cardiología*, 70(2), 72–77. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2016.11.051>
22. Webster, R., Patel, A., Selak, V., Billot, L., Bots, M. L., Brown, A., . . . Rodgers, A. (2016). Effectiveness of fixed dose combination medication ('polypills') compared with usual care in patients with cardiovascular disease or at high risk: A prospective, individual patient data meta-analysis of 3140 patients in six countries. *International Journal of Cardiology*, 205, 147–156. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2015.12.015>
23. Castellano, J. M., Verdejo, J., Ocampo, S., Rios, M. M., Gómez-Álvarez, E., Borrayo, G., Fuentes, L. M. (2019). Clinical Effectiveness of the Cardiovascular Polypill in a Real-Life Setting in Patients with Cardiovascular Risk: The SORS Study. *Archives of Medical Research*, 50(1), 31–40. <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2019.04.001>