



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ENFERMERIA**

**NIVEL DE ADHERENCIA TERAPEUTICA DE LOS PACIENTES DIABETICOS E  
HIPERTENSOS QUE ACUDEN AL CLUB DEL CENTRO DE SALUD SAN PEDRO  
DEL CEBOLLAR PERIODO FEBRERO – JUNIO 2016**

PROYECTO DE INVESTIGACION PREVIA A LA OBTENCION DEL  
TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERIA

**AUTORAS:**

CARMEN ELIZABETH JUELA NEIRA  
TANIA CAROLINA LOJA LÓPEZ

**DIRECTORA**

LCDA. MGST. CARMEN LUCIA CABRERA CARDENAS

CUENCA – ECUADOR

2016



## RESUMEN

**Objetivo general.-** Identificar el nivel de adherencia terapéutica de los pacientes diabéticos e hipertensos que acuden al club del Centro de Salud San Pedro del Cebollar Periodo Febrero – Junio 2016.

**Metodología.-** Estudio de tipo descriptivo transversal cuantitativo con un universo finito de 150 pacientes, con la aplicación del test de Morinsky Green - Levine y el Test de Bonilla, El procesamiento de la información se realizó en el programa SPSS versión 20. La estadística descriptiva utilizada fueron frecuencias absolutas y porcentajes.

**Resultados.-** La prevalencia de adherencia según el test de Morinsky - Green - Levine fue del 48,7% y la no adherencia del 51,3%. El nivel de adherencia más frecuente según el test de Bonilla fue el de ventaja para adherencia con un 79,3%, seguido del riesgo para no desarrollar adherencia con 18,0% y por último la categoría de no puede responder con comportamientos de adherencia con el 2,7%.El tipo de patología estuvo asociada con la adherencia, los pacientes hipertensos presentaron mayor adherencia (56,3%) que los pacientes diabéticos (30,0%) o con ambas patologías (35,3%).

**Conclusiones.-** La adherencia fue similar a la descrita por otros estudios, por lo que se sugiere ampliar medidas en la educación del paciente respecto a los factores relacionados con la terapia, y la planificación de estudios prospectivos que evalúen el impacto de la falta de adherencia sobre el curso y evolución de la enfermedad, y para establecer estrategias regionales y nacionales en contra la falta de adherencia al tratamiento.

**Palabras claves:** HIPERTENSION ARTERIAL, DIABETES MELLITUS, ADHERENCIA TERAPEUTICA, FACTORES DE RIESGO, ADULTO MAYOR, TEST DE MORINSKY-GREEN LEVINE, TEST DE BONILLA, CLUB DE DIABETICOS E HIPERTENSOS



## ABSTRACT

**General Objective:** Identify the level of adherence of diabetics and hypertensive patients attending the club Health Center San Pedro del Cebollar, period February to June 2016.

**Materials and Methods:** A quantitative, descriptive and cross-sectional study was performed in 150 patients. Research techniques were interview and test application of Morinsky Green - Levine and Bonilla test. The information processing was performed in SPSS version 20. Descriptive statistics were used absolute frequencies and percentages.

**Results:** The prevalence of adherence according to Morinsky-Green-Levine test was 48,7% while the non-adherence of 51,3%. The most common level of adherence according Bonilla was the lead for adhesion with 79,3%, followed by the risk to not develop adherence with 18,0% and finally the category can not respond with adherence behavior 2,7%. The type of pathology was associated with adherence, where hypertensive patients had higher adherence (56,3%) than diabetics (30,0%) or with both disorders patients (35,3%).

**Conclusions:** The adherence was similar to that reported by other studies, so it is suggested to increase efforts in patient education with respect to factors related to therapy to increase the frequency of adherence in patients, and planning prospective studies evaluating the impact of the lack of adherence on the course and evolution of the disease, and to establish regional and national strategies against the lack of adherence to treatment.

**Keywords:** HYPERTENSION, DIABETES MELLITUS, ADHERENCE, RISK FACTORS, ELDERLY, MORINSKY GREEN – LEVINE TEST, BONILLA TEST, DIABETICS AND HYPERTENSIVES CLUB



# INDICE

<b>RESUMEN</b> .....	2
<b>ABSTRACT</b> .....	3
<b>INDICE</b> .....	4
<b>DERECHO DE AUTOR</b> .....	6
<b>RESPONSABILIDAD</b> .....	8
<b>DEDICATORIA</b> .....	10
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	12
<b>CAPITULO I</b> .....	13
1.1 INTRODUCCION .....	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
1.3 JUSTIFICACION .....	16
<b>CAPITULO II</b> .....	18
ANTECEDENTES .....	18
2.1 ENFERMEDADES CRONICAS.....	19
2.2 HIPERTENSION ARTERIAL .....	20
2.3 DIABETES MELLITUS .....	29
2.4 ADHERENCIA TERAPEUTICA.....	38
<b>CAPITULO III</b> .....	44
OBJETIVOS .....	44
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	44
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	44
<b>CAPITULO IV</b> .....	45
DISEÑO METODOLOGICO .....	45
4.1 TIPO DE INVESTIGACION .....	45



4.2 TIPO DE ESTUDIO .....	45
4.3 AREA DE ESTUDIO.....	45
4.4 UNIVERSO Y MUESTRA.....	45
4.5 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION .....	45
4.5.1 CRITERIOS DE INCLUSION .....	45
4.5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	45
4.6 VARIABLES .....	45
4.7 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES .....	46
4.8 METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS .....	46
4.8.1 MÉTODO: .....	46
4.8.2 TECNICA: .....	46
4.8.3 INSTRUMENTOS .....	46
4.9 PROCEDIMIENTOS Y ASPECTOS ETICOS.....	49
4.10 PLAN DE TABULACIÓN Y ANALISIS.....	49
4.11 MARCO ANALÍTICO .....	50
<b>CAPITULO V .....</b>	<b>51</b>
5.1 RECURSOS HUMANOS.....	51
5.2 RECURSOS MATERIALES .....	51
<b>CAPÍTULO VI .....</b>	<b>52</b>
6. RESULTADOS.....	52
<b>7. DISCUSIÓN.....</b>	<b>69</b>
<b>8. CONCLUSION .....</b>	<b>73</b>
<b>9. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>74</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXOS: .....</b>	<b>90</b>



## DERECHO DE AUTOR

Yo, Carmen Elizabeth Juela Neira como autora del proyecto de investigación “NIVEL DE ADHERENCIA TERAPEUTICA DE LOS PACIENTES DIABETICOS E HIPERTENSOS QUE ACUDEN AL CLUB DEL CENTRO DE SALUD SAN PEDRO DEL CEBOLLAR PERIODO FEBRERO – JUNIO 2016”. Reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Enfermería. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera con este trabajo, no implicara afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 02 de Septiembre del 2016

A handwritten signature in blue ink, reading "Elizabeth Juela Neira".

---

Carmen Elizabeth Juela Neira

C.I 0105811699



## DERECHO DE AUTOR

Yo, Tania Carolina Loja López como autora del proyecto de investigación “NIVEL DE ADHERENCIA TERAPEUTICA DE LOS PACIENTES DIABETICOS E HIPERTENSOS QUE ACUDEN AL CLUB DEL CENTRO DE SALUD SAN PEDRO DEL CEBOLLAR PERIODO FEBRERO – JUNIO 2016”. Reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Enfermería. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere con este trabajo, no implicara afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 02 de Septiembre del 2016

A handwritten signature in blue ink, reading 'Tania Carolina Loja López', written over a horizontal line.

Tania Carolina Loja López

C.I 0105974729



## RESPONSABILIDAD

Yo, Carmen Elizabeth Juela Neira autora del proyecto de investigación "NIVEL DE ADHERENCIA TERAPEUTICA DE LOS PACIENTES DIABETICOS E HIPERTENSOS QUE ACUDEN AL CLUB DEL CENTRO DE SALUD SAN PEDRO DEL CEBOLLAR PERIODO FEBRERO – JUNIO 2016". Certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de sus autoras.

Cuenca, 02 de Septiembre del 2016

A handwritten signature in blue ink, reading "Elizabeth Juela", written over a horizontal line.

Carmen Elizabeth Juela Neira

C.I 0105811699



## RESPONSABILIDAD

Yo, Tania Carolina Loja López autora del proyecto de investigación “NIVEL DE ADHERENCIA TERAPEUTICA DE LOS PACIENTES DIABETICOS E HIPERTENSOS QUE ACUDEN AL CLUB DEL CENTRO DE SALUD SAN PEDRO DEL CEBOLLAR PERIODO FEBRERO – JUNIO 2016”. Certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de sus autoras.

Cuenca, 02 de Septiembre del 2016

A handwritten signature in blue ink, reading "Tania Carolina Loja López", written over a horizontal line.

Tania Carolina Loja López

C.I 0105974729



**DEDICATORIA**

*Con toda la humildad de mi corazón me permito dedicar este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado el regalo de la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.*

*A mis padres que son mi pilar fundamental, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo incondicional en todo momento, quienes depositaron su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ello que soy lo que soy ahora.*

*A mi hija, la persona más importante en mi vida, por ser la inspiración y la razón de mi lucha todos los días y por quien no puedo desistir de mis objetivos.*

*A mis hermanas, por su apoyo y confianza depositados en mí.*

**Carmen Elizabeth Juela Neira.**



## DEDICATORIA

*La única manera de hacer una gran labor es amando lo que haces.*

*A Dios por estar siempre presente en mi vida, por iluminar mi camino de bendiciones y darme fortaleza para vencer los obstáculos.*

*Mi familia que siempre han estado presentes brindándome el apoyo suficiente, su amor, su comprensión para hacer de mí una mejor persona y han hecho posible la culminación de esta etapa de mi vida*

*A mis amigas que siempre han estado a lo largo de mi vida universitaria en aquellos momentos de declive y cansancio.*

*Y a todas aquellas personas que de una u otra manera han contribuido para el logro de mis objetivos.*

***Tania Carolina Loja López***



## AGRADECIMIENTOS

*A Dios por darnos la oportunidad de culminar esta etapa de nuestras vidas y por la fortaleza para lograrlo.*

*Nuestro profundo agradecimiento al Centro de Salud San Pedro del Cebollar por permitirnos realizar nuestro trabajo de investigación especialmente al Dr. Wilson Sigüencia Cruz. Director del Centro de Salud y a los integrantes del Club de diabéticos e hipertensos por su favorable acogida.*

*A nuestra Directora y Asesora de tesis la Lcda. Mgst. Carmen Cabrera Cárdenas por brindarnos su amistad, paciencia, apoyo y su valiosa orientación durante el trayecto del presente trabajo de investigación, marcando huellas profundas en este recorrido.*

*A la prestigiosa Universidad de Cuenca y a nuestras respetables maestras por sus esfuerzos durante nuestra formación universitaria que han sido un pilar fundamental para que hoy lleguemos a la culminación de nuestra carrera profesional.*

*Gracias a todas las personas que nos ayudaron directa o indirectamente en la realización de este proyecto.*

**Las Autoras.**



## CAPITULO I

### 1.1 INTRODUCCION

Las enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles se han convertido en un problema alarmante para la humanidad por la alta morbilidad que presentan y por sus consecuencias sobre el individuo la familia y la sociedad. Las características principales de este tipo de patologías es que son incurables, permanentes e irreversibles con periodos de remisión y recaídas. Los padecimientos crónicos como la hipertensión arterial y la diabetes son patologías totalmente diferentes pero ambas suponen un alto riesgo para el paciente de no ser controladas correctamente por lo que requieren de tratamiento de larga duración para su adecuada evolución y control, que deben ser mantenidos de manera sistémica durante toda la vida, lo que exige un comportamiento responsable y persistente (1).

La Organización Mundial de la Salud reconoce la elevada magnitud que presentan las deficiencias en la adherencia terapéutica, así como sus repercusiones en la salud y considera que su atención debe ser una estrategia de trabajo priorizada por los sistemas de salud. Es necesario que el paciente reciba la información suficiente para modificar las creencias acerca del tratamiento de la enfermedad generar buenas prácticas de salud y fomentar una relación de calidad con el equipo de salud (2) (3).

La adherencia terapéutica es un tema joven dentro del campo de la salud existen ya diversas investigaciones alrededor del mundo, Por ejemplo en China, Gambia y las Islas Seychelles(África Oriental) se trabajó con pacientes hipertensos solo el 43, 27 y 26% respectivamente de pacientes se adhieren al régimen terapéutico, En países desarrollados como Estados Unidos solo el 51% se adhieren al tratamiento prescrito, En México con usuarios diabéticos emplearon este estudio cuyos resultados fueron que el 83% no se encontraban apegados al tratamiento frente a un 18% que si estaban apegados al tratamiento, a nivel de nuestro país son pocos los estudios generados acerca de la adherencia terapéutica sin embargo no se lo toma desde una perspectiva de carácter obligatorio dentro de las políticas sanitarias para que se implemente una estrategia estandarizada a nivel de todo el sistema de salud (4).



El manejo integral del tratamiento tiene por objetivo establecer metas en el ámbito farmacológico y no farmacológico ya que la falta de adherencia, se relaciona con múltiples factores los mismos que pueden favorecer o dificultar el cumplimiento adecuado de las medidas terapéuticas. Para ello es esencial analizar el nivel de adherencia terapéutica y sus factores relacionados para lograr encaminar de mejor manera el esquema terapéutico y garantizar su cumplimiento.

La falta de cumplimiento con el régimen terapéutico conlleva a múltiples consecuencias de tipo clínico como la resistencia al medicamento, la agudización de los problemas crónicos que deteriora la calidad de vida y retrasan el proceso de recuperación de la salud, por lo tanto la gravedad del impacto clínico depende de la integración de tres factores el tipo de incumplimiento, la enfermedad tratada, la farmacodinamia y farmacocinética del medicamento.

Las consecuencias de la adherencia terapéutica deficiente a los tratamientos a largo plazo compromete gravemente la efectividad del tratamiento de manera que es un tema fundamental para la población desde la perspectiva de la calidad de vida y la economía de la salud por los efectos que producen traducidos en bajos resultados de salud y mayores costos sanitarios, por lo que cualquier estrategia para mejorar la adherencia terapéutica mejoraría el rendimiento de inversión mediante la prevención primaria y secundaria; así como aumenta la seguridad de los pacientes, si consideramos que la mayor parte de la atención de los procesos crónicos se basa en el autocuidado del paciente, en el empleo de la tecnología para el control y cambios en el modo de vida lo que los expone a riesgos potenciales letales sino son apoyados por el sistema de salud.

Por lo que los profesionales de la salud deben tener acceso a un adiestramiento en la atención de la adherencia y en el diseño y apoyo de sistemas de prestación para garantizar la adherencia donde la familia, la comunidad, las organizaciones de pacientes son un factor clave para el éxito en la mejora de la adherencia terapéutica.

Ésta investigación se compone del capítulo I donde se resume el problema de investigación y la justificación para su estudio enmarcado en la solución del



problema subyacente. En el capítulo II, se observan las categorías conceptuales como las enfermedades crónicas, evolución, complicaciones, adherencia terapéutica y factores que incluyen para la adherencia. En el capítulo III se presenta el objetivo general y los objetivos específicos; por su parte el capítulo IV está integrado por la descripción del procedimiento metodológico para la ejecución de la investigación, enfocado en el campo y línea de investigación, tipo de investigación, lugar, instrumentos y procedimientos a utilizar para el correcto análisis del estudio. En el capítulo V se presentan los resultados en las tablas y gráficos estadísticos con su respectivo análisis e interpretación de datos para finalizar con la discusión, conclusiones y recomendaciones del estudio.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades crónicas ocurren en personas de cualquier edad nivel socioeconómico, grupo étnico o cultural, Se espera que para el año 2050 casi 167 millones de personas (casi el 50% de la población tenga alguna enfermedad crónica) y que 81 millones tengan más de una enfermedad crónica (5). Entre las principales enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles se encuentran la diabetes como la primera causa de mortalidad, en el Ecuador esta patología mata a un diabético cada dos horas, un estudio comparativo realizado por el INEC entre 1997 indica 1896 muertes y en el año 2011 se registraron 4455 (6). La hipertensión arterial es la cuarta causa de muerte con una tasa mortalidad del 22.5% (2009) En el Ecuador 3 de cada 10 personas son hipertensas (7).

Varios exámenes han hallado que, en los países desarrollados la adherencia terapéutica en pacientes que padecen enfermedades crónicas promedia solo el 50% y en los países en vías de desarrollo es aún menor (4). Otros estudios acerca de Diabetes y enfermedades cardiacas que incluyen Hipertensión arterial los pacientes con falta de adherencia terapéutica presentaron tasas de mortalidad significativamente más altas que en pacientes que cumplieron el tratamiento (12.1%



vs 6.7%). Mientras que los índices de hospitalizaciones también fueron altos para diabéticos (13% vs 30%) y para Hipertensos (19% vs 28%) (2).

Refiriéndonos a nuestra área de estudio en el Centro de Salud San Pedro del Cebollar se ha presenciado que el problema mencionado es muy frecuente, su falta de adherencia terapéutica se ve reflejada en la recurrencia de los pacientes a las consultas médicas que en lugar de acudir solamente a los controles normales, acuden por diversas complicaciones de su patología de base o en otros casos abandonan el tratamiento, no acuden con regularidad a sus consultas, inadecuado manejo de los fármacos: horarios, frecuencia, dosis; es innegable que para muchos pacientes es difícil seguir las recomendaciones del tratamiento médico debido a la influencia de los factores relacionados los mismos que ayudan o no al cumplimiento de una adecuada adherencia terapéutica, teniendo en cuenta esta problemática se planteó la siguiente pregunta:

¿Cuál es el nivel de adherencia terapéutica y sus factores relacionados del Club de diabéticos e Hipertensos del Centro de Salud San Pedro del Cebollar Periodo Febrero – Junio 2016?

### 1.3 JUSTIFICACION

Los datos mencionados anteriormente reflejan que en el Ecuador la Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus son enfermedades crónicas de gran impacto dada su prevalencia; las mismas requieren un tratamiento continuo y riguroso para mantener controlada la enfermedad caso contrario supone un riesgo para la supervivencia del paciente. A pesar del esfuerzo que realizan los profesionales de la salud no se ha logrado mantener controladas estas patologías, esto se debe a que el riesgo de poca adherencia aumenta con la duración y la complejidad del régimen de terapéutico, estos dos elementos son inherentes en las enfermedades crónicas (8). La adherencia deficiente compromete gravemente la efectividad de un tratamiento



de manera que es un tema fundamental para la salud pública desde la perspectiva de la calidad de vida y la economía de la salud (9).

El presente tema se destaca como prioritario según la OMS por las deficiencias que se presentan y las implicaciones que tiene para el manejo de las enfermedades crónicas y para las acciones de intervención en los programas de salud pública (1). Por lo cual se inició este estudio en usuarios diabéticos e hipertensos, pues, que a nivel local no existen trabajos suficientes de investigación que ofrezcan datos estadísticos confiables en porcentajes acerca del nivel de adherencia terapéutica en usuarios con enfermedades crónicas e información sobre sus factores relacionados, de esta manera se justifica el presente estudio por su relevancia social, metodológica y teórico.

La información que se recolectó fue destinada a la solución de un problema de carácter sanitario y las implicaciones negativas de estas enfermedades sobre la calidad de vida de la población en estudio; identificado el nivel de adherencia terapéutica y los factores que influyen a partir de este estudio se dará paso en la futura realización de estudios para la creación de nuevas estrategias encaminadas al beneficio de los pacientes basadas fundamentalmente en la educación al usuario con un enfoque reflexivo que incluya el abordaje sistémico de las barreras que encuentra tanto los usuarios como sus familias en sus esfuerzos por mantener la salud óptima.

Finalizada la investigación se entregarán los resultados del estudio de forma escrita y digital a la institución para que se tomen las medidas oportunas para mejorar el proceso de manejo y acompañamiento durante el tratamiento médico y la calidad de vida. Este estudio dará inicio a futuras investigaciones de seguimiento para diseñar estrategias individualizadas por medio del equipo de salud para corregir y evitar sus graves consecuencias.



## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### ANTECEDENTES

En la actualidad existen varias investigaciones que se llevan a cabo entorno al complejo problema de la adherencia terapéutica, En España, Estados Unidos, Arabia Saudita, India e Israel se han realizado investigaciones sobre la adherencia terapéutica en la antibioterapia (10).

A nivel de Latinoamérica también existen investigaciones respecto a adherencia, donde Bertoldo P. y colaboradores realizaron un estudio sobre el cumplimiento terapéutico en pacientes con enfermedades crónicas en Argentina para el año 2013, cuya muestra fue de 210 pacientes utilizando para evaluar el cumplimiento del test de Morinsky Green Levine y los resultados de dicha investigación fueron que el 38% de los pacientes manifestó conductas de incumplimiento al tratamiento (11).

En Chile, Velliz Rojas y colaboradores realizaron un estudio en el 2015 sobre adherencia terapéutica y control de los factores de riesgo cardiovasculares en usuarios de atención primaria la muestra de estudio fueron 257 personas con diagnóstico de hipertensión arterial, diabetes mellitus Tipo 2 y dislipidemias y sus resultados reflejan una baja adherencia ya que solo 4 (1.5%) personas obtuvieron el puntaje máximo lo que indica que siempre siguen las recomendaciones entregadas por el equipo de salud, y tan solo el 22.6% tenía controlada la enfermedad (12).

Por otra parte, en la Habana Cuba se llevó una investigación que obtuvo como resultado que el 52,4% de los pacientes cumplían con las indicaciones médicas, el 47.6 % no se adhirió a la terapéutica prescrita. El mayor porcentaje de los pacientes con adherencia terapéutica son los pacientes jubilados con un 40.7%seguido de las amas de casa con un 31.5% y los que cumplen de manera incompleta predominan las personas trabajadoras con 44.9% (13).



Asimismo, Martínez Reyes en el 2007 llevó a cabo en nuestro país, específicamente en la ciudad de Cuenca, en el Hospital José Carrasco Arteaga una investigación sobre la adherencia terapéutica farmacológica en pacientes hipertensos con un universo de 93 pacientes dio como resultado la prevalencia de la no adherencia en un 79,57% (13).

## 2.1 ENFERMEDADES CRONICAS

Se definen como crónicas porque acompañan al paciente durante toda su vida, y son degenerativas porque conllevan una degeneración o daño de los tejidos y órganos afectados provocando un deterioro en la salud además requieren de un tratamiento a largo plazo. Las enfermedades crónicas constituyen siete de las principales causas de muerte en los Estados Unidos, Afectan a todos los grupos socioeconómicos pero las personas con bajos ingresos y antecedentes desventajosos son más propensos a presentar mala salud. Además pueden ocasionar pobreza al paciente, a la familia, a la sociedad y al país porque las muertes por ellas provocadas ocurren a menudo durante los años más productivos de la vida (OMS 2006) (5) (14).

Una vez que se ha presentado el trastorno patológico, el objetivo se modifica al tratamiento el mismo que incluye aprender a vivir con los síntomas o incapacidades y acostumbrarse a los cambios de identidad que resultan de padecer este tipo de enfermedades, también consiste en realizar cambios en el estilo de vida y mantener un apego estricto a regímenes terapéuticos para mantenerlas bajo control. Sin embargo la incapacidad para cumplir con el plan terapéutico incrementa el riesgo de complicaciones y acelera el proceso patológico.

## 2.2 HIPERTENSION ARTERIAL

**DEFINICION.-** La hipertensión se define como la elevación de la presión arterial por encima de los valores fisiológicamente normales, con una presión arterial sistólica de 140 mm Hg o superior y/o una presión arterial diastólica de 90 mmHg o superior en personas que no están tomando medicación antihipertensiva (15).

**EPIDEMIOLOGIA.-** La Hipertensión Arterial tiene una elevada frecuencia y es el principal factor relacionado con la mortalidad en todo el mundo, las cifras de la presión aumentan progresivamente con la edad, de baja prevalencia en sujetos menores de 30 años de edad y por el contrario aumenta hasta el 80% en sujetos mayores de 80 años (16). La prevalencia global estimada de la hipertensión arterial es alta. En un estudio, los datos combinados sugieren que el 26% de la población adulta mundial (972 millones) presentaron Hipertensión Arterial en el año 2000 (17). Las tasas parecen ser similares entre los países desarrollados y en desarrollo.

Los datos de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES) han proporcionado información epidemiológica importante sobre la prevalencia y control de la hipertensión entre 1960 y 2008 (18). En general, la prevalencia es más alta en las personas mayores, los negros no hispanos y las mujeres. Aún no está claro por qué los negros no hispanos son más propensos a convertirse en hipertensos. Tanto los factores genéticos y ambientales son probablemente importantes, uno de los cuales ha mostrado un mayor riesgo como lo es la presencia de bajo peso al nacer el cual parece predecir presiones más altas en la edad adulta.

Se ha demostrado una prevalencia del 28 al 30% de la hipertensión en la población mayor de 18 años en los Estados Unidos (19). Esto se traduce en aproximadamente 65 millones de hipertensos en la población adulta en los Estados Unidos, que es sustancialmente más alta que la estimación de 43,2 millones derivado de la encuesta NHANES-III 1988-1991 (20).

Una posible explicación para el aumento de la prevalencia de la hipertensión es que, durante la última década, ha habido un marcado aumento de la obesidad y el índice

de masa corporal (19). Se estima que la mitad del aumento de la prevalencia relativa de la hipertensión puede estar relacionado con el aumento de peso promedio del individuo.

Una mayor prevalencia de la hipertensión también se ha encontrado en otras sociedades industrializadas. En estudios similares a los Estados Unidos NHANES realizados en Canadá y Europa, la prevalencia de la hipertensión relacionada con la edad y sexo (definida como 140/90 mm Hg o superior) varió de 20 a 55% (21).

En Ecuador, específicamente en la ciudad de Cuenca se determinó para el 2014 una prevalencia de Hipertensión Arterial del 25,79% para la población adulta, la cual fue del 27,21% para los hombres y del 24,72% para las mujeres, lo cual demuestra que un considerable número de individuos padece de dicha enfermedad convirtiéndola en un problema de salud pública (22).

## **FISIOPATOLOGÍA**

El mantenimiento de la presión arterial es necesario para la perfusión de los órganos. En general, la presión arterial se determina por la siguiente ecuación: La presión arterial (PA) = gasto cardíaco (GC) x la resistencia vascular sistémica (RVP). La presión arterial se regula mediante los cambios en el entorno para mantener la perfusión de órganos en una amplia variedad de condiciones. Los principales factores que determinan la presión arterial son el sistema nervioso simpático, el sistema renina-angiotensina-aldosterona y el volumen de plasma (en gran parte mediada por los riñones) (23).

La patogénesis de la Hipertensión Arterial primaria (anteriormente conocida como hipertensión "esencial") es poco conocida, pero es muy probablemente el resultado de numerosos factores genéticos y ambientales que tienen varios efectos combinados sobre la estructura y la función cardiovascular y renal (23).



Los factores de riesgo para la hipertensión primaria (esencial) se han determinado, están asociados fuertemente y de forma independiente con su desarrollo, incluyendo:

La edad: La edad avanzada se asocia con un aumento de la presión arterial, la presión arterial sistólica en particular y un aumento de la incidencia de la hipertensión (23).

La obesidad: La obesidad y el aumento de peso son los principales factores de riesgo para la hipertensión y también son determinantes del aumento de la presión arterial que comúnmente se observa con el envejecimiento (24).

Los antecedentes familiares: La hipertensión es dos veces más común en personas que tienen uno o dos padres hipertensos y múltiples estudios epidemiológicos sugieren que los factores genéticos representan aproximadamente el 30% de la variación en la presión arterial en diferentes poblaciones (25).

La raza: La hipertensión en la población negra tiende a ser más común, más grave, con tiempo de aparición más temprano en la vida y estar asociado con un mayor daño de órgano blanco (23).

El número reducido de nefronas: La reducción de la masa de nefronas en el adulto puede predisponer a la hipertensión, que puede estar relacionada con los factores genéticos, trastornos del desarrollo intrauterino (por ejemplo, la hipoxia, medicamentos, deficiencia nutricional), el nacimiento prematuro y el medio ambiente postnatal (por ejemplo, la malnutrición o las infecciones) (23).

Una dieta rica en sodio o exceso de ingesta de alcohol: El exceso de ingesta de sodio (por ejemplo  $> 3$  gr/día) aumenta el riesgo de hipertensión y la restricción de sodio reduce la presión arterial. Por otra parte un consumo excesivo de alcohol se asocia con el desarrollo de la hipertensión (23).

La inactividad física: El sedentarismo aumenta el riesgo de hipertensión mientras que el ejercicio es un medio eficaz de reducir la presión arterial (26).



La diabetes y dislipidemia: La presencia de otros factores de riesgo cardiovascular, como la diabetes y la dislipidemia, parecen estar asociados con un mayor riesgo de desarrollar hipertensión (27).

Los rasgos de personalidad y la depresión: La hipertensión puede ser más común entre las personas con ciertos rasgos de la personalidad, como las actitudes hostiles y la urgencia de tiempo o impaciencia (28), así como entre las personas con depresión (29).

Con respecto a los factores de riesgo que contribuyen a la Hipertensión Arterial secundaria, se tiene que existen una serie de condiciones médicas comunes y no comunes que pueden aumentar la presión arterial y conducir a la hipertensión secundaria. En muchos casos, estas causas pueden coexistir con factores de riesgo para la hipertensión primaria y son barreras importantes para lograr un control adecuado de la presión arterial. Las principales causas de hipertensión secundaria incluyen: medicamentos como antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), antidepresivos tricíclicos, glucocorticoides, descongestionantes como la pseudoefedrina, entre muchos otros medicamentos; el uso de drogas ilícitas como la cocaína o metanfetamina; enfermedad renal primaria; aldosteronismo primario; hipertensión renovascular; síndrome de apnea obstructiva del sueño; feocromocitoma; síndrome de cushing; otros trastornos endocrinos como el hipotiroidismo o hipertiroidismo; la coartación de la aorta entre otros (23).

## **CLASIFICACION**

La Sociedad Europea de Hipertensión, la Sociedad Europea de Cardiología y la Asociación Norteamericana del Corazón en el séptimo reporte del Comité Nacional Conjunto de Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial (JNC7, por sus siglas en inglés), han mantenido la definición de hipertensión arterial con los valores de 140/90 mm Hg. Por lo tanto un paciente que tenga valores por encima de ellos será clasificado como hipertenso. Se ha definido la presión sanguínea optima un valor  $< 120/ < 80$  mm Hg (30).



La clasificación de las cifras de presión arterial en el adulto es de considerar como datos de presión arterial normal de PAS 120 -129 mm Hg y de PAD 80 – 84 mm Hg, y de presión normal alta PAS 130 – 139 mm Hg y de PAD 85 – 89 mm Hg (16).

También la HTA está dividida en Grado I, II y III clasificadas de la siguiente manera respectivamente como PAS 140 – 159, 160 – 179,  $\geq 180$  mmhg y de PAD 90 – 99, 100 – 109,  $\geq 110$  mmhg. Sin embargo en la clasificación de la JNC-7 solamente existe la Hipertensión Arterial grado I y grado II (23).

## COMPLICACIONES

La hipertensión arterial trae consigo algunos trastornos a largo plazo como cambios a nivel vascular, hemodinámicos, estructurales de especial importancia a nivel del corazón sistema nervioso central y el riñón (16). Además la hipertensión está asociada con una serie de efectos adversos graves. La probabilidad de desarrollar estas complicaciones se incrementa con niveles más altos de la presión arterial. El aumento del riesgo comienza cuando la presión arterial se eleva por encima de 115/75 mmHg en todos los grupos de edad (31). Sin embargo, esta relación no prueba la causalidad, que sólo puede ser demostrada por los ensayos aleatorios que muestran beneficio de la reducción de la presión arterial (23).

La hipertensión es cuantitativamente el principal factor de riesgo modificable de enfermedad cardiovascular prematura, siendo más común que el tabaquismo, dislipemia o diabetes, que son los otros factores de riesgo (32). En pacientes de edad avanzada, la presión sistólica y la presión del pulso son más poderosos determinantes del riesgo (33). Es importante destacar que, el aumento de riesgo cardiovascular asociados con la hipertensión se ve afectada por la presencia o ausencia de otros factores de riesgo.

## TRATAMIENTO

El propósito del tratamiento antihipertensivo es doble, por un lado la reducción de la mortalidad y morbilidad cardiovascular asociados a aumento de la presión y por otro evitar la progresión de la enfermedad para entonces conseguir la regresión del daño orgánico. La decisión terapéutica en el manejo de los pacientes con hipertensión arterial se deben realizar considerando no solo las cifras de presión sino la presencia de factores de riesgo y enfermedades concomitantes (16).

Es bien sabido que esta patología no es curable pero el tratamiento puede modificar el curso de la enfermedad por ello se debe reforzar con acciones para mejorar la adherencia terapéutica a los estilos de vida saludables y al tratamiento farmacológico (34).

En los estudios aleatorizados a gran escala, la terapia antihipertensiva produce una reducción de casi el 50% del riesgo relativo de la incidencia de la insuficiencia cardíaca, una reducción del riesgo relativo del 30 al 40% en el accidente cerebrovascular y una reducción del riesgo relativo del 20 al 25% en el infarto de miocardio (35).

Estas reducciones del riesgo relativo se corresponden con los siguientes beneficios absolutos: la terapia antihipertensiva de cuatro a cinco años impide que un evento coronario en un 0,7% de los pacientes y un evento cerebrovascular en un 1,3% de los pacientes para un beneficio absoluto total de aproximadamente 2% (36). Por lo tanto, 100 pacientes deben ser tratados durante cuatro a cinco años para evitar una complicación en dos pacientes. Se presume que estas estadísticas subestiman el verdadero beneficio de tratar hipertensión en fase 1 ya que estos datos se obtuvieron a partir de los ensayos de duración relativamente corta (de cinco a siete años); esto puede ser insuficiente para determinar la eficacia de la terapia antihipertensiva en las enfermedades a largo plazo, tales como la aterosclerosis y la insuficiencia cardíaca.

La reducción mayor del riesgo relativo se ha demostrado con el tratamiento antihipertensivo de los pacientes hipertensos de edad avanzada (mayores de 65

años), la mayoría de los cuales presentan hipertensión sistólica aislada (23). Los beneficios de la terapia antihipertensiva son menos claros y más controvertidos en pacientes con hipertensión leve y sin enfermedad cardiovascular preexistente. Se ha determinado que todos los pacientes hipertensos deben someterse a una modificación apropiada no farmacológica de cambios en el estilo de vida (23).

Cuando se utilizan fármacos antihipertensivos, se emplea un enfoque general, con las recomendaciones dadas en 2014 por los miembros del panel de la Joint National Committee (JNC 8) y las Sociedades Europeas de Hipertensión y Cardiología (ESH/ESC). Estas directrices se refieren a la presión arterial se mide en el consultorio. Sin embargo, en consonancia con las recomendaciones de los demás, también se cree que la hipertensión debe, siempre que sea posible, confirmarse mediante lecturas de la presión arterial fuera de la consulta, ya sea utilizando mediciones repetidas ambulatorias o, preferentemente, la monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA), antes de la iniciación de la terapia antihipertensiva como tal (37).

- Las pruebas de ensayos clínicos de hipertensión sugieren que los medicamentos antihipertensivos en general, deben ser iniciados si la presión sistólica oficina es persistentemente igual o mayor a 140 mmHg y o la presión diastólica es persistentemente  $\geq 90$  mmHg a pesar de haberse iniciado el tratamiento no farmacológico (38).
- La terapia inicial con dos fármacos debe ser considerada en pacientes con una presión arterial que es de 160/100 mmHg o más por encima de la presión arterial deseada (38). Esta estrategia puede aumentar la probabilidad de que las presiones sanguíneas se dirijan al valor de control en un período de tiempo más razonable, pero debe usarse con precaución en pacientes con mayor riesgo de hipotensión ortostática (como los diabéticos y los ancianos).
- Un objetivo de presión arterial sistólica se justifica en muchos pacientes con enfermedad cardiovascular establecida (o los de alto riesgo) y en pacientes con enfermedad renal crónica complicada con proteinuria (23).

- En una serie de condiciones (por ejemplo, la fibrilación auricular, insuficiencia cardíaca o el infarto de miocardio), se administran ciertos fármacos antihipertensivos, independiente de la presión arterial, para mejorar la supervivencia de la enfermedad subyacente mientras que otros fármacos están contraindicados (23).

Como se señaló anteriormente, los beneficios de la terapia antihipertensiva son menos claras y más controvertida en pacientes con hipertensión leve y sin enfermedad cardiovascular preexistente así como en pacientes de edad avanzada que son susceptibles (23).

### **Tratamiento no farmacológico**

El tratamiento de la hipertensión debe incluir la terapia no farmacológica (también llamada modificación del estilo de vida) por sí sola o en conjunto con la terapia con fármacos antihipertensivos (39), dentro de estos se incluyen: La restricción de sal en la dieta (40); pérdida de peso; ejercicio; bajo consumo de alcohol; educación del paciente (41).

### **Tratamiento farmacológico**

Múltiples directrices y meta análisis concluyen que el grado de reducción de la presión sanguínea, y no la elección de la medicación antihipertensiva, es el principal determinante de la reducción del riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión. Las recomendaciones para el uso de determinadas clases de medicamentos antihipertensivos se basan en pruebas de ensayos clínicos de la disminución del riesgo cardiovascular, la eficacia de disminución de la presión arterial, la seguridad y la tolerabilidad. La mayoría de los pacientes con hipertensión requerirán más de un medicamento para alcanzar la presión arterial objetivo. Tener varias otras clases de medicamentos para la presión arterial permite individualizar la terapia en base a las características del paciente y las preferencias individuales (23).



La monoterapia inicial en la hipertensión no complicada: A falta de una indicación específica, existen cuatro clases principales de fármacos que se recomiendan para su uso como monoterapia inicial:

- Los diuréticos tiazídicos.
- Los antagonistas del calcio de acción prolongada (más a menudo los dihidropiridínicos, tales como amlodipina).
- Los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA).
- Los bloqueadores de los receptores de la angiotensina II (ARA II).

La mayoría de las directrices y recomendaciones, incluidas las realizadas por los miembros del panel de la JNC 8 y ESH/ESC, apoyan el uso de cualquiera de estas clases como terapia inicial en muchos pacientes. Sin embargo, un bloqueador de los canales de calcio de acción prolongada o un diurético tipo tiazida debe ser utilizado como monoterapia inicial en pacientes negros, así como un IECA o ARA II se debe utilizar para la monoterapia inicial en los pacientes que tienen nefropatía diabética o enfermedad renal crónica no diabética complicada por proteinuria (23).

Los beta-bloqueadores ya no se recomiendan como monoterapia inicial en ausencia de una indicación específica (convinciente) para su uso, como la cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca con disminución de la fracción de eyección (23).

La terapia combinada: En la mayoría de los casos, el tratamiento con un solo fármaco puede no controlar adecuadamente la presión arterial, especialmente en aquellos cuya presión arterial es mayor de 160/100 mmHg. La terapia de combinación con fármacos de diferentes clases tiene un mayor efecto reductor de la presión arterial que el doble de la dosis de un solo agente (42). Cuando se necesita más de un agente para controlar la presión arterial, se recomienda el tratamiento con un inhibidor de la ECA de acción prolongada o un ARA II en unión de un bloqueador del canal de calcio de tipo dihidropiridínico de acción prolongada. La combinación de un inhibidor de la ECA o un ARA II con un diurético de tipo tiazida también se puede



utilizar, pero puede ser menos beneficiosa. Los IECA y ARA II no deben utilizarse juntos (23).

Después de iniciar el tratamiento antihipertensivo, los pacientes deben ser reevaluados y la terapia debe aumentarse cada dos a cuatro semanas, hasta que se logra un control adecuado de la presión arterial. Una vez que se logra el control de la presión arterial, los pacientes deben ser reevaluados cada tres a seis meses para asegurar el mantenimiento del control.

## **2.3 DIABETES MELLITUS**

### **DEFINICION**

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica caracterizada por hiperglicemia la que resulta de un déficit de la secreción de insulina por el páncreas o la insuficiente acción de esta hormona en los tejidos periféricos, que requiere de forma constante una serie de medidas dietéticas y de ejercicio físico, la toma de medicación y la monitorización de los niveles de glucosa capilar (43).

Es un desorden metabólico de causas múltiples caracterizado por una hiperglicemia crónica asociada a alteraciones en el metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas se producen como consecuencia de defectos en la excreción de insulina o de su acción o de ambas cosas a la vez (44).

### **EPIDEMIOLOGIA**

El número de personas con Diabetes Mellitus está aumentando debido al crecimiento de la población, el envejecimiento, la urbanización y el aumento de la prevalencia de la obesidad y la inactividad física. La cuantificación de la prevalencia de la diabetes así como el conocimiento del número de personas afectadas por la misma, es importante para permitir una planificación racional de la asignación de los



recursos (45). El número de casos de Diabetes Mellitus en el mundo se estima es de 171 millones (46).

En el Ecuador la diabetes es considerada como la epidemia del siglo, factores como la obesidad y el estilo de vida inadecuada están provocando un aumento en la prevalencia de esta patología considerada como la primera causa de muerte en la población. (INEC 2007). Las complicaciones preponderantes en nuestro medio son retinopatía, insuficiencia renal y amputación de miembros inferiores por pie diabético (47). En la localidad de Cuenca, se ha determinado una prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2 para el año 2014 del 5,5% para la población femenina y de 5,9% para la población masculina (48).

## **FISIOPATOLOGÍA**

La fisiopatología de la Diabetes Mellitus tipo 1 es considerada una destrucción de las células beta-pancreáticas (que producen insulina) mediante una reacción autoinmunitaria, conllevando al paciente a carecer de insulina endógena y requiriendo de insulina exógena para su subsistencia. Por su parte, la fisiopatología de la Diabetes Mellitus tipo 2 engloba la alteración de la secreción de insulina y la resistencia a la insulina contribuyen en forma conjunta para el desarrollo de condiciones fisiopatológicas para la Diabetes Mellitus.

### **La secreción alterada de insulina**

La alteración de la secreción de insulina es producida por una disminución de la capacidad de respuesta a la glucosa, que se observa antes de la aparición clínica de la enfermedad. La intolerancia a la glucosa (ITG) es inducida por una disminución en la secreción de insulina de la fase temprana de respuesta a la glucosa, así como por una disminución en la secreción de insulina después de las comidas que causa la hiperglucemia postprandial. Una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG) en casos de ITG indica generalmente una alta resistencia a la insulina (49).



La disminución de la fase temprana de secreción de la insulina es una parte esencial en la fisiopatología de la Diabetes Mellitus y es extremadamente importante como un cambio fisiopatológico de base durante el inicio de la enfermedad en todo grupos étnicos (50). La secreción alterada de insulina es generalmente progresiva y su progresión implica glucotoxicidad y lipotoxicidad en la célula beta pancreática. Cuando no se trata, estos son conocidos por causar una disminución de la masa de células beta-pancreáticas en experimentos con animales (49).

La progresión de la alteración de la función de las células beta del páncreas afecta en gran medida el control a largo plazo de la glucosa en sangre. Mientras que los pacientes en etapas tempranas después de la aparición de la enfermedad muestran principalmente un aumento de la glucosa en sangre postprandial como resultado del aumento de la resistencia a la insulina y disminución de la secreción de fase temprana, la progresión del deterioro de la función de las células beta-pancreáticas, posteriormente, provoca la elevación permanente de glucosa en sangre y Diabetes Mellitus manifiesta (49).

### **La Resistencia a la insulina**

La resistencia a la insulina es una condición en la cual la insulina en el cuerpo no ejerce su acción de manera proporcional a su concentración en sangre. El deterioro de la acción de la insulina en los principales órganos diana tales como el hígado y los músculos es una característica fisiopatológica común de la Diabetes Mellitus tipo 2. Por su parte la resistencia a la insulina se desarrolla y se expande antes de la aparición de la enfermedad (49).

La investigación sobre el mecanismo molecular de acción de la insulina ha aclarado cómo la resistencia a la insulina está relacionada con factores genéticos y factores ambientales (hiperglucemia, ácidos grasos libres, mecanismo inflamatorio, etc.). Los factores genéticos conocidos, incluyen no sólo al receptor de la insulina y el sustrato del receptor de insulina (IRS-1) o a polimorfismos de los genes que afectan directamente a las señales de insulina, sino también a los polimorfismos de los



genes del fenotipo ahorrador como el gen del receptor adrenérgico beta-3 y las proteínas desacoplantes (UCP) asociadas con la obesidad visceral y la promoción de la resistencia a la insulina (49).

La glucotoxicidad y los mediadores inflamatorios son también importantes como los mecanismos para la alteración de la secreción de insulina y el deterioro de la señalización de insulina. Recientemente la atención se ha centrado en la participación de las sustancias bioactivas derivadas de los adipocitos (adipoquinas) en la resistencia a la insulina. Mientras que el TNF-alfa, leptina, resistina, y ácidos grasos libres actúan para aumentar la resistencia a la insulina, la adiponectina mejora la sensibilidad a la misma (49).

## CLASIFICACION

**Diabetes Mellitus tipo 1:** Destrucción de las células beta usualmente tiende a una deficiencia absoluta de insulina.

**Diabetes Mellitus tipo 2:** Conocida anteriormente como Diabetes no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta, forma más prevalente de diabetes (90 – 95 %) y el riesgo aumenta con la edad, con la obesidad y el sedentarismo, resultado de la insulinoresistencia y secreción compensatoria deficiente de insulina (44).

**Diabetes Gestacional:** Aumento de la glicemia por encima de los valores normales en una paciente con 20 semanas o más de embarazo.

**Otros tipos de Diabetes:** Secundaria a endocrinopatías, medicamentos, alteraciones genéticas, otros tipos de diabetes de causa autoinmunitarias, entre otras.

## TRATAMIENTO

El tratamiento de la diabetes tipo 2 se basa en tres pilares fundamentales: seguimiento de un plan de alimentación equilibrado práctica de ejercicio físico regular y tratamiento farmacológico personalizado. Un buen número de personas con este tipo de diabetes presenta algún tipo de obesidad, por lo que el objetivo primordial en estos casos se debe reducir el peso (51).

Los objetivos del tratamiento son:

El grado de control glicémico: El control glucémico disminuye el riesgo de complicaciones microvasculares en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (52). Un objetivo razonable de la terapia podría ser un valor de Hemoglobina glicosilada A1C  $\leq 7,0\%$ . Sin embargo, las metas de la Hemoglobina A1C deben adaptarse al individuo, equilibrando la mejora de las complicaciones microvasculares con el riesgo de hipoglucemia. Los objetivos glucémicos son generalmente un poco más altos para los pacientes mayores y aquellos con comorbilidades o una esperanza de vida limitada y pocas probabilidades de beneficiarse de la terapia intensiva (53).

Educación sobre la Diabetes - Los pacientes con diagnóstico reciente de diabetes debe participar en un programa de educación para el autocontrol integral de la diabetes, que incluye la instrucción en la nutrición, la actividad física, la optimización del control metabólico y la prevención de complicaciones. En los ensayos clínicos que comparan la educación sobre la diabetes con la atención habitual, había una pequeña pero estadísticamente significativa reducción de la hemoglobina glicosilada (HbA1c) en pacientes que recibieron la intervención de educación en diabetes (54).

La terapia nutricional es el proceso por el cual el plan dietético está adaptado para personas con diabetes, basado en las decisiones del médico, estilo de vida y factores personales. Es un componente integral del manejo de la diabetes y la educación para el autocontrol de la enfermedad. Para los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con sobrepeso y obesidad se debe hacer hincapié en la reducción de la ingesta de calorías y aumentar la actividad física para lograr la pérdida de peso. La mejora del control glucémico inducida por la pérdida de peso se asocia con la



corrección parcial de las dos principales alteraciones metabólicas: La resistencia a la insulina y la alteración de la secreción de insulina (55). Para los pacientes que no tienen sobrepeso, el objetivo de la dieta es el control de peso, el control en la ingesta de hidratos de carbono en las comidas y aperitivos así como el contenido nutricional general (53).

El efecto inmediato de la restricción calórica sobre los niveles de glucosa en la sangre no está bien comprendido, pero puede estar relacionado con el agotamiento de las reservas de glucógeno hepático, lo que reduce la producción de glucosa hepática, la cual es la determinante principal de la glucemia en ayunas. Sin embargo, este beneficio se mantendrá sólo si el balance negativo de calorías y la reducción de peso se mantienen (53).

A pesar de la clara ventaja de la pérdida de peso, sólo un pequeño porcentaje de los pacientes son capaces de lograr y mantener la pérdida de peso sustancial (56). Varios estudios han evaluado la eficacia a largo plazo de la dieta (sola o con el ejercicio) en pacientes con diagnóstico reciente de diabetes. En el Estudio Prospectivo de la Diabetes en el Reino Unido (UKPDS), a todos los pacientes se les dio una dieta baja en calorías, baja en grasas y alta en carbohidratos complejos (57). Aunque los resultados iniciales de la intervención dietética eran sustanciales, después de tres años, sólo el 3% de los pacientes tratados con la dieta habían alcanzado y mantenido la concentración de glucosa en sangre en ayunas deseada por debajo de 108 mg/dl. Por otra parte, el valor promedio de glucosa fue mayor con la dieta sola que con la dieta más un fármaco hipoglucemiantes orales o insulina.

La probabilidad del éxito de la dieta sobre el control glicémico está determinada en gran parte por la glicemia en ayunas inicial. En el UKPDS, el grado de pérdida de peso necesario para normalizar la glucosa en sangre en ayunas fue de 10 kg (16% del peso corporal inicial) si el valor inicial fue de glicemia fue de 108 a 144 mg/dl, frente a 22 kg (35%), si el valor inicial fue de 216 a 252 mg/dl (53).

Con respecto a la actividad física, se debe recomendar a adultos con diabetes llevar a cabo de 30 a 60 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada en la



mayoría de los días de la semana (por lo menos 150 minutos de ejercicios de intensidad moderada por semana). En ausencia de contraindicaciones (por ejemplo, retinopatía proliferativa de moderada a grave, enfermedad coronaria severa), las personas con Diabetes Mellitus tipo 2 también deben ser alentados a realizar el entrenamiento de resistencia (ejercicio con pesas) al menos dos veces por semana. El ejercicio regular es beneficioso independientemente de la pérdida de peso. Esto lleva a un mejor control glucémico debido al aumento de la capacidad de respuesta a la insulina; así como también porque puede retrasar la progresión de la intolerancia a la glucosa a la diabetes manifiesta (58). Sin embargo, en un estudio sólo el 50% de los pacientes diabéticos fueron capaces de mantener un régimen de ejercicio regular (59).

## **EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO**

Las anormalidades metabólicas que caracterizan a la diabetes empeoran con la edad. Por lo que se debe instituir un tratamiento temprano, en un momento cuando la hemoglobina glicosilada (HbA1c) no es significativamente elevada, ya que se ha asociado un mejor control de la glucemia con la disminución de las complicaciones a largo plazo (60). El tratamiento farmacológico a menudo no se inicia muy pronto, lo que resulta en un mal control glucémico.

Para la mayoría de los pacientes, la terapia farmacológica (metformina) debe iniciarse en el momento del diagnóstico de la diabetes, salvo en la Diabetes Mellitus tipo 1 donde la insulino terapia es obligatoria de suministrar al momento del diagnóstico. Para los pacientes altamente motivados con Hemoglobina A1C cerca del control, un manejo de tres o seis meses de la modificación del estilo de vida antes de iniciar el tratamiento farmacológico es razonable. Para los pacientes que inician las sulfonilureas, se sugiere la intervención de estilo de vida en primer lugar, en el momento del diagnóstico, ya que el aumento de peso que suele acompañar a una sulfonilurea, presumiblemente, deberá ser menor el aumento si los cambios en el estilo de vida están en marcha. Sin embargo, si la intervención del estilo de vida no ha producido una reducción significativa en los síntomas de la hiperglucemia o en



los valores de glucosa después de una o dos semanas, a continuación, la sulfonilurea debe añadirse (53).

Elección de la terapia: Las propuestas se basan en los resultados de ensayos clínicos y la experiencia clínica en el logro de los objetivos glucémicos y minimizar los efectos adversos, con el reconocimiento de que existe una escasez de muchos estudios comparativos de la efectividad de los medicamentos o los efectos sobre las complicaciones (53).

Tratamiento de primera línea: Tal como se ha mencionado la metformina es el fármaco de primera elección y debe comenzarse con 500 mg una vez al día con la comida de la noche y, de ser tolerada, se añade una segunda dosis de 500 mg con el desayuno. La dosis se puede aumentar lentamente (un comprimido cada una a dos semanas) según sea necesario. La metformina fue elegida para la terapia inicial debido a la eficacia sobre los niveles de glicemia, la falta de aumento de peso y la hipoglucemia, la tolerabilidad general y de costos favorables. Aunque prácticamente todas las recomendaciones para el tratamiento farmacológico inicial aprueba el uso de la metformina, en realidad, hay relativamente pocos datos disponibles sobre la eficacia al compararse con otros fármacos. Cabe destacar que en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1 se debe utilizar insulina como único tratamiento inicial y obligatorio (53).

La metformina actúa como sensibilizante a la insulina, sin embargo no es el único que tiene acción sensibilizante, la pioglitazona, que está disponible como genérico es otro agente oral relativamente de bajo costo, también puede considerarse en pacientes con contraindicaciones específicas para metformina y sulfonilureas. Sin embargo, el riesgo de insuficiencia cardíaca, fracturas y el aumento del riesgo potencial de cáncer de vejiga puede elevar la preocupación de que los riesgos generales y el costo de la pioglitazona pueden superar sus beneficios. Las sulfonilureas pueden ser utilizadas de primera línea siempre y cuando se acompañen de cambios en estilos de vida intensivos, tal como se ha mencionado (53).



Otros agentes orales e inyectables, tales como los agonistas del péptido similar al glucagón-1 (GLP-1), inhibidores de la alfa-glucosidasa, co-transportador de sodio-glucosa 2 (SGLT2), o inhibidores de la dipeptidil peptidasa 4 (DPP-4), pueden ser considerados en la terapia inicial apropiada para algunos pacientes (61). Sin embargo, la experiencia clínica limitada; eficacia inferior o global equivalente en comparación con la metformina, insulina o la sulfonilurea; así como su mayor costo y/o efectos secundarios, pueden reducir su atractivo como agentes iniciales (62).

La insulina utilizada para la Diabetes Mellitus tipo 1 también se puede utilizar en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 cuando el control glucémico es inadecuado a pesar del uso de fármacos orales e intervención del estilo de vida, cada vez hay más datos para apoyar el uso de la insulina precozmente y más agresivamente en la Diabetes Mellitus tipo 2. La terapia intensiva de insulina, junto con la secreción endógena de insulina así como con su sensibilidad, mejoran el control glucémico e inducen a la normoglucemia; junto con la dieta, ejercicio e hipoglucemiantes orales: La insulina puede causar aumento de peso e hipoglucemia; la insulino-terapia está dirigido inicialmente al aumento de las concentraciones de insulina basal, requiriendo los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 dosis relativamente altas de insulina, en comparación con los pacientes de Diabetes Mellitus tipo 1 (53).

Los medicamentos para la diabetes se asocian con eventos adversos, sin embargo la metformina produjo episodios menores de hipoglucemia en comparación con sulfonilureas y menos edema, insuficiencia cardíaca congestiva y aumento de peso en comparación con pioglitazona. Además, la metformina es mucho menos costosa y tiene más experiencia práctica clínica que la pioglitazona.

De igual forma la insulina puede provocar hipoglicemia por lo que el paciente debe aprender a automonitorizarse los niveles de glicemia mediante el uso del glucómetro. Como se puede observar son muchos los fármacos utilizados en el manejo de los pacientes diabéticos sin embargo asociar el tratamiento farmacológico con educación sobre los cambios en el estilo de vida de manera progresiva así como el autocuidado de la salud con conocimiento de la enfermedad y educación



farmacológica sobre los fármacos utilizados garantizarán una mayor adherencia y por lo tanto un mejor control glicémico (53).

## 2.4 ADHERENCIA TERAPEUTICA

Se ha demostrado que “Mejorar la adherencia terapéutica puede tener un mayor impacto en la salud de la población que cualquier otra mejora específica de los tratamientos médicos” (63).

En el siglo pasado se produjeron enormes progresos en el campo de la medicina y la farmacología al igual que surgió un nuevo paradigma de tratamiento. En la actualidad existe una gran diferencia con el tratamiento farmacológico, puesto que antes la mayoría de los tratamientos sólo estaban disponibles en los hospitales, mientras que hoy en día están disponibles en el ámbito ambulatorio. Al mismo tiempo, los cambios demográficos que se producen tanto para los países desarrollados y en vías de desarrollo, producen que las patologías crónicas aún sean más frecuentes. Todo esto produce que los tratamientos más modernos dependan del autocontrol del paciente. Sorprendentemente, los tratamientos basados en la evidencia no logran tener éxito debido al factor humano conocido desde hace algunas décadas como no adherencia del paciente (64).

En la actualidad, aún siguen faltando los fundamentos teóricos para mejorar la adherencia, Por lo tanto, el desarrollo de intervenciones para mejorar la adherencia del paciente a la medicación y mantener su persistencia a largo plazo, requiere por lo menos una comprensión de los factores determinantes para la no adherencia a los tratamientos prescritos. Esto es especialmente importante cuando los determinantes son factores de riesgo modificables, que, una vez identificados, pueden ser objeto de cambios beneficiosos (65).



**DEFINICION.-** Es el “Grado en que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicamentos, o la modificación de hábitos de vida, coincide con las instrucciones proporcionadas por el médico o el personal sanitario en el que incluya aspectos higiénico – sanitarios, como seguir una dieta, no fumar, realizar ejercicios físicos regularmente, evitar el estrés, no tomar alcohol, realizar visitas médicas periódicamente o cumplir con el seguimiento programado como parte del tratamiento (66) (67).

### **CONSECUENCIAS CLINICAS Y ECONOMICAS DEL INCUMPLIMIENTO**

La falta de cumplimiento del régimen terapéutico trae múltiples consecuencias a nivel económico, debido al incremento de la mortalidad y la morbilidad por lo que genera otros gastos como reingresos hospitalarios. El informe de la OMS señala que la interrupción o abandono de una terapia encarece, al menos en el 20% de los costos de salud pública. Dentro de las consecuencias clínicas produce recaídas, complicaciones así como consecuencias a nivel psicológico (68).

### **2.5 FACTORES RELACIONADOS CON LA ADHERENCIA TERAPEUTICA:**

Se define a los factores relacionados con la adherencia terapéutica como el “Conjunto de factores internos y externos que el paciente percibe como influyentes respecto al cumplimiento de los tratamientos y sugerencias dadas por el profesional de salud. (69)

Estos factores son:

**Factores socioeconómicos:** Es un factor predictivo independientemente de la adherencia ya que este puede colocar al paciente en una posición de tener que elegir prioridades para dirigir los recursos limitados disponibles para satisfacer las necesidades de otros miembros de su familia.



**Factores relacionados con el sistema y equipo de salud:** Es de gran importancia para lograr un nivel de adherencia adecuado ya que trae este factor un efecto positivo de una buena relación médico – paciente

**Factores relacionados al tratamiento:** Aquí incluye el tipo de tratamiento de acuerdo a cada enfermedad y la disponibilidad del apoyo médico para tratarlas.

**Factores relacionados con el paciente:** Estos incluyen todos los recursos disponibles que el cliente tiene como actitudes, creencias y conocimientos. (70)

Los problemas que existen sobre la adherencia terapéutica son muchas veces pasados por alto, realizando poco énfasis en estrategias para mejorarla habiendo incluso escasas investigaciones al respecto, porque se considera un tema sencillo subvalorándose su relevancia y repercusión sobre el cuadro de salud de la población. Esto crea la necesidad de asumir la mejoría de la adherencia terapéutica como estrategia de trabajo prioritaria, como una inversión que permitirá abordar efectivamente las enfermedades crónicas.

Existen pruebas de que las intervenciones efectivas en este terreno puede tener una repercusión mucho mayor sobre la salud de la población que cualquier mejora en los tratamientos médicos específicos. (68)

Se ha demostrado que la mayoría de estudios que evalúan la adherencia se enfocan en la implementación del medicamento (64). Un factor que limita la evaluación sistémica de los factores para la no adherencia, es el hecho que la mayoría de estudios carecen de una definición clara de la adherencia. El consenso europeo recientemente agregó la taxonomía y la terminología de la adherencia, donde se ha hecho un informe más preciso de los resultados de investigación en el campo de la adherencia a la medicación. Sin embargo, aún se presentan limitaciones en el campo de la evaluación de la adherencia en el área de la salud (71).

Muchos reportes han informado un efecto positivo del apoyo familiar y social en la adherencia, así como un efecto negativo cuando no existe este apoyo; también puede ser responsable el estigma social de una enfermedad crónica para la falta de



adherencia en una serie de casos. Por otra parte, factores económicos, como el desempleo, la pobreza, la falta de cobertura médica o prescripción inadecuada, junto con el alto costo de los medicamentos pueden contribuir considerablemente a la no adherencia (64).

Aunque la falta de adherencia a menudo es percibida como una falla de los pacientes y no de los proveedores de salud, existe evidencia de que los factores del sistema de atención médica tienen un impacto importante en la adherencia. El escaso acceso a la atención sanitaria, un mal suministro de medicamentos, información poco clara sobre la administración del fármaco, así como un seguimiento deficiente y la falta de comunicación en la relación médico-paciente pueden reducir el grado en que los pacientes sigan el plan de tratamiento (64).

La adherencia también se ha relacionado con condiciones como la naturaleza asintomática de la enfermedad, así como la mejoría clínica puede reducir la motivación del paciente para tomar los medicamentos prescritos, mientras que la gravedad de la enfermedad tiene un efecto positivo sobre la adherencia. Los pacientes reportan menos felicidad al momento de tomar la medicación prescrita en las patologías crónicas y psiquiátricas (64).

Por otro lado, factores demográficos como la edad han evidenciado que mientras más joven es un paciente el impacto es negativo para la adherencia y a mayor edad el impacto es positivo para la adherencia, sin embargo hay otros reportes que no han mostrado relación entre edad y adherencia al régimen de tratamiento (72). En relación al sexo, el género masculino es menos adherente (73); otros estudios han encontrado que el género no tiene implicación relevante para la adherencia (74).

En cambio el estado civil tiene incidencia en el nivel de adherencia, así los casados tienden una mejor adherencia comparados con los solteros o divorciados, asimismo existe una mejor adherencia en los pacientes con niveles de escolaridad altos; también la raza caucásica tiene un mejor nivel de adherencia terapéutica (64).

Por su parte, las actitudes, creencias del paciente frente al diagnóstico, las recomendaciones de salud y la autoeficacia están estrechamente relacionadas con



la adherencia, al igual que el conocimiento de la enfermedad y las consecuencias de una mala adherencia, se han encontrado muchas creencias como obstáculos para la adherencia estricta; las peores adherencias se pueden esperar, en los pacientes que presentan abuso de drogas o dependencia del alcohol. Por último, las comorbilidades y la historia del paciente tienen un efecto inconsistente en la adherencia, con la excepción de condiciones psiquiátricas, del que se ha informado con frecuencia estar relacionado con tasas más bajas de adherencia (73).

Los factores socio-económicos que presentaron un impacto negativo sobre la adherencia incluyen altos costos de los medicamentos y el tratamiento (75), la pobreza (76), menor nivel socioeconómico, o inadecuada cobertura médica (77).

Varios factores relacionados con el sistema salud también tuvieron un efecto negativo sobre la persistencia de la adherencia, como la falta de disponibilidad de los proveedores de salud (77), la mala relación médico-paciente en la asistencia sanitaria, un pobre seguimiento por parte de los médicos (75). Junto con la naturaleza asintomática de la enfermedad, así como la mejoría clínica o la desaparición de los síntomas, sentirse mejor o curado, los efectos adversos y la complejidad del régimen disminuyeron la motivación del paciente a persistir con el tratamiento (75) (77), asimismo la alta frecuencia de dosificación, dosis durante el día y la ineficacia de las drogas ya sea objetiva o percibida también se asoció a una baja persistencia de la adherencia (78). Estos hallazgos son de especial interés ya que son un objetivo primordial a tomar en cuenta en las intervenciones para mejorar la adherencia.

Teniendo en cuenta el número de determinantes identificados y sus efectos inconsistentes sobre la adherencia, la predicción de la no adherencia de los pacientes de manera individual es muy difícil. En particular, el efecto inconsistente de las variables demográficas en la adherencia del paciente, junto con la ineficacia de los médicos en la predicción de la adherencia en sus pacientes ha influido negativamente sobre el nivel de adherencia terapéutica (79). Sin embargo las variables de edad, género, estado civil, educación (ya que se ha demostrado que a



mayor educación mayor adherencia) influyen en la adherencia del paciente a través de diversas condiciones o configuraciones (79).

Por lo tanto, para conocer los casos de falta de adherencia, se emplean herramientas validadas como los cuestionarios de Morinsky son muy aconsejables en la práctica médica (80) (81).



## CAPITULO III

### OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GENERAL

- Identificar el nivel de adherencia terapéutica de los pacientes diabéticos e hipertensos del Centro de Salud San Pedro del Cebollar Periodo Febrero – Junio 2016.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar las características sociodemográficas de los usuarios que acuden al Club de diabéticos e hipertensos del Centro de Salud San Pedro del Cebollar
- Establecer el nivel de adherencia terapéutica en los pacientes con diabetes e hipertensión.
- Describir los factores relacionados con el nivel de adherencia terapéutica en diabetes e hipertensión arterial
- Identificar los factores que inciden para el cumplimiento de la adherencia terapéutica



## CAPITULO IV

### DISEÑO METODOLOGICO

#### 4.1 TIPO DE INVESTIGACION

Cuantitativo acorde con los objetivos de la investigación

#### 4.2 TIPO DE ESTUDIO

El presente es un estudio de tipo descriptivo transversal desde donde se describió el nivel de adherencia terapéutica y los factores que influyen sobre ella.

#### 4.3 AREA DE ESTUDIO

La investigación fue realizada a los pacientes que forman parte del club de diabéticos e hipertensos del Centro de Salud San Pedro del Cebollar.

#### 4.4 UNIVERSO Y MUESTRA

El universo de estudio estuvo conformado por 150 pacientes del club de diabéticos e hipertensos del Centro de Salud San Pedro del Cebollar, no se realizó calculo muestral por que el universo es finito y pequeño para el estudio.

#### 4.5 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

##### 4.5.1 CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes de ambos sexos mayores de 30 años de edad
- Pacientes que hayan sido diagnosticados de Diabetes Mellitus tipo 2 o hipertensión Arterial con un periodo de tiempo mayor a 6 meses
- Pacientes que hayan firmado el consentimiento informado y deseen participar de nuestra investigación.

##### 4.5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que tengan algún tipo de discapacidad intelectual

#### 4.6 VARIABLES

Adherencia terapéutica, edad, sexo, ocupación, estado civil y nivel de instrucción.

## 4.7 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Ver anexos.

## 4.8 METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS

### 4.8.1 MÉTODO:

- Encuesta

### 4.8.2 TECNICA:

- Aplicación del test

Es la técnica que utiliza un instrumento o formulario impreso

### 4.8.3 INSTRUMENTOS

- Formulario de Entrevista.
- **Test de Morinsky Green y Levine:** Originalmente este test fue elaborado para valorar el cumplimiento del régimen terapéutico farmacológico en pacientes hipertensos pero este método está validado para diversas enfermedades crónicas. Consta de 4 preguntas dicotómicas (sí/no). Con esto se pretende valorar si el paciente adopta actitudes correctas con relación al tratamiento para sus enfermedades. Se consideran adherentes a quienes contestan No a las 4 preguntas y no adherentes a los que contestan Sí a una o más preguntas (82).
- **Test de Bonilla:** Fue diseñado para evaluar los factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en el año 2006 elaborado por las enfermeras Claudia Bonilla y Edilma Gutiérrez de Reales del Programa de Maestría en Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, en la edición de la primera versión consta de 72 ítems. Luego el instrumento fue sometido a valoración y estudio por diversas ocasiones por Consuelo Ortiz previo a la autorización de las autoras, modificándose en su

cuarta versión a 24 ítems; aunque en su versión original era un instrumento para medir factores de riesgo para enfermedad cardiovascular, se recomienda probar este instrumento en personas con enfermedades crónicas diferentes a las cardiovasculares para evidenciar la confiabilidad del instrumento en otro tipo de poblaciones clínicas.

El test se basa en una escala sumativa tipo Likert que consta de 3 puntos: Nunca, A veces, Siempre; tal como se ha mencionado dentro del instrumento existen 24 ítems, cuya numeración se ha colocada en el presente estudio en orden ascendente del 1 a 24, sin embargo la numeración original y su interpretación se mantienen de manera que no se modifica el test de Bonilla, observándose en los **ANEXOS** como las preguntas tienen una numeración ascendente y dentro de cada una se muestra el número real perteneciente al test, de esta manera se conserva el valor esencial de cada ítem al momento de establecer las puntuaciones para la determinación del nivel de adherencia de los pacientes. En base a la nueva numeración asignada por el presente estudio, se puede observar que existen 7 ítems que se comportan como negativos (4, 15, 16, 17, 18, 19, 20) que se interpretan de la siguiente manera: Nunca es (2), A veces (1) y Siempre (0). Por su parte, los 17 ítems restantes se comportan como positivos siendo estos (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 21, 23, 23, 24) en el cual Nunca es (0), A veces (1) y Siempre (2). Teniendo en cuenta los rangos de valoración para determinar el nivel de adherencia sugerido por las autoras del instrumento tenemos: En ventaja para adherencia tenemos de un 80% al 100% (38 – 48), En riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia 60% - 79% (29 – 37), No puede responder a comportamientos de adherencia < 60% (<29) (83) (84).

Por otra parte, para evaluar la adherencia de acuerdo a cada factor por separado, se agruparon los factores en “Si” y “No”, indicando que “Si” es la presencia de factores adversos para la adherencia del paciente y “No” como la ausencia de factores adversos para la adherencia. Dicha clasificación

realizada de forma arbitraria por el presente estudio por parte de las investigadoras, tuvo el objetivo de simplificar el comportamiento de cada factor evaluado por el instrumento de Bonilla: a) factores socioeconómicos, b) factores relacionados al sistema y equipo de salud, c) factores relacionados a la terapia y d) factores relacionados al paciente.

Para realizar la dicotomización de cada factor del test de Bonilla, se partió de cada pregunta que los integraban, que contaron con un formato establecido de “nunca”, “a veces” y “siempre”, los cuales fueron reclasificados como “Si” y “No”. Se le asignó el valor de “Si” a la presencia de factores q no favorecen a la adherencia en aquellas preguntas positivas que fueron respondidas como “nunca” y “a veces” o también se le asignó el valor “Si” a aquellas preguntas negativas que fueron respondidas como “siempre” y “a veces”. En contraste fue asignado el valor de “No” a las preguntas negativas contestadas como “nunca” o a las preguntas positivas contestadas como “siempre”. Por lo tanto, en esta recodificación se obtuvieron 24 ítems dicotómicos, donde “Si” es la presencia de condiciones adversas a la adherencia y “No” como la ausencia de condiciones adversas a la adherencia.

En base a esto, para cada factor la presencia de más de la mitad de ítems con preguntas respondidas como “Si” fue definida como la presencia de un factor adverso a la adherencia, lo cual fue aplicado en cada factor del test de Bonilla. Obteniendo de esta manera para los Factores socioeconómicos una clasificación dicotómica de “Si” y “No”, donde “Si” indicaba la presencia de factores socioeconómicos adversos a la adherencia y “No” hacía referencia a la ausencia de factores socioeconómicos adversos a la adherencia, y de esta manera también se interpretaría de igual forma para las 3 categorías restantes de factores separados que evalúa el test de Bonilla que son los factores relacionados con el sistema y equipo de salud, factores relacionados con la terapia y factores relacionados con el paciente.



#### 4.9 PROCEDIMIENTOS Y ASPECTOS ETICOS

La presente tesis fue aprobada por la Comisión de Asesoría de Tesis, la Comisión de Bioética y el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, también se solicitó los permisos en el establecimiento donde vamos a realizar nuestra investigación.

También se solicitó los permisos respectivos en primera instancia al Director del Distrito 01D02 al cual pertenece nuestra área de estudio, luego al Director del Centro de Salud San Pedro del Cebollar, después se socializó la meta de estudio con los pacientes del Club previo la recolección de datos; luego se firmó el consentimiento informado, una vez obtenida la información se realizó la tabulación y el análisis de los datos.

➤ **Consentimiento Informado:** Se aplicó este documento que garantizó la confidencialidad y reserva de la identidad de los sujetos que participaron en la investigación, existiendo solo el compromiso de socializar los resultados en la unidad de salud.

#### 4.10 PLAN DE TABULACIÓN Y ANALISIS

Se analizaron los resultados aplicando la estadística descriptiva utilizando frecuencias y porcentajes; la representación de la información se realizó en tablas y gráficos, la tabulación de datos se realizó con programas de Microsoft Office Excel y Microsoft Word y luego fue exportado al programa SPSS versión 20 para el procesamiento de variables. El estudio contó con variables tanto cuantitativas como cualitativas. Las variables cuantitativas se presentaron como medias y desviación estándar. Las variables categóricas fueron presentadas como frecuencias absolutas y relativas, se utilizó la prueba de chi cuadrado para establecer asociación entre variables. Los resultados de los test estadísticos fueron considerados significativos cuando el valor de  $p$  fue menor a 0,05.

#### 4.11 MARCO ANALÍTICO

**Prevalencia:** Es definida como el número total de casos de una patología o condición en un lugar y tiempo determinado.

**Baja escolaridad:** Definido por la UNESCO como las categorías de ninguna escolaridad o educación primaria.

**Adherencia:** Definido mediante el test de Morinsky Green Levine como la presencia de todas las respuestas afirmativas en relación al adecuado régimen terapéutico.

**No adherencia:** Presencia de al menos una respuesta desfavorable en relación al adecuado régimen terapéutico.

**Grupos etarios según la OMS:** Se considera Adulto Joven aquel que presente menos de 45 años; Adulto Medio el que tenga una edad de 45 a 65 años y Adulto Mayor quien presente más de 65 años de edad.

**Factores sociodemográficos:** La presencia de factores desfavorables para la adherencia en relación a los aspectos sociodemográficos del paciente.

**Factores relacionados con el sistema y equipo de salud:** La presencia de factores desfavorables para la adherencia en relación a los aspectos relacionados con el sistema y equipo de salud.

**Factores relacionados con la terapia:** La presencia de factores desfavorables para la adherencia en relación a la terapia.

**Factores relacionados con el paciente:** La presencia de factores desfavorables para la adherencia en relación a al paciente.

## CAPITULO V

### 5.1 RECURSOS HUMANOS

- **Directos:** Directora de tesis: Lcda. Mgst. Carmen Cabrera Cárdenas Mst., Estudiantes de 9no ciclo de la carrera de Enfermería responsables de la Investigación: Carmen Elizabeth Juela Neira y Tania Carolina Loja López
- **Indirectos:** Pacientes que forman parte del Club de Diabéticos e Hipertensos del Centro de Salud San Pedro del Cebollar.

### 5.2 RECURSOS MATERIALES

- Este estudio fue financiado en su totalidad por las estudiantes responsables del mismo. Además lo que se dan a conocer en la siguiente tabla son valores aproximados que podrían sufrir variaciones conforme avance el proceso.

<b>MATERIAL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Pasaje-bus urbano	100	0.25	25
Impresiones blanco y negro	300	0.10	30
Impresiones full color	100	0.40	40
Esferográficos	100	0.30	30
Copias: Consentimiento Informado Test e Instrumento.	800	0.05	40
Carpetas	10	0.30	3.00
Internet	6	30	180
Gastos Extras	1	50	50
<b>TOTAL</b>			<b>398</b>

## CAPÍTULO VI

### 6. Resultados

Para la presentación de los resultados se organizan de acuerdo con los objetivos del estudio mediante la elaboración de tablas con frecuencias absolutas y relativas (porcentajes), iniciando con las características sociodemográficas de los pacientes estudiados, luego la presencia o no de adherencia de acuerdo al test de Morinsky Green-Levine y de acuerdo al test de Bonilla y finalmente se realiza una combinación de información y cruce de variables para establecer relaciones o asociaciones con los factores sociodemográficos, patológicos del paciente, factores socioeconómicos, del equipo de salud, inherentes a la terapia y factores del paciente; finalmente se empleó la estadística inferencial representada por el chi cuadrado para determinar asociación entre variables y significancia estadística.

**Tabla 1. Distribución de los pacientes diabéticos e hipertensos que acuden al club del Centro de Salud San Pedro del Cebollar según el sexo. Periodo febrero – junio 2016.**

Sexo	n	%
Masculino	40	26,7
Femenino	110	73,3
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Carmen Juela y Tania Loja

**Interpretación:** En el presente estudio se evaluaron 150 pacientes, de los cuales un 26,7% (40 pacientes) correspondió al sexo masculino y 73,3% (110 pacientes) al sexo femenino, lo que indica que la mayoría de pacientes que acuden al club de hipertensión arterial y diabetes corresponden al sexo femenino, **Tabla 1.**

**Tabla 2. Distribución de los pacientes diabéticos e hipertensos que acuden al club del Centro de Salud San Pedro del Cebollar según la edad de acuerdo a la OMS. Periodo febrero – junio 2016.**

<b>Clasificación de la Edad (OMS)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Adulto Joven	10	6,7
Adulto Medio	63	42,0
Adulto Mayor	77	51,3
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Carmen Juela y Tania Loja

**Interpretación:** La edad promedio de la muestra estudiada fue  $65,03 \pm 13,31$  años, por su parte la **Tabla 2** muestra el comportamiento de los grupos etarios donde se observa que el 6,7% correspondió al grupo etario adulto joven, 42,0% al adulto medio y la mayoría de los casos fueron adultos mayores con un 51,3%; por lo tanto los adultos jóvenes son la minoría de pacientes, mientras que el paciente adulto mayor es observado con mayor frecuencia en el presente estudio. La edad es importante de evaluar ya que es un factor determinante del nivel de adherencia terapéutica, pues a mayor edad mayor adherencia, como consta en el marco teórico página 40.

**Tabla 3. Distribución de los pacientes diabéticos e hipertensos que acuden al club del Centro de Salud San Pedro del Cebollar según el estado civil. Periodo febrero – junio 2016.**

<b>Estado Civil</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Casado	93	62,0
Soltero	17	11,3
Unión Estable	8	5,3
Divorciado	4	2,7
Viudo	28	18,7
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Carmen Juela y Tania Loja

**Interpretación:** Se encontró que el estado civil casado fue el más frecuente con un 62,0% (93 pacientes) mientras que los pacientes divorciados tuvieron una frecuencia de un 2,7%; el estado civil es un factor relacionado a la adherencia ya que los casados tienden a presentar una mejor adherencia comparados con los solteros o divorciados tal como se menciona en el marco teórico (página 41), **Tabla 3.**

**Tabla 4. Distribución de los pacientes diabéticos e hipertensos que acuden al club del Centro de Salud San Pedro del Cebollar según la ocupación actual. Periodo febrero – junio 2016.**

Ocupación actual	n	%
Quehaceres Domésticos	102	68,0
Comerciante	10	6,7
Empleado	15	10,0
Agricultor	6	4,0
Chofer	5	3,3
Jubilado	5	3,3
Artesano/costurera/sastre	7	4,7
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Carmen Juela y Tania Loja

**Interpretación:** De acuerdo a la ocupación actual se encontró que los quehaceres domésticos fueron los más frecuentes con un 68,0% y la de menor frecuencia fueron la ocupación de chofer (3,3%) y jubilado (3,3%); la evaluación de la ocupación es importante ya que a pesar de que no hay estudios que hayan encontrado asociación entre la adherencia y la ocupación, ésta es una variable indirecta del factor socioeconómico el cual si ha mostrado una influencia con la adherencia, ya que un bajo nivel socio-económico presenta un impacto negativo sobre la adherencia tal como se muestra en el marco teórico (página 41), **Tabla 4.**

**Tabla 5. Distribución de los pacientes diabéticos e hipertensos que acuden al club del Centro de Salud San Pedro del Cebollar según la escolaridad. Periodo febrero – junio 2016.**

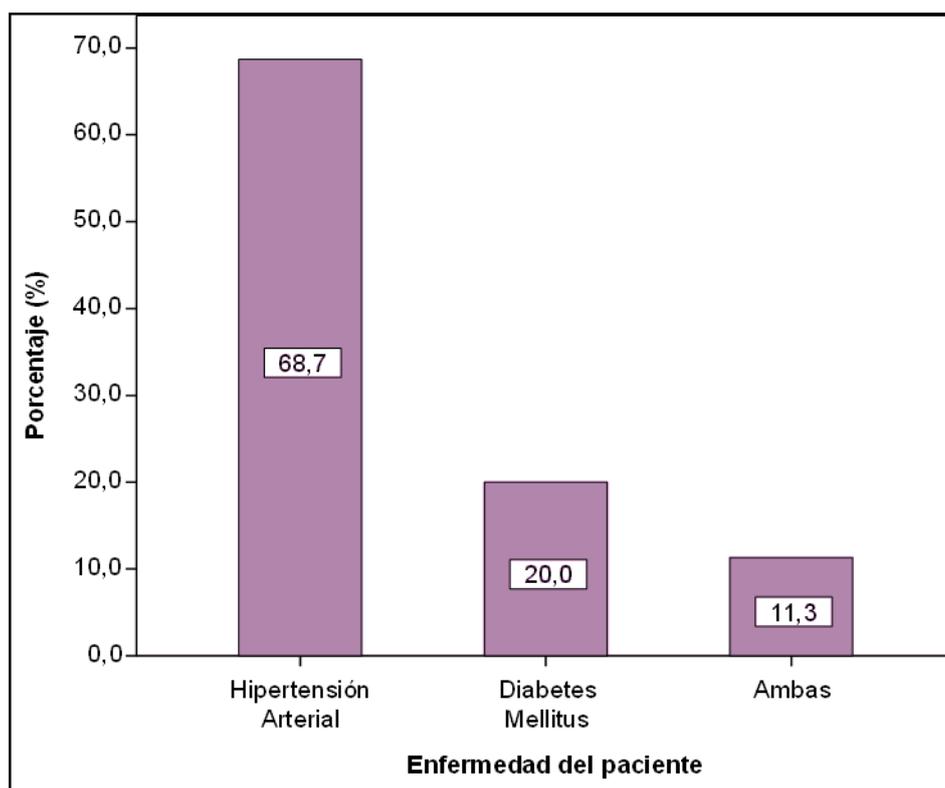
<b>Escolaridad</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ninguna	34	22,7
Primaria	96	64,0
Secundaria	15	10,0
Superior	5	3,3
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Carmen Juela y Tania Loja

**Interpretación:** La escolaridad más frecuente fue la primaria con un 64,0% mientras que la escolaridad superior fue la menor reportada con un 3,3%; **Tabla 5.** Según la UNESCO las personas analfabetas (con ninguna escolaridad) y con primaria se les considera en conjunto como “Baja Escolaridad” lo que representa un factor de riesgo para enfermedades y cuyo porcentaje es equivalente al 84,7% (130 pacientes). Resulta importante la evaluación de la escolaridad en el comportamiento de la adherencia ya que se ha determinado que a mayor educación mayor adherencia tal como se ha presentado en el marco teórico página 41.**Tabla 5.**

**Figura 1. Prevalencia del tipo de enfermedad en los pacientes que acuden al club del Centro de Salud San Pedro del Cebollar. Periodo febrero – junio 2016.**

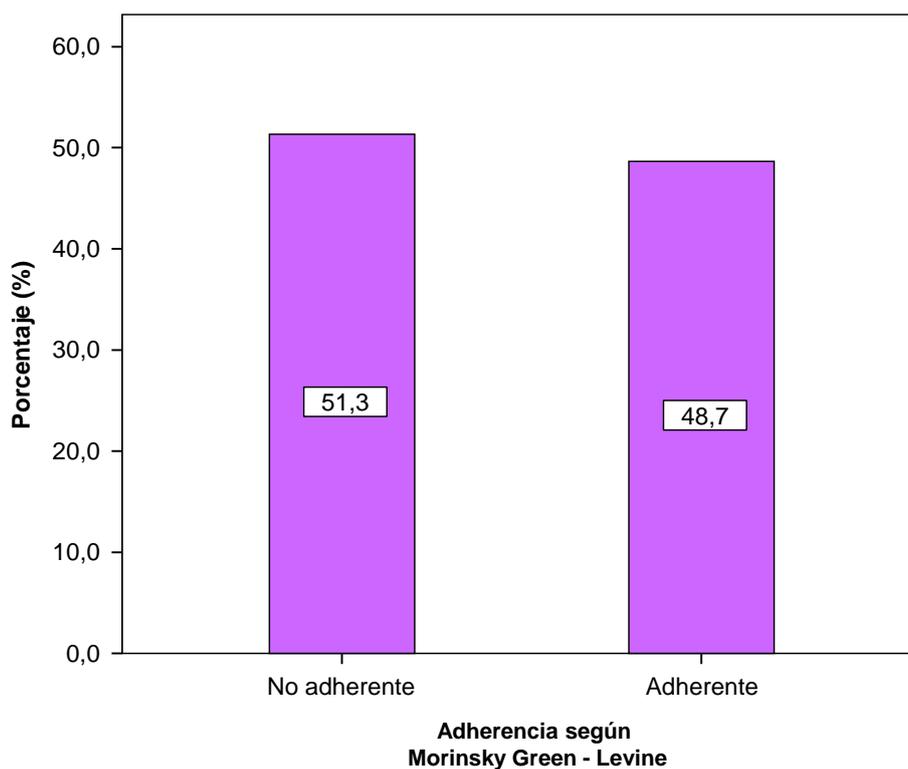


Fuente: Datos obtenidos del estudio

Elaborado por: Carmen Juela y Tania Loja

**Interpretación:** La patología más frecuente fue la Hipertensión arterial con un 68,7% (103 pacientes) y en menor frecuencia la presencia de ambas enfermedades con un 11,3% (17 pacientes); resulta importante evaluar la adherencia según el tipo de enfermedad ya que se ha encontrado que puede variar de acuerdo al tipo de patología, tal como se describe en el marco teórico página 41, **Figura 1**.

**Figura 2. Nivel de Adherencia según Morinsky Green-Levine en los pacientes diabéticos e hipertensos que acuden al club del Centro de Salud San Pedro del Cebollar. Periodo febrero – junio 2016.**



Fuente: Datos obtenidos del estudio

Elaborado por: Carmen Juela y Tania Loja

**Interpretación:** La frecuencia de adherencia de acuerdo al test de Morinsky Green - Levine se reportó en el 48,7% (73 pacientes). El estudio de la adherencia y sus factores asociados es importante ya que la frecuencia puede ser modificada de acuerdo a variables como la edad, género, estado civil, educación del paciente a través de diversas condiciones o configuraciones tal como consta en el marco teórico página 41, **Figura 2**.

**Tabla 6. Frecuencia de la adherencia según el test de Bonilla en los pacientes diabéticos e hipertensos que acuden al club del Centro de Salud San Pedro del Cebollar. Periodo febrero – junio 2016.**

Test de Bonilla	n	%
En ventaja para adherencia (80-100%)	119	79,3
En riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia (60-79%)	27	18,0
No puede responder con comportamientos de adherencia (<60%)	4	2,7
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Carmen Juela y Tania Loja

**Interpretación:** La ventaja para adherencia (80-100% del Test de Bonilla) fue la más frecuentemente diagnosticada, dicha ventaja de adherencia es un factor protector porque va a determinar un buen nivel de adherencia. Y con menor frecuencia (2,7%) se reportó la categoría de “no puede responder con comportamientos de adherencia (<60%)”, **Tabla 6.**

**Tabla 7. Comportamiento de la adherencia según Morinsky Green-Levine y el test de Bonilla en los pacientes diabéticos e hipertensos que acuden al club del Centro de Salud San Pedro del Cebollar. Periodo febrero – junio 2016.**

Test de Bonilla	Test de Morinsky Green-Levine					
	No adherente		Adherente		Total	
	n	%	n	%	n	%
En ventaja para adherencia	53	44,5	66	55,5	119	100,0
En riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia	21	77,8	6	22,2	27	100,0
No puede responder con comportamientos de adherencia	3	75,0	1	25,0	4	100,0
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>51,3</b>	<b>73</b>	<b>48,7</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Carmen Juela y Tania Loja

**Interpretación:** Se evaluó el comportamiento entre la adherencia definida por el test de Morinsky Green – Levine y la ventaja para adherencia según el test de Bonilla tal como se muestra en la **Tabla 7**, donde se aprecia que los pacientes que se clasificaron como “en ventaja para adherencia” mostraron la mayor frecuencia de adherencia según el test de Morinsky con una frecuencia del 55,5%, en contraste con los pacientes de la categoría de “en riesgo de no desarrollar adherencia” quienes mostraron una frecuencia de adherencia del 22,2% y en la categoría de “no puede responder con comportamientos de adherencia” apenas se encontró solo un paciente que mostró adherencia (25,0%), este comportamiento entre la adherencia según el test de Morinsky y el test de Bonilla mostró asociación estadísticamente significativa con un valor de chi cuadrado de 10,654 y un valor de  $p=0,005$ .

**Tabla 8. Relación del sexo y la adherencia según Morinsky Green-Levine en los pacientes diabéticos e hipertensos que acuden al club del Centro de Salud San Pedro del Cebollar. Periodo febrero – junio 2016.**

Sexo	Test de Morinsky Green-Levine					
	No adherente		Adherente		Total	
	n	%	n	%	n	%
Masculino	21	52,5	19	47,5	40	100,0
Femenino	56	50,9	54	49,1	110	100,0
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>51,3</b>	<b>73</b>	<b>48,7</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Carmen Juela y Tania Loja

**Interpretación:** La **Tabla 8** muestra el comportamiento de la adherencia del test de Morinsky Green – Levine de acuerdo al sexo, donde se evidenció una similar frecuencia de adherencia tanto en los hombres (47,5% de adherencia) como en las mujeres (49,1% de adherencia); no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la adherencia, presentándose un valor de chi cuadrado de 0,030 y un valor de no significativo ( $p=0,863$ ).

**Tabla 9. Relación del grupo etario y la adherencia según Morinsky Green-Levine en los pacientes diabéticos e hipertensos que acuden al club del Centro de Salud San Pedro del Cebollar. Periodo febrero – junio 2016.**

Grupo Etario (OMS)	Test de Morinsky Green-Levine					
	No adherente		Adherente		Total	
	n	%	n	%	n	%
Adulto Joven	4	40,0	6	60,0	10	100,0
Adulto Medio	36	57,1	27	42,9	63	100,0
Adulto Mayor	37	48,1	40	51,9	77	100,0
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>51,3</b>	<b>73</b>	<b>48,7</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Carmen Juela y Tania Loja

**Interpretación:** De acuerdo a la adherencia según el grupo etario se aprecia una similar frecuencia de adherencia para los adultos jóvenes (60,0%), adultos medios (42,9%) y mayores (51,9%), sin mostrar una asociación estadísticamente significativa (con un valor de chi cuadrado de 1,697 y un valor de 0,428), lo cual indica que la edad no influye sobre la adherencia del paciente y que es el equipo de salud quien debe garantizar la educación sobre medidas farmacológicas y medidas de sostén, **Tabla 9.**

**Tabla 10. Relación de la escolaridad y la adherencia según Morinsky Green-Levine en los pacientes diabéticos e hipertensos que acuden al club del Centro de Salud San Pedro del Cebollar. Periodo febrero – junio 2016.**

Escolaridad	Test de Morinsky Green-Levine					
	No adherente		Adherente		Total	
	n	%	n	%	n	%
Ninguna	16	47,1	18	52,9	34	100,0
Primaria	52	54,2	44	45,8	96	100,0
Secundaria	7	46,7	8	53,3	15	100,0
Superior	2	40,0	3	60,0	5	100,0
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>51,3</b>	<b>73</b>	<b>48,7</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Carmen Juela y Tania Loja

**Interpretación:** Al evaluar la adherencia de acuerdo a la escolaridad se observa una similar frecuencia de adherencia en las categorías de escolaridad, sin evidenciarse una asociación estadísticamente significativa (con un valor de chi cuadrado de 0,945 y un valor de  $p=0,815$ ). La mayor frecuencia de adherencia estuvo en la educación superior (60,0%) mientras que los pacientes con educación primaria tuvieron la menor adherencia (45,8%). Por otra parte se encontró un 47,7% de adherencia en los pacientes con “Baja escolaridad” (ninguna + primaria) según lo indica la UNESCO, la cual no es estadísticamente inferior a las otras categorías de escolaridad, indicando que el establecimiento de salud garantiza las recomendaciones a los pacientes para mantener una adherencia de manera independiente a la escolaridad de los mismos, **Tabla 10.**

**Tabla 11. Relación de la ocupación actual y la adherencia según Morinsky Green-Levine en los pacientes diabéticos e hipertensos que acuden al club del Centro de Salud San Pedro del Cebollar. Periodo febrero – junio 2016.**

Ocupación actual	Test de Morinsky Green-Levine					
	No adherente		Adherente		Total	
	n	%	n	%	n	%
Oficios del Hogar	59	57,8	43	42,2	102	100,0
Comerciante	5	50,0	5	50,0	10	100,0
Empleado	6	40,0	9	60,0	15	100,0
Agricultor	1	16,7	5	83,3	6	100,0
Chofer	1	20,0	4	80,0	5	100,0
Jubilado	3	60,0	2	40,0	5	100,0
Artesano/costurera/sastre	2	29,6	5	71,4	7	100,0
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>51,3</b>	<b>73</b>	<b>48,7</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Carmen Juela y Tania Loja

**Interpretación:** La mayor frecuencia de adherencia fue observada en los pacientes agricultores con un 83% (5 pacientes) y la menor frecuencia en los pacientes jubilados con un 40,0% (2 pacientes); sin embargo no se observó una asociación significativa entre la adherencia y la ocupación (con un valor de chi cuadrado de 10,677 y un valor de p no significativo de 0,153), **Tabla 11**.

**Tabla 12. Relación del estado civil y la adherencia según Morinsky Green-Levine en los pacientes diabéticos e hipertensos que acuden al club del Centro de Salud San Pedro del Cebollar. Periodo febrero – junio 2016.**

Estado Civil	Test de Morinsky Green-Levine					
	No adherente		Adherente		Total	
	n	%	n	%	n	%
Casado	46	49,5	47	50,5	93	100,0
Soltero	8	47,1	9	52,9	17	100,0
Unión Estable	4	50,0	4	50,0	8	100,0
Divorciado	3	75,0	1	25,0	4	100,0
Viudo	16	57,1	12	42,9	28	100,0
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>51,3</b>	<b>73</b>	<b>48,7</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Carmen Juela y Tania Loja

**Interpretación:** No se encontró una asociación entre la adherencia y el estado civil (valor de chi cuadrado de 1,535 y un valor de p de 0,820), siendo los pacientes solteros los que presentaron mayor adherencia (52,9%) y los divorciados lo que tuvieron menor adherencia (25,0%), por su parte los casados mostraron uno de los porcentajes más altos, y concuerda con lo reportado que muestra que los casados tienen mayor adherencia que los divorciados, tal como se describe en el marco teórico página 27, **Tabla 12**.

**Tabla 13. Relación del tipo de enfermedad y la adherencia según Morinsky Green-Levine en los pacientes diabéticos e hipertensos que acuden al club del Centro de Salud San Pedro del Cebollar. Periodo febrero – junio 2016.**

Tipo de enfermedad	Test de Morinsky Green-Levine					
	No adherente		Adherente		Total	
	n	%	n	%	n	%
Hipertensión Arterial	45	43,7	58	56,3	103	100,0
Diabetes Mellitus	21	70,0	9	30,0	30	100,0
Ambas	11	64,7	6	35,3	17	100,0
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>51,3</b>	<b>73</b>	<b>48,7</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Carmen Juela y Tania Loja

**Interpretación:** Al evaluar la adherencia según la enfermedad del paciente se puede observar que los pacientes con Hipertensión Arterial presentaron la mayor frecuencia de adherencia con un 56,3%, la cual fue mayor que la frecuencia reportada por los pacientes con Diabetes Mellitus (30,0%) o con ambas patologías (35,3%), mostrando una asociación estadísticamente significativa entre la adherencia y el tipo de enfermedad del paciente (con un valor de chi cuadrado de 7,810 y un valor de p significativo de 0,020), lo que indica que la presencia de Diabetes Mellitus es un factor que disminuye la adherencia, pudiendo estar relacionado el tipo de medicamento utilizado en su tratamiento, una mayor dificultad de administración o en la baja aceptación del paciente ante la enfermedad y el tipo de dieta. **Tabla 13.**

**Tabla 14. Factores relacionados con el nivel de adherencia en los pacientes diabéticos e hipertensos que acuden al club del Centro de Salud San Pedro del Cebollar. Periodo febrero – junio 2016.**

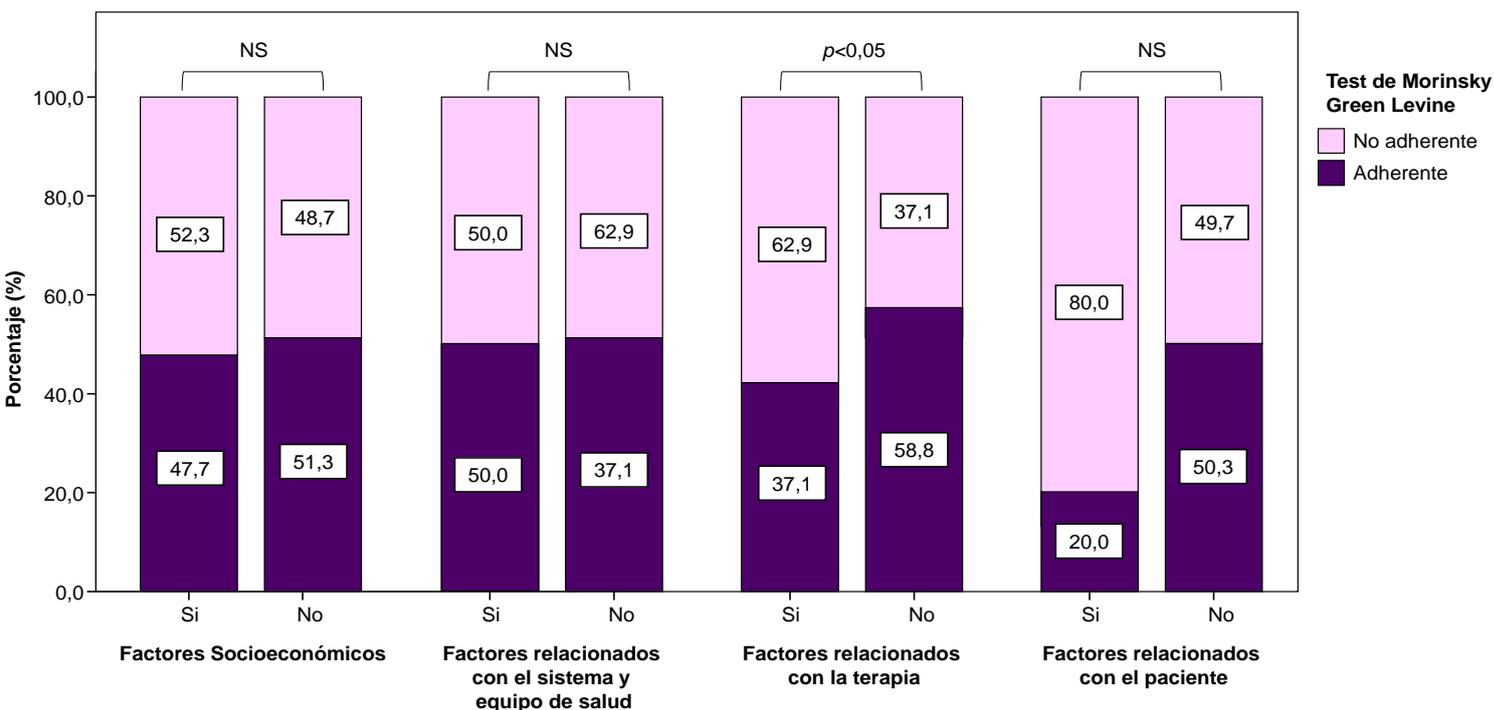
Factores	Test de Morinsky Green-Levine					
	No adherente		Adherente		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Socioeconómicos</b>						
Si	58	52,3	53	47,7	111	100,0
No	19	48,7	20	51,3	39	100,0
<b>Relacionados con el sistema y equipo de salud</b>						
Si	7	50,0	7	50,0	14	100,0
No	70	51,5	66	48,5	136	100,0
<b>Relacionados con la terapia</b>						
Si	44	62,9	26	37,1	70	100,0
No	33	41,3	47	58,8	80	100,0
<b>Relacionados con el paciente</b>						
Si	4	80,0	1	20,0	5	100,0
No	73	50,3	72	49,7	145	100,0
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>51,3</b>	<b>73</b>	<b>48,7</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Carmen Juela y Tania Loja

**Interpretación:** El único factor que mostró una asociación significativa con la adherencia fueron los relacionados a la terapia (valor de chi cuadrado de 6,977 y valor de p de 0,008), donde la presencia de dicho factor tuvo significativamente una menor adherencia (37,1%) comparado a un 58,8% en los pacientes con ausencia del factor relacionado con la terapia. El resto de factores no mostró una asociación significativa con la adherencia: factores socioeconómicos mostró una adherencia del 47,7% mientras que la ausencia de factores socioeconómicos (valor de chi cuadrado de 0,144 y un valor de  $p=0,704$ ), factores relacionados con el sistema y equipo de salud (valor de chi cuadrado de 0,11 y valor de  $p=0,917$ ) y factores relacionados con el paciente (valor de chi cuadrado de 1,701 y valor de  $p=0,192$ ), **Tabla 14.**

**Figura 3. Factores relacionados con el nivel de adherencia en los pacientes diabéticos e hipertensos que acuden al club del Centro de Salud San Pedro del Cebollar periodo febrero – junio 2016.**



NS = No significativo

Fuente: Datos obtenidos del estudio

Elaborado por: Carmen Juela y Tania Loja

**Interpretación:** La presencia de factores socioeconómicos mostró una adherencia del 47,7% similar a la ausencia de dichos factores; por su parte la presencia de factores relacionados con el sistema y equipo de salud mostró una frecuencia de adherencia del 50,0% similar a la ausencia de dichos factores (48,5%); en cuanto a la presencia de factores relacionados con la terapia se encontró una baja adherencia del 37,1% en contraste con la ausencia de factores relacionados con la terapia que reportó una adherencia del 58,8% y por otro lado, los factores relacionados con el paciente tuvieron un 20,0% de adherencia comparado a 49,7% en la ausencia de factores relacionados con el paciente, **Figura 3.**

## 7. DISCUSIÓN

El cumplimiento terapéutico no sólo incluye el cumplimiento del paciente con la medicación, sino también con cambios en la dieta, el ejercicio o estilo de vida. Diversos factores pueden influir sobre la adherencia terapéutica tal como se ha evaluado en el presente estudio, que encontró una prevalencia de adherencia del 48,7%, lo cual concuerda con lo reportado por Jin J. y colaboradores quienes informaron en el 2008 se ha registrado una prevalencia de adherencia entre el 40% y 50% para las enfermedades crónicas (85).

En Ecuador, un estudio llevado a cabo por López en Quito en el año de 2013 determinó una frecuencia de adherencia del 28% en los pacientes hipertensos (86) lo cual fue un porcentaje más bajo al reportado por el presente estudio. Por su parte un estudio realizado en la localidad de Cuenca por Brito y Carpio en el año 2012 encontró que los pacientes diabéticos tuvieron una adherencia del 49,3% de acuerdo al test de Morinsky Green Levine Morinsky (87). En Cuenca, Martínez Reyes en el año 2007, reportó que la adherencia terapéutica en pacientes hipertensos fue baja, refiriendo un 79,57% de no adherencia (13). Por lo que los pacientes con HTA estudiados presentaron mayor prevalencia de adherencia, pudiendo variar para la localidad dependiendo de la interacción de factores asociados.

Con respecto a la frecuencia del nivel de adherencia según el test de Bonilla se obtuvo un 79,3% de ventaja para adherencia, un 18,0% de riesgo para no desarrollar adherencia y un 2,7% correspondiente a la categoría de no poder responder con comportamientos de adherencia, estos datos concuerdan con un estudio realizado por Stella Ortega en el 2010 en Colombia a pacientes con factores de riesgo cardiovascular, donde determinó una ventaja para adherencia del 67% seguido de riesgo a no adherencia (29%) y por último la situación de no adherencia (4%) (88).

Un factor encontrado que puede influir con la adherencia fue el tipo de enfermedad, ya que los pacientes hipertensos mostraron mayor adherencia que los diabéticos. Este comportamiento se encuentra en concordancia con los resultados del estudio



realizado por Monane M. y colaboradores, quienes en el año de 1996 encontraron que el cumplimiento antihipertensivo promedio fue del 49% (89), mientras que las frecuencias de adherencia para la diabetes son menores (entre el 25% a 65%), incluso pueden llegar a ser menores cuando se analiza el tratamiento con insulina, tal como lo describió Cerkoney KA. y colaboradores en la década de los 80 (90).

Por otra parte, el comportamiento de la adherencia de acuerdo al sexo no mostró diferencias en el presente estudio, lo que ha mostrado concordancia con lo descrito por Vic SA. y colaboradores en el 2004, quienes plantearon que el género no influye en la adherencia (91). Por lo tanto el género puede no ser un buen predictor de incumplimiento debido a las conclusiones inconsistentes.

Con respecto a la edad no se encontraron diferencias significativas con respecto a la adherencia, lo cual no está acorde a la teoría que se ha planteado que a mayor edad mayor adherencia, sin embargo este patrón está en concordancia con reportes que no han mostrado relación entre edad y la adherencia, tal como lo plantearon Ruddy L. y colaboradores en el año 2009 (72).

En relación a la escolaridad, no se encontraron diferencias entre la adherencia según las diferentes categorías de ninguna escolaridad lo cual no se encuentra acorde con lo referido por Okuno y colaboradores quienes afirmaron para el año de 1999 que los pacientes con mayor nivel educativo podrían tener mayor cumplimiento (92); sin embargo Wai CT. y colaboradores en un estudio realizado en el año 2005 no encontraron ninguna asociación entre la adherencia y la escolaridad (93), tal como se expresó en el presente estudio donde no se evidenció una diferencia significativa de acuerdo a las categorías de escolaridad.

En cuanto al estado civil no se encontró una asociación significativa, sin embargo uno de los porcentajes más altos de adherencia fue observado en los pacientes casados (50,0%). Esto concuerda con lo reportado en el año 2013 por Kardas P. y colaboradores que afirman que los pacientes casados tienen mayor adherencia (64). Esto puede deberse a que la ayuda y el apoyo de un cónyuge podría ser la razón por qué los pacientes casados eran más dóciles a la medicación de los pacientes



individuales. Sin embargo, cabe destacar que otros estudios no han reportado asociación entre el estado civil con el cumplimiento del paciente (94) (95) (96).

Los factores socioeconómicos no mostraron asociación con la adherencia en el presente estudio, este hallazgo no se encuentra acorde con las investigaciones que muestran a los factores socioeconómicos como un factor de influencia para la adherencia, tal como lo expuso Connelly CE y colaboradores en el año de 1984, refiriendo que el costo de los medicamentos es el los factor socioeconómico más importantes, siendo crucial en el cumplimiento del paciente, especialmente para los pacientes con enfermedades crónicas ya que el período de tratamiento podría durar toda la vida (97). Sin embargo, Wai CT y colaboradores encontraron que el ingreso mensual no estaba relacionado con el cumplimiento del paciente (93). Mostrándose que, al igual que nuestro estudio, existen reportes que no asocian a los factores socioeconómicos con la adherencia.

En relación a la adherencia según el sistema y equipo de salud no se reportó una asociación significativa en los pacientes evaluados, sin embargo esta falta de asociación no está acorde con las investigaciones realizadas en el 2004 por Ponnusankar S. y colaboradores que destacan a diversas condiciones que ejercen una influencia para una baja adherencia, tales condiciones fueron las siguientes: la falta de accesibilidad a la asistencia sanitaria, el largo tiempo de espera o la dificultad en conseguir las recetas despachadas (98).

Asimismo tampoco se encontró asociación entre la adherencia y los factores relacionados al paciente, lo cual no es concordante con la literatura que indica que la comprensión de la enfermedad por parte del paciente es un factor importante para asegurar su cumplimiento, tal como lo muestran Ponnusankar S. y colaboradores que encontraron baja adherencia en los pacientes que carecen de comprensión del importante papel que las que juega el tratamiento sobre la enfermedad (98). Por lo tanto, la educación del paciente es muy importante para mejorar el cumplimiento, Rubin RR. encontró en el año 2005 que el hecho de educar a los pacientes acerca de su estado general de la enfermedad así como asegurar una buena comprensión



de los medicamentos aumentarían su participación activa en el tratamiento y con ello mejoraría la adherencia (99).

Los factores relacionados con la terapia fueron los que mostraron que podrían influir de manera significativa con la adherencia en el presente estudio. Este comportamiento se encuentra estrechamente relacionado con lo planteado por Kerlloway JS. y colaboradores en el año de 1994 acerca de que la forma de presentación de los medicamentos juega un papel importante en la adherencia, donde aquellos con una forma conveniente de administración (por ejemplo, medicación oral) es tendrán mayor adherencia con el paciente (100). Asimismo Cramer JA. Y colaboradores describieron que la adherencia disminuye a medida que el número de dosis diarias se incrementa (101). Y otro factor inherente a los medicamentos que influye en gran medida es la presencia de efectos secundarios, así fue señalado por Ponnusankar S y colaboradores (98). De igual forma, Dusing R. y colaboradores en el año de 1998 describieron en un estudio realizado en Alemania que la segunda razón más común para el incumplimiento de la terapia antihipertensiva fueron los efectos adversos (102).

A pesar de las limitaciones de la presente investigación en cuanto a la cantidad de pacientes estudiados y el número de factores relacionados con la adherencia evaluados, se puede evidenciar que el incumplimiento al tratamiento es todavía común en la asistencia sanitaria sobre todo en los pacientes con Diabetes mellitus. El factor asociado a la adherencia son los inherentes a la terapia. La magnitud del impacto de la falta de adherencia sobre las condiciones clínicas debe ser estudiada en futuras investigaciones debido al enorme potencial que implica un mal cumplimiento en los resultados clínicos y económicos. Por lo que el presente estudio constituye una base para futuros que servirán de gran ayuda para llenar el vacío de conocimientos y contribuir a la formulación de estrategias regionales y nacionales para la lucha contra la falta de adherencia al tratamiento.

## 8. CONCLUSIONES

- La prevalencia de adherencia según el test de Morinsky - Green - Levine fue del 48,7% mientras que la no adherencia del 51,3%, por lo tanto se reportó una alta frecuencia de no adherencia en los sujetos investigados.
- El nivel de adherencia más frecuente según el test de Bonilla fue el de ventaja para adherencia con un 79,3%, seguido del riesgo para no desarrollar adherencia con 18,0% y por último la categoría de no puede responder con comportamientos de adherencia con el 2,7%.
- Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el test de Morinsky – Green - Levine y el test de Bonilla para adherencia lo que sugiere una buena concordancia entre ambas pruebas.
- El sexo, grupo etario, nivel de escolaridad y estado civil no influyeron sobre la adherencia al no encontrarse asociación estadísticamente significativa.
- El tipo de patología estuvo asociada con la adherencia, donde los pacientes hipertensos presentaron mayor adherencia (56,3%) que los pacientes diabéticos (30,0%) o con ambas patologías (35,3%).
- Los factores socioeconómicos, relacionados con el equipo de salud y los factores relacionados con el paciente no mostraron asociación con la adherencia, mientras que el único factor que mostró asociación fue el relacionado con la terapia.

## 9. RECOMENDACIONES

- A pesar de que la adherencia fue similar a la reportada con otros estudios, aún sigue siendo elevada la frecuencia de no adherencia de los pacientes por lo que se sugiere aumentar las medidas en la educación del paciente con respecto a los factores relacionados con la terapia a fin de aumentar la frecuencia de adherencia en los pacientes.
- Los pacientes con Diabetes Mellitus deben ser un grupo de especial de atención puesto que fueron los que presentaron menor frecuencia de adherencia, sin embargo también los pacientes hipertensos deben ser incluidos en las medidas que intenten aumentar la frecuencia del cumplimiento las cuales deben estar en torno a los factores que afectan la adherencia.
- Se recomienda la realización de futuros estudios donde se incluya dentro de los análisis el estado de control ya sea metabólico en los pacientes con Diabetes Mellitus o control de presión arterial en los pacientes hipertensos y así contrastar cuál es el papel que juega el rol de la adherencia al tratamiento sobre el control de las enfermedades.
- De igual forma se recomienda la evaluación de estudios prospectivos que evalúen el impacto de la falta de adherencia sobre el curso y evolución de la enfermedad en los pacientes diabéticos e hipertensos en la localidad así como determinar cuáles factores se asocian a un curso negativo de la enfermedad para así establecer estrategias regionales y nacionales en contra la falta de adherencia al tratamiento.



## BIBLIOGRAFIA

### BIBLIOGRAFIA CITADA:

1. Libertad de los A MA. Adherencia al tratamiento en hipertensos de areas de salud del nivel primario 2003 - 2007. [Online].; 2009 [cited 2015 Diciembre 3. Available from: [www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/revsalud/tesislibertad.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/revsalud/tesislibertad.pdf) .
2. Capv Ps. Adherencia al tratamiento framacologico en patologias cronicas. [Online].; 2011. [cited 2015 Noviembre 5. Available from: [HYPERLINK "http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime\\_infac/eu\\_miez/adjuntos/infac\\_v19\\_n1.pdf"](http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac/eu_miez/adjuntos/infac_v19_n1.pdf)  
[http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime\\_infac/eu\\_miez/adjuntos/infac\\_v19\\_n1.pdf](http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac/eu_miez/adjuntos/infac_v19_n1.pdf) .
3. Libertad de los Angeles MA, Grau Abalu JA, Espinoza Brito AD. Marco conceptual para la evaluacion y mejora de la adherencia a los tratamientos medicos en enfermedades cronicas. [Online].; 2014 [cited 2015 Diciembre 10. Available from: ["http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol40\\_2\\_14/spu07214.htm"](http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol40_2_14/spu07214.htm)  
[http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol40\\_2\\_14/spu07214.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol40_2_14/spu07214.htm) .
4. (OMS) OMdIS. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. [Online].; 2004 [cited 2015 Noviembre 4. Available from: [www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=18722&Itemid](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=18722&Itemid) .
5. Smeltzer C. S, Bare G. B, Hinkle L. J, Cheever H. K. Brunner y Suddarth Enfermeria medico - quirurgica. In Suddarth B. Enfermeria Medico - Quirurgica Volumen.1. España.: Lippincott Willians y Wilkins; 2013. p. 145 - 148.

6. Pasquel M. La diabetes es la primera causa de muerte en el Ecuador. [Online].; 2014 [cited 2015 Diciembre 3. Available from: [www.lahora.com.ec/index.php/noticias/fotoReportaje/1101748295#.VmCUhr8y79x](http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/fotoReportaje/1101748295#.VmCUhr8y79x) .
7. Garces Guevara P. Hipertension Arterial. [Online].; 2012 [cited 2015 Diciembre 03. Available from: "[https://prezi.com/kobouz6yw\\_gx/hipertension-arterial/](https://prezi.com/kobouz6yw_gx/hipertension-arterial/)" [https://prezi.com/kobouz6yw\\_gx/hipertension-arterial/](https://prezi.com/kobouz6yw_gx/hipertension-arterial/) .
8. Bastidaz Sanchez C. Asociacion entre la capacidad de la agencia de autocuidado y la adherencia a tratamientos farmacologicos y no farmacologicos en personas con alguna enfermedad coronaria. [Online].; 2007 [cited 2015 Diciembre 4. Available from [www.scielo.org.co/pdf/aven/v25n2/v25na07.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/aven/v25n2/v25na07.pdf) .
9. Casas Piedrahita MC, Chavarro Olarte LM. Adherencia a un programa estatal de control de la hipertension arterial. Estudio de caso en dos municipios de Colombia 2010 - 2011. [Online].; 2010 - 2011 [cited 2015 Diciembre 4. Available from: [repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/366/1/D.adh. Dorada-Viterbo-dic 09 2012 DCR \(1\) - copia.pdf](http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/366/1/D.adh.Dorada-Viterbo-dic%2009%202012%20DCR%20(1)%20-copia.pdf) .
10. Ginarte Arias Y. Revista Cubana de Medicina General Integral. La adherencia terapeutica. [Online].; 2001 [cited 2015 Diciembre 15. Available from: "[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252001000500016&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252001000500016&script=sci_arttext) .
11. Bertoldo P, Ascar G, Campana Y, Martin T, Moretti M, Tiscornia L. Cumplimiento terapeutico en pacientes con enfermedades cronicas. [Online].; 2013 [cited 2015 Diciembre. 15. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152013000400006&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152013000400006&lang=pt) .

12. Velliz Rojas L, Mendoza Parra S, Barriga O. Adherencia terapeutica y control de los factores de riesgo cardiovasculares en usuarios de atencion primaria. [Online].; 2015 [cited 2015 Diciembre 15. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-universitaria-400-articulo-adherencia-terapeutica-control-los-factores-90397761> .
13. Martinez Reyes F. Adherencia a la terapeutica farmacologica en pacientes hipertensos del hospital Jose Carrasco Arteaga del IESS.Cuenca 2007. [Online].; 2007 [cited 2015 Diciembre 15. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/19998/1/Fray%20Martinez%20Reyes.pdf> .
14. Pineda F. Enfermedades cronicas degenerativas un cambio en el estilo de vida parte I: Las enfermedades. [Online].; 2012 [cited 2015 Diciembre 15. Available from: <http://francopineda.blogspot.com/2012/03/enfermedades-cronicas-degenerativas-un.html> .
15. Castells Bescos E, Bosca Crespo AR, Garcia Arias C, Sanchez Chaparro MA. Hipertension Arterial. [Online]. [cited 2015 Noviembre 6. Available from: [www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual de urgencias y Emergencias/htaurg.pdf](http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual_de_urgencias_y_Emergencias/htaurg.pdf) .
16. Rozman F. Medicina Interna. In S.L , editor. Medicina Interna Decimoseptima Edicion. España: Elsevier; 2012. p. 512 - 526.
17. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, et al. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. Lancet. 2005; 365(9455): p. 217-223.
18. Burt VL, Whelton P, Roccella EJ, Brown C, Cutler J. Prevalence of hypertension in the US adult population. Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1991. Hypertension. 1995; 25(3): p. 305-13.



19. Hajjar I KT. Trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the United States, 1988-2000. *JAMA*. 2003; 290(2): p. 199-206.
20. Egan BM, Zhao Y, Axon RN. US trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension, 1988-2008. *JAMA*. 2010; 303(20): p. 2043-50.
21. Navar-Boggan AM, Pencina MJ, Williams K, et al. Proportion of US adults potentially affected by the 2014 hypertension guideline. *JAMA*. 2014; 311(14): p. 1424-9.
22. Ortiz R, Ortiz A, Villalobos M, Añez R, et al. Prevalencia de hipertensión arterial en individuos adultos de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, Ecuador. *Síndrome Cardiometabólico*. 2014; 4(1): p. 10-21.
23. Basile Jean, Bloch Michael. Overview of hypertension in adults. *UpToDate*. 2016.
24. Forman JP, Stampfer MJ, Curhan GC. Diet and lifestyle risk factors associated with incident hypertension in women. *JAMA*. 2009; 302(4): p. 401-11.
25. Wang NY, Young JH, Meoni LA, et al. Blood pressure change and risk of hypertension associated with parental hypertension: the Johns Hopkins Precursors Study. *Arch Intern Med*. 2008; 186(6): p. 643-8.
26. Carnethon MR, Evans NS, Church TS, et al. Joint associations of physical activity and aerobic fitness on the development of incident hypertension: coronary artery risk development in young adults. *Hypertension*. 2010; 56(1): p. 49-55.
27. de Simone G, Devereux RB, Chinali M, et al. Risk factors for arterial hypertension in adults with initial optimal blood pressure: the Strong Heart



Study. Hypertension. 2006; 47(2).

28. Yan LL, Liu K, Matthews KA, et al. Psychosocial factors and risk of hypertension: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) study. JAMA. 2003; 290(16): p. 2138-48.
29. Meng L, Chen D, Yang Y, et al. Depression increases the risk of hypertension incidence: a meta-analysis of prospective cohort studies. J Hypertens. 2012; 30(5): p. 842-51.
30. Marcano Pasquier RJ. La hipertension arterial: Clasificacion y subtipos. [Online].; 2015 [cited 2016 Enero 25. Available from: "[http://www.medicinapreventiva.com.ve/articulos/clasificacion\\_hipertension\\_arterial.htm](http://www.medicinapreventiva.com.ve/articulos/clasificacion_hipertension_arterial.htm)"
31. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. Lancet. 2002; 360:1903.(9349): p. 1903-13.
32. Wilson PW. Established risk factors and coronary artery disease: the Framingham Study. Am J Hypertens. 1994; 7(7 pt 2): p. 7S-12S.
33. Franklin SS, Larson MG, Khan SA, et al. Does the relation of blood pressure to coronary heart disease risk change with aging? The Framingham Heart Study. Circulation. 2001; 103(9): p. 1245-9.
34. Olvera Arreola SS, Rodriguez Vigil MC. Adherencia terapeutica y funcionalidad familiar en personas con hipertension arterial. [Online].; 2014. [cited 2015 Noviembre 10. Available from: "<file:///C:/Users/Roberto/Desktop/Tesis%20Adherencia/www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0771.pdf>"



35. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration, Turnbull F, Neal B, et al. Effects of different regimens to lower blood pressure on major cardiovascular events in older and younger adults: meta-analysis of randomised trials.. BMJ. 2008; 336(7653).
36. Hebert PR, Moser M, Mayer J, et al. Recent evidence on drug therapy of mild to moderate hypertension and decreased risk of coronary heart disease. Arch Intern Med. 1993; 153(5).
37. Siu AL, U.S. Preventive Services Task Force. Screening for high blood pressure in adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. Ann Intern Med. 2015; 163(10).
38. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). J Hypertens. 2013; 31(7): p. 1281.
39. Eckel RH, Jakicic JM, Ard JD, et al. 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. 2014; 63(25): p. 2960.
40. He FJ, Li J, Macgregor GA. Effect of longer term modest salt reduction on blood pressure: Cochrane systematic review and meta-analysis of randomised trials. BMJ. 2013; 346: p. f1325.
41. Roumie CL, Elasy TA, Greevy R, et al. Improving blood pressure control through provider education, provider alerts, and patient education: a cluster randomized trial. Ann Intern Med. 2006; 145: p. 165.
42. Wald DS, Law M, Morris JK, et al. Combination therapy versus monotherapy in reducing blood pressure: meta-analysis on 11,000 participants from 42



- trials. Am J Med. 2009; 122: p. 290.
43. Giacaman Kompatzki JA. Adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo II en el Hospital Ancud. [Online].; 2010 [cited 2015 Diciembre. 3. Available from: "file:///C:\\Users\\Roberto\\Desktop\\Tesis%20Adherencia\\www.index-f.com\\lascasas\\documentos\\lc0771.pdf"
44. Rozman F. Medicina Interna. In C.Rozman , editor. Medicina Interna XVII Edicion./ Volumen II. España: Elsevier; 2012. p. 1759 - 1795.
45. King H, Rewers M. Global estimates for prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in adults: WHO Ad Hoc Diabetes Reporting Group. Diabetes Care. 1993; 16: p. 157–177.
46. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995–2025: prevalence, numerical estimates, and projections. Diabetes Care. 1998; 21: p. 1414–1431.
47. Rovayo Procel R. Epidemiología de la Diabetes Mellitus. [Online]. [cited 2015 Noviembre. 10. Available from: \\www.dr.juanbenalcazar.com\\docs\\PIE%20DIABETICO.pdf
48. Peña S ARRJBV. Comportamiento epidemiológico de la glicemia alterada en ayuno y características metabólicas de los individuos adultos de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca- Ecuador 2014. Diabetes Internacional. 2014; 6(2).
49. Kohei Kaku. Pathophysiology of Type 2 Diabetes and Its Treatment Policy. JMAJ. 2010; 53(1): p. 41–46.
50. Abdul-Ghani MA, Matsuda M, Jani R, et al. The relationship between fasting hyperglycemia and insulin secretion in subjects with normal or impaired



glucose tolerance. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 2008; 295: p. E401–E406.

51. Escalada Sanmartin J. Diabetes Mellitus Tipo 2. [Online].; 2015 [cited 2015 Noviembre 10. Available from: [www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/diabetes-tipo-2](http://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/diabetes-tipo-2)
52. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. *Lancet* 1998. ; 352: p. 837.
53. McCulloch D. Initial management of blood glucose in adults with type 2 diabetes mellitus. UpToDate. 2016.
54. Pal K, Eastwood SV, Michie S, et al. Computer-based diabetes self-management interventions for adults with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013; 3: p. CD008776.
55. Henry RR, Scheaffer L, Olefsky JM. Glycemic effects of intensive caloric restriction and isocaloric refeeding in noninsulin-dependent diabetes mellitus. *J Clin Endocrinol Metab.* 1985; 61: p. 917.
56. Norris SL, Zhang X, Avenell A, et al. Long-term effectiveness of lifestyle and behavioral weight loss interventions in adults with type 2 diabetes: a meta-analysis. *Am J Med.* 2004; 117: p. 762.
57. United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS). Relative efficacy of randomly allocated diet, sulphonylurea, insulin, or metformin in patients with newly diagnosed non-insulin dependent diabetes followed for three years. *BMJ.* 1995; 310: p. 83.
58. Jeon CY, Lokken RP, Hu FB, van Dam RM. Physical activity of moderate intensity and risk of type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes Care.*



2007; 30: p. 744.

59. Egan AM, Mahmood WA, Fenton R, et al. Barriers to exercise in obese patients with type 2 diabetes. QJM. 2013; 106: p. 635.
60. Colagiuri S, Cull CA, Holman RR, UKPDS Group. Are lower fasting plasma glucose levels at diagnosis of type 2 diabetes associated with improved outcomes?: U.K. prospective diabetes study 61. Diabetes Care. 2002; 25: p. 1410.
61. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes mellitus: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy. Update regarding the thiazolidinediones. Diabetologia. 2008; 51: p. 8.
62. Desai NR, Shrank WH, Fischer MA, et al. Patterns of medication initiation in newly diagnosed diabetes mellitus: quality and cost implications. Am J Med. 2012; 125: p. 302.e1.
63. Ramon Ara J. Adherencia en las enfermedades crónicas. [Online].; 2009 [cited 2015 Noviembre. 10. Available from: "<http://www.sefh.es/54congresoInfo/documentos/ponencias/1030.pdf>"]
64. Kardas P, Lewek P, Matyjaszczyk M. Determinants of patient adherence: a review of systematic reviews. Frontiers in Pharmacology. 2013; 4(91): p. 1 - 16.
65. van Dulmen S, Sluijs E., van Dijk L, de Ridder D. Patient adherence to medical treatment: a review of reviews. BMC Health Serv. Res. 2007; 7(55): p. 1 - 13.
66. Dilla T, Valladares A, Lizan L, Sacristan JA. Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias que mejoran. [Online].; 2009 [cited 2015 Noviembre. 12. Available from: [www.elsevier.es/es-revista-](http://www.elsevier.es/es-revista-)



atencion-primaria-27-articulo-adherencia-persistencia-terapeutica-causas-consecuencias-13139004 .

67. Libertad MA. Acerca del concepto de adherencia terapeutica. [Online].; 2004 [cited 2015 Noviembre 12. Available from: [scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662004000400008&script=sci\\_arttext#cargo](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662004000400008&script=sci_arttext#cargo) .
68. Libertad MA. Repercusiones para la salud publica de la adherencia terapeutica deficiente. [Online].; 2006 [cited 2015 Noviembre. 12. Available from: [bvs.sld.cu/revistas/spu/vol32\\_3\\_06/spu13306.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol32_3_06/spu13306.htm) .
69. Garcia Leguizamon M. repository.javeriana.edu.co. [Online].; 2008 [cited 2015 Noviembre 12. Available from: [repository.javeriana.edu.co/bistream/10554/9444](http://repository.javeriana.edu.co/bistream/10554/9444) .
70. Diaz Porto M. La adherencia terapeutica en el tratamiento y la rehabilitacion. [Online].; 2014 [cited 2015 Noviembre. 12. Available from: [revistagriot.uprrp.edu/archivos/2014070105.pdf](http://revistagriot.uprrp.edu/archivos/2014070105.pdf) .
71. Vrijens B., De Geest S., Hughes D. A., Kardas P.,. A new taxonomy for describing and defining adherence to medications. *Brit. J. Clin. Pharmacol.* 2012; 73(5): p. 691–705.
72. Ruddy K, Mayer E, Partridge A. Patient adherence and persistence with oral anticancer treatment. *CA Cancer J. Clin.* 2009; 59(1): p. 56–66.
73. Schmid H, Hartmann B, Schiffl H. Adherence to prescribed oral medication in adult patients undergoing chronic hemodialysis: a critical review of the literature. *Eur. J. Med. Res.* 2009; 14(5): p. 185-190.
74. Broekmans S, Dobbels F, Milisen K, Morlion B. Medication adherence in patients with chronic non-malignant pain: is there a problem. *Eur. J. Pain.*

2009; 13(2): p. 115–123.

75. Gold DT, Alexander IM, Ettinger MP. How can osteoporosis patients benefit more from their therapy. Adherence issues with bisphosphonate therapy. *Ann. Pharmacother.* 2006; 40(6): p. 1143–1150.
76. Costello K, Kennedy P, Scanzillo J. Recognizing non-adherence in patients with multiple sclerosis and maintaining treatment adherence in the long term. *Medscape J. Med.* 2008; 10(9): p. 225.
77. Charach A, Gajaria A. Improving psychostimulant adherence in children with ADHD. *Expert Rev. Neurother.* 2008; 8(10): p. 1563–1571.
78. Munro SA, Lewin SA, Smith HJ, Engel ME. Patient adherence to tuberculosis treatment: a systematic review of qualitative research. *PLoS Med.* 2007; 4(7): p. e238.
79. Okeke CO, Quigley HA., Jampel HD, Ying G.. Adherence with topical glaucoma medication monitored electronically the travatan dosing aid study. *Ophthalmology.* 2008; 116(2): p. 191–199.
80. Mushlin AI, Appel FA. Diagnosing potential noncompliance. Physicians' ability in a behavioral dimension of medical care. *Arch. Intern. Med.* 1977; 137(3): p. 318–321.
81. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. *N. Engl. J. Med.* 2005; 353(5): p. 487–497.
82. Rodriguez Chamarro MA, Garcia Jimenez E, Amariles P, Rodriguez Chamarro A, Faus MJ. Revision de tests de medicion del cumplimiento terapeutico utilizados en la practica clinica. [Online].; 2008 [cited 2015 Diciembre. 4. Available from: [www.atencionprimaria.imib.es/docmanager/Revision\\_Test\\_Incumplimiento\\_en](http://www.atencionprimaria.imib.es/docmanager/Revision_Test_Incumplimiento_en)

\_Atencion\_Primary.pdf .

83. Salcedo Barrajas A, Gomez Ochoa AM. Grados de riesgo para la adherencia terapeutica en personas con hipertension arterial. [Online].; 2014 [cited 2015 Diciembre. 4. Available from: [www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttex&pid=S0121-45002014000100004](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S0121-45002014000100004) .
84. Bonilla I. CP, Guitierrez de Reales E. Desarrollo y características psicometricas del instrumento para evaluar los factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacologicos y no farmacologicos en personas con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. [Online].; 2014 [cited 2015 Diciembre. 4. Available from. [www.scielo.org.co/pdf/aven/v32n1/v32n1a06.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/aven/v32n1/v32n1a06.pdf) .
85. Jin J, Sklar GE, Min Sen Oh V, Chuen Li S. Factors affecting therapeutic compliance: A review from the patient's perspective. *Therapeutics and Clinical Risk Management*. 2008; 4(1): p. 269-286.
86. López O. Factores influyentes sobre la adherencia terapéutica farmacológica de pacientes hipertensos atendidos por consulta externa del Hospital Pablo Arturo Suarez en el periodo febrero- abril 2013. Tesis para obtener el título de especialista en Medicina Familia. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2013.
87. Brito M, Carpio A. Adherencia al tratamiento farmacológico hipertensivo en pacientes diagnosticados de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital José Carrasco Arteaga. Tesis para la obtención de Médico. Universidad del Azuay; 2012.
88. Ortega Stella. Adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en personas con factores de riesgo de enfermedad Cardiovascular, Montería, 2010. Tesis para optar el título de Magíster en Enfermería con énfasis en



cuidado para la salud cardiovascular. Universidad Nacional de Colombia; 2010.

89. Monane M, Bohn RL, Gurwitz JH, et al.. Compliance with antihypertensive therapy among elderly Medicaid enrollees: the roles of age, gender, and race. *Am J Public Health.* 1996; 86(12): p. 1805–8.
90. Cerkoney KA, Hart LK. The relationship between the health belief model and compliance of persons with diabetes mellitus. *Diabetes Care.* 1980; 3(5): p. 594–8.
91. Vic SA, Maxwell CJ, Hogan DB. Measurement, correlates, and health outcomes of medication adherence among seniors.. *Ann Pharmacother.* 2004; 38(2): p. 303-12.
92. Okuno J, Yanagi H, Tomura S, et al. Compliance and medication knowledge among elderly Japanese home-care recipients. *Eur J Clin Pharmacol.* 1999; 55(2): p. 145–9.
93. Wai CT, Wong ML, Ng S, et al. Utility of the Health Belief Model in predicting compliance of screening in patients with chronic hepatitis B. *Aliment Pharmacol Ther.* 2005; 21(10): p. 1255–62.
94. Spikmans FJ, Brug J, Doven MM, et al. Why do diabetic patients not attend appointments with their dietitian? *J Hum Nutr Diet.* 2003; 16(3).
95. Ghods AJ, Nasrollahzadeh D. Noncompliance with immunosuppressive medications after renal transplantation. *Exp Clin Transplant.* 2003; 1(1): p. 39–47.
96. Wild MR, Engleman HM, Douglas NJ, et al. Can psychological factors help us to determine adherence to CPAP? A prospective study. *Eur Respir J.* 2004; 24(3): p. 461–5.



97. Connelly CE. Compliance with outpatient lithium therapy. *Perspect Psychiatr Care*. 1984; 22(2): p. 44–50.
98. Ponnusankar S, Surulivelrajan M, Anandamoorthy N. Assessment of impact of medication counseling on patients' medication knowledge and compliance in an outpatient clinic in South India. *Patient Educ Couns*. 2004; 54(1): p. 55–60.
99. Rubin RR. Adherence to pharmacologic therapy in patients with type 2 diabetes mellitus. *Am J Med*. 2005; 118(5A): p. 27s–34s.
100. Kelloway JS, Wyatt RA, Adlis SA. Comparison of patients' compliance with prescribed oral and inhaled asthma medications. *Arch Intern Med*. 1994; 154(12): p. 1349–52.
101. Cramer JA, Mattson RH, Prevey ML, et al. How often is medication taken as prescribed? A novel assessment technique. *JAMA*. 1989; 261(22): p. 3273–7.
102. Dusing R, Weisser B, Mengden T, et al. Changes in antihypertensive therapy- the role of adverse effects and compliance. *Blood Press*. 1998; 7(5-6): p. 313–5.

#### **BIBLIOGRAFIA CONSULTADA:**

5. Smeltzer C. S, Bare G. B, Hinkle L. J, Cheever H. K. Brunner y Suddarth Enfermeria medico - quirurgica. In Suddarth B. Enfermeria Medico - Quirurgica Volumen.1. España.: Lippincott Willians y Wilkins; 2013. p. 145 - 148.
16. Rozman F. Medicina Interna. In S.L , editor. Medicina Interna Decimoseptima Edicion. España: Elsevier; 2012. p. 512 - 526.
20. Rozman F. Medicina Interna. In C.Rozman , editor. Medicina Interna XVII Edicion./ Volumen II. España: Elsevier; 2012. p. 1759 - 1795.



72. Ruddy K, Mayer E, Partridge A. Patient adherence and persistence with oral anticancer treatment. *CA Cancer J. Clin.* 2009; 59(1): p. 56–66.
73. Schmid H, Hartmann B, Schiffl H. Adherence to prescribed oral medication in adult patients undergoing chronic hemodialysis: a critical review of the literature. *Eur. J. Med. Res.* 2009; 14(5): p. 185-190.
74. Broekmans S, Dobbels F, Milisen K, Morlion B. Medication adherence in patients with chronic non-malignant pain: is there a problem. *Eur. J. Pain.* 2009; 13(2): p. 115–123.
79. Okeke CO, Quigley HA., Jampel HD, Ying G.. Adherence with topical glaucoma medication monitored electronically the travatan dosing aid study. *Ophthalmology.* 2008; 116(2): p. 191–199.
86. López O. Factores influyentes sobre la adherencia terapéutica farmacológica de pacientes hipertensos atendidos por consulta externa del Hospital Pablo Arturo Suarez en el periodo febrero- abril 2013. Tesis para obtener el título de especialista en Medicina Familia. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2013.
87. Brito M, Carpio A. Adherencia al tratamiento farmacológico hipertensivo en pacientes diagnosticados de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital José Carrasco Arteaga. Tesis para la obtención de Médico. Universidad del Azuay; 2012.
88. Ortega Stella. Adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en personas con factores de riesgo de enfermedad Cardiovascular, Montería, 2010. Tesis para optar el título de Magíster en Enfermería con énfasis en cuidado para la salud cardiovascular. Universidad Nacional de Colombia; 2010.



**ANEXOS:**

**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ENFERMERIA**

**9.1 CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Nosotras Carmen Elizabeth Juela Neira y Tania Carolina Loja López estudiantes de la Universidad de Cuenca, Carrera de Enfermería estamos realizando un estudio como proyecto de investigación previo a la obtención del título de licenciada en enfermería con el tema “NIVEL DE ADHERENCIA TERAPEUTICA DE LOS PACIENTES DIABETICOS E HIPERTENSOS QUE ACUDEN AL CLUB DEL CENTRO DE SALUD SAN PEDRO DEL CEBOLLAR”

Cuyo objetivo es Identificar el nivel de adherencia terapéutica de los pacientes diabéticos e hipertensos del Centro de Salud San Pedro del Cebollar

Antes de que decida si va a participar de esta investigación es importante que usted entienda lo que se hará en el estudio de manera que tenga la información necesaria para tomar esta decisión, usted es libre de escoger, si usted desea participar tómese el tiempo que requiera para leer este documento y en caso de alguna duda puede realizar preguntas a las investigadoras.

Se requiere aplicar una encuesta, y los resultados obtenidos serán manejados con la debida confidencialidad por lo que no representa ningún riesgo para usted. De igual manera no tendrá ningún costo, ni recibirá compensación económica por su participación al igual que las autoras de la investigación no recibirán ningún beneficio económico. Durante la aplicación de este instrumento usted es libre de desistir de su participación en este estudio sin que esto motive consecuencia alguna para su persona.

Desde ya agradecemos su participación.

---

CARMEN ELIZABETH JUELA NEIRA  
TANIA CAROLINA LOJA LÓPEZ



Yo \_\_\_\_\_ acepto participar voluntariamente ya que he sido informado del objetivo de la presente investigación y he comprendido que no tiene fines de lucro, no implica gasto económico y guardará confidencialidad de los datos obtenidos.

Para constancia de mi autorización firmo el presente documento.

FIRMA: \_\_\_\_\_

CEDULA: \_\_\_\_\_

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**ESCUELA DE ENFERMERIA**

**DATOS GENERALES:**

**Nombres y apellidos:** \_\_\_\_\_ **Edad:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** 1M \_\_\_\_\_ 2F \_\_\_\_\_ **Ocupacion:** \_\_\_\_\_ **Estado Civil:** \_\_\_\_\_

**Escolaridad:** \_\_\_\_\_

➤ **Que enfermedad tienes usted:**

**1. Hipertensión arterial** \_\_\_\_\_

**2. Diabetes Mellitus** \_\_\_\_\_

**3. Ambas** \_\_\_\_\_

➤ **¿Cuánto tiempo tiene la enfermedad?**

**1. Mayor a 6 meses** \_\_\_\_\_

**2. Menor a 6 meses** \_\_\_\_\_



## 10.2 TEST DE MORINSKY GREEN – LEVINE

## TEST DE MORINSKY – GREEN – LEVINE

PREGUNTAS	SI	NO
1. ¿Se olvida tomar alguna vez el medicamento para su enfermedad?		
2. ¿Olvida tomar los medicamentos a las horas indicadas?		
3. Cuando se encuentra bien ¿Deja alguna vez de tomar la medicación?		
4. ¿Si alguna vez se siente mal deja de tomar la medicación?		

RESULTADO	ADHERENTE ( )	NO ADHERENTE ( )
-----------	---------------	------------------



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**ESCUELA DE ENFERMERIA**

## 10.3 INSTRUMENTO

INSTRUMENTO PARA EVALUAR LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO Y NO FARMACOLOGICO EN PACIENTES CON RIESGO CARDIOVASCULAR DE GUITIERREZ DE REALES Y BONILLA. (CUARTA VERSION).

FACTORES RELACIONADOS	NUNCA	A VECES	SIEMPRE
<b>I. FACTORES SOCIOECONOMICOS.</b>			
1. (1) Tiene disponibilidad económica su familia para atender las necesidades básicas (Alimentación, salud, vivienda y educación).			
2. (2) Puede pagarse los medicamentos.			
3. (3) Cuenta con los recursos económicos para trasladarse al lugar de consulta.			
4. (6) Los cambios en la dieta se le dificultan debido a los costos de los alimentos recomendados.			
5. (7) Puede leer la información escrita sobre el manejo de su enfermedad.			
6. (8) Cuenta con el apoyo de su familia o allegados para cumplir su tratamiento			
<b>II. FACTORES RELACIONADOS CON EL SISTEMA Y EQUIPO DE SALUD.</b>			



7. (21) Las personas que lo atienden responden sus inquietudes y dificultades con respecto a su tratamiento.			
8. (22) Se da cuenta que su médico controla si está siguiendo el tratamiento por las preguntas que le hace.			
9. (23) Recibe información sobre los beneficios de los medicamentos ordenados por su medico			
10.(24) Recibe información sobre la forma de ajustar los horarios de los medicamentos de acuerdo a sus actividades diarias			
11.(25) En el caso que usted fallara en su tratamiento su médico y su enfermera entenderían sus motivos.			
12.(27) El médico y la enfermera le dan explicaciones con palabras que su familia y usted entiendan			
13.(31) El médico y la enfermera le han explicado que resultados va a tener en su salud el tratamiento que le están dando.			
14.(47) Le parece que usted y el medico coinciden en la esperanza de mejoría con el tratamiento y los cambios que usted está haciendo en sus hábitos.			
<b>III. FACTORES RELACIONADOS CON LA TERAPIA.</b>			



15.(10) Las diversas ocupaciones que tiene dentro y fuera del hogar le dificultan seguir el tratamiento.			
16.(13) La distancia de su casa o trabajo a los consultorios le dificultan el cumplimiento de sus citas.			
17.(18) Tiene dudas acerca de la manera de tomar sus medicamentos, en cuanto a la cantidad, los horarios y la relación con las comidas.			
18.(37) Cuando mejora sus síntomas, usted suspende el tratamiento.			
19.(38) Anteriormente ha presentado dificultades para cumplir su tratamiento.			
20.(43) Cree que hay costumbres sobre alimentos y ejercicio difíciles de cambiar.			
<b>IV. FACTORES RELACIONADOS CON EL PACIENTE.</b>			
21. (40) Está convencido que el tratamiento es beneficiosos y por eso lo sigue tomando.			
22.(49) Se interesa por conocer sobre su condición de salud y la forma de cuidarse.			
23.(52) Cree que es importante seguir su tratamiento para mejorar su salud.			
24.(53) Cree que es usted el responsable de seguir el cuidado de su salud.			

**10.5 TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALAS</b>
<b>EDAD</b>	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta la actualidad	Biológica	Grupo etario	Adulto Joven Adulto Medio Adulto Mayor
<b>SEXO</b>	Es el conjunto de características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos, que los definen como hombre o mujer	Biológico Femenino Masculino	Fenotipo	Femenino Masculino
<b>OCUPACION</b>	Actividad laboral que realiza el usuario	Ocupación	Tipo	Empleado Publico Empleado Privado Desempleado Jubilado
<b>ESTADO CIVIL</b>	Condición de la persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a eso.	Social Legal	Tipo	Soltero Casado Divorciado Viudo Unión Estable
<b>TIPO DE ENFERMEDAD</b>	Condición patológica presente en el individuo estudiado, caracterizada por la presencia única de hipertensión arterial, diabetes mellitus o la coexistencia de ambas enfermedades	Biológica	Tipo de enfermedad	Hipertensión Arterial Diabetes Mellitus Ambas
<b>TIEMPO DE EVOLUCIÓN</b>	Tiempo transcurrido desde el momento de diagnóstico de la enfermedad hasta el momento de realización del estudio	Biológica	Años transcurridos	Menos a 6 meses Mayor de 6 meses



<b>NIVEL DE INSTRUCCIÓN</b>	Grado de estudios realizados o en curso de una persona	Nivel de escolaridad	Tipo de Nivel	Ninguno Primaria Secundaria Superior Cuarto Nivel
<b>ADHERENCIA TERAPEUTICA</b>	Es el grado en el que la conducta de un paciente en relación con la toma de la medicación, modificación de hábitos de vida coincide con las instrucciones del profesional de salud.	1. Test de Morinsky – Green – Levine.		-Adherente -No adherente
		2. Factores (Instrumento de valoración de los factores)	Socioeconómicos	Disponibilidad económica para la terapéutica
			Relacionados con el sistema y equipo de salud	Relación médico/enfermera/paciente
			Relacionados con la terapia	Todo lo que engloba el régimen terapéutico
			Relacionados con el paciente	Recursos que el paciente emplea para cumplir la terapéutica