

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTÓBAL DE HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE FARMACIA
Y BIOQUÍMICA**



Factores asociados con la adhesión al tratamiento farmacológico en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. Ayacucho, 2011.

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
QUÍMICO FARMACÉUTICA
PRESENTADO POR:**

Bach. ALLPACCA RIVERA, ANTHONELA JUDITH

AYACUCHO - PERÚ

2012

*A mi hijo, a César, a mi
familia, quienes son mi
principal inspiración y el
motivo de mis alegrías.*

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, por consiguiente a los docentes, por su constancia incansable en el desarrollo profesional de sus estudiantes.

A la Facultad de Ciencias Biológicas, en especial a la Escuela de Formación Profesional de Farmacia y Bioquímica, por su invaluable esfuerzo en la transmisión de conocimientos durante mi formación profesional.

A mi asesor Dr. Q.F. Edwin Carlos ENCISO ROCA por el apoyo constante para la ejecución del presente trabajo de investigación.

A mi asesora externa Mg. Q.F. Magali Janette VICENTE SÁNCHEZ por dedicar su valioso tiempo a la realización de este trabajo.

A todos los profesionales y amigos, que me brindaron su apoyo en la realización del presente trabajo de investigación.

ÍNDICE

RESUMEN	v
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	4
2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	4
2.2. DIABETES MELLITUS	6
2.2.1. Definición	6
2.2.2. Tipos	7
2.2.3. Fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2	8
2.2.4. Factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo 2	8
2.2.5. Tratamiento con hipoglucemiantes	9
a) Biguanidas	9
b) Sulfonilúreas	10
2.3. ADHESIÓN AL TRATAMIENTO	12
2.4. FACTORES ASOCIADOS CON LA ADHESIÓN	13
Factor Socioeconómico	13
Factor Demográfico	13
Factores relacionados con equipo	14
Factores relacionados con la enfermedad	14
Factores relacionados con el tratamiento	15
Factores relacionados con el paciente	15
III. MATERIALES Y MÉTODOS	17
3.1. Diseño de investigación	17
3.2. Lugar de Ejecución	17
3.3. Población	17
3.4. Criterios de inclusión	17
3.5. Criterios de exclusión	17
3.6. Muestra	18
3.7. Periodo de estudio	19
3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.9. Procedimiento detallado del estudio	20
3.10. Análisis estadístico	21
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN	29
VI. CONCLUSIONES	34
VII. RECOMENDACIONES	35
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
ANEXOS	39

Título: Factores asociados con la adhesión al tratamiento farmacológico en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. Ayacucho, 2011.

AUTOR : Bach. Anthonela Judith ALLPACCA RIVERA

ASESOR : Dr. Q.F. Edwin Carlos ENCISO ROCA

RESUMEN

La presente investigación de tipo descriptivo - transversal, tuvo como objetivo diferenciar los factores asociados con la adherencia al tratamiento farmacológico en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. La muestra estuvo constituida por 109 adultos mayores voluntarios. La técnica de recolección de datos fue la entrevista y el instrumento aplicado es el test de Morisky - Green - Levine. Los resultados de la investigación determinaron que el 10,1% de adultos mayores con diabetes mellitus son adherentes al tratamiento con hipoglucemiantes; mientras que el 89,9% no mostró esta adhesión. Los adultos mayores que no presentaron ninguna comorbilidad cardiovascular poseen 19,22 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento con hipoglucemiantes que los adultos mayores con alguna comorbilidad (Ic 95% = 3,80; 212,38). Los adultos mayores con politerapia presentaron 45,37 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento con hipoglucemiantes que los adultos mayores con monoterapia (Ic 95% = 11,65; 882,68). Conclusión: el esquema terapéutico y la comorbilidad cardiovascular fueron los principales factores asociados con la adhesión al tratamiento farmacológico.

Palabras clave: Adhesión al tratamiento, diabetes, Adulto Mayor.

I. INTRODUCCIÓN

En el Perú, el envejecimiento de la población es una característica demográfica que va adquiriendo relevancia debido a las necesidades de salud a la que dará lugar. La expectativa de vida en la población peruana ha cambiado en los últimos años; en 1970 era de 55.52 años; en el 2005 de 69.82 años y se estima que alcanzaría los 75 años en el 2025 (MINSa, 2005).

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2004), a nivel nacional, la proporción de adultos mayores equivale al 7.5%. En el ámbito departamental, Ayacucho concentra el porcentaje más alto de adultos mayores (9.8%), seguido de Puno (9.6%) y Apurímac (9.4%). Las personas adultas mayores por efecto del propio proceso de envejecimiento son vulnerables a las enfermedades. Este grupo poblacional consume 2 a 3 veces más medicamentos que el promedio de la población general, teniendo por ello mayor posibilidad de sufrir reacciones adversas e interacciones medicamentosas perjudiciales para su salud (MINSa, 2005).

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica considerada actualmente como un problema de Salud Pública, tanto que en algunos países ha sido considerada una enfermedad social. Esta enfermedad produce un impacto socioeconómico importante en el país que se traduce en una gran demanda de los servicios ambulatorios, hospitalización prolongada, ausentismo laboral,

discapacidad y mortalidad producto de las complicaciones agudas y crónicas (Tapia, 2004). En el Perú la prevalencia de diabetes es de 1 a 8% de la población general, encontrándose a Piura y Lima como los más afectados. Se menciona que en la actualidad la diabetes mellitus afecta a más de un millón de peruanos y menos de la mitad han sido diagnosticados (Untiveros, 2004).

Alrededor de un 20% de adultos mayores son portadores de diabetes mellitus y casi un 40% tienen intolerancia a la glucosa. El tipo de diabetes más frecuentemente presentada por el adulto mayor es la diabetes tipo 2 con un alto componente de insulino-resistencia acentuada por el proceso de envejecimiento y con una insulino-deficiencia relativa; la diabetes tipo 1 de origen autoinmune que lleva a la destrucción total de las células beta del páncreas, ha sido descrita en un porcentaje bastante bajo en adultos mayores (MINSA, 2009).

La complicación más importante en la población con diabetes mellitus es la infección asociada al mal control glicémico y la falta de adhesión al tratamiento con hipoglucemiantes (Untiveros, 2004). Por los motivos expuestos se plantearon los siguientes objetivos:

Objetivo General:

- Determinar los factores asociados con la adherencia al tratamiento farmacológico en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud.

Objetivos Específicos:

- Identificar los factores sociodemográficos (grupo de edad, sexo y nivel de instrucción) asociados con la adherencia al tratamiento farmacológico en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud.

- Establecer los factores contextuales (esquema terapéutico y comorbilidad cardiovascular) asociados con la adherencia al tratamiento farmacológico en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud.
- Evaluar la adherencia al tratamiento farmacológico en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano - EsSalud.

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Froján (2004), realizó la investigación de tipo descriptiva y transversal en España, sobre “Análisis discriminante de la adhesión al tratamiento en la diabetes mellitus insulino dependiente”, en una muestra de 63 pacientes diabéticos insulino dependientes del servicio de Endocrinología de un hospital madrileño, aplicando el cuestionario de Morisky-Green-Levine determinaron que la adhesión terapéutica autoevaluada está relacionada positivamente con el control metabólico; siendo las variables fundamentales que determinan la adhesión terapéutica la práctica de ejercicio físico y la relación establecida con el personal sanitario.

Todelano (2008), en la investigación descriptiva que realizó en México, sobre “Determinantes de adherencia terapéutica y control metabólico en pacientes ambulatorios con Diabetes mellitus tipo 2”, trabajó en una población de 270 pacientes, 110 varones (40.74%) y 160 mujeres (59.26%), con una edad promedio de 60.17 años (± 11.99) y un intervalo de 30 hasta 89 años, para lo cual se empleó el formato de registro de información, concluyendo que la glucemia promedio fue 171.9 mg/dL, y sólo el 20% de la población fue adherente a los hipoglucemiantes. La no adherencia se asoció al uso de más de 13 formas sólidas orales y a la obesidad; y la hiperglucemia al consumo de

hipoglucemiantes y al tiempo de evolución en años de la diabetes. No se pudo establecer el grado y determinantes de control metabólico por contar con información insuficiente en los registros de los participantes.

Velandia (2009), en el estudio relacional realizado en Colombia, sobre “Agencia de Autocuidado y Adherencia al Tratamiento en Personas con Factores de Riesgo Cardiovascular”, investigó en una muestra de 201 personas que contaban con algún factor de riesgo cardiovascular (obesidad, sedentarismo, hipertensión arterial y diabetes Mellitus), aplicando la escala de apreciación de la agencia de autocuidado (ASA) y el cuestionario para evaluar el comportamiento de adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico derivado de la taxonomía NOC (Nursing Outcomes Classification), concluyó que el 62.6% de las personas con factores de riesgo cardiovascular tuvo regular capacidad de agencia de autocuidado y el 77 % de los participantes presentó una buena adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico. El resultante entre la agencia de autocuidado y la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico mostró una correlación moderada y positiva de 0.413. En conclusión, la agencia de autocuidado es un proceso de participación dinámico y tácito del individuo que le permite discernir, tomar decisiones y realizar acciones de autocuidado para el mantenimiento y mejora de su salud, entre ellas, la adherencia a los tratamientos.

Zuart (2010), en la investigación transversal analítica realizada en México, sobre “Adherencia a hipoglucemiantes en diabéticos de una unidad médica familiar del Estado de Chiapas”, con un registro de 259 diabéticos de los cuales fueron elegidos 100 de manera aleatoria consecutiva en la consulta de medicina familiar; mediante el cuestionario Morisky-Green-Levine, concluyó que el 80% de pacientes fueron adherentes. Los diabéticos con glucemias mayores de 126mg/dL presentaron 4.4 veces más riesgo (OR 4.4, IC 95% 1.26-15.11) de

no adherirse al tratamiento. La mediana de comprimidos fue 4 (DE ± 2.3); mientras que las cifras de glucemia de 139 mg/dL (DE ± 60.3 mg/dL). Los pacientes que no se les facilitó acudir a la consulta de control tuvieron 5.4 veces más riesgo (OR 5.4, IC 95% 1.8-14.4) de no ser adherentes, los que consideraron que existe lejanía entre la UMF y su casa tuvieron 5.1 más riesgo (OR 5.1, IC 95% 1.8-14.2).

Granados (2010), en el estudio correlacional realizado en Argentina, sobre "Estilos de personalidad y adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus", en una muestra no probabilística de 19 sujetos, (10 varones y 9 mujeres) con diabetes mellitus tipo 1 o tipo 2, con más de 5 años de evolución de la enfermedad, aplicando el cuestionario MIPS de estilos de personalidad, cuestionario sobre auto-percepción de adherencia al tratamiento de la diabetes y entrevista semidirigida, evidenciando escasa interacción entre los niveles de adherencia y estilos de personalidad. Del análisis de los casos atípicos se obtuvo que, la interacción de dos categorías centrales como conocimientos sobre la enfermedad y conocimientos sobre sí mismo, explicarían el alto nivel de adherencia.

2.2. DIABETES MELLITUS (DM)

2.2.1. Definición

El término diabetes mellitus define a las alteraciones metabólicas de múltiples etiologías caracterizadas por hiperglucemia crónica y trastornos en el metabolismo de los hidratos de carbono, las grasas y las proteínas, resultado de defectos en la secreción de insulina, en la acción de la misma o en ambas (OMS, 2005).

El Ministerio de Salud (2010), la define como un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia a consecuencia de defectos en la secreción de insulina, en la acción de la insulina o ambos.

La diabetes mellitus puede ser diagnosticada, en laboratorios certificados, de tres maneras:

- ✓ Prueba de glucosa casual (en cualquier momento del día sin importar la última hora de ingesta de alimentos) mayor o igual a 200 mg/dL.
- ✓ Prueba de glucosa en ayunas mayor o igual a 126 mg/dL.
- ✓ Prueba de tolerancia oral a la glucosa: consiste en medir la glucemia dos horas después de ingerir 75 g de glucosa disueltos en 200 mL de agua. El resultado no debe ser mayor a 200 mg/dL (Alvarado, 2009).

2.2.2. Tipos

Diabetes mellitus de tipo 1 es mediada por autoinmunidad y resulta de la destrucción de las células beta. La diabetes mellitus de tipo 2 es un grupo heterogéneo de trastornos que se caracteriza por grados variables de resistencia a la insulina, trastorno de la secreción de ésta y aumento de la producción de glucosa. Diversos mecanismos genéticos y metabólicos de la acción de la insulina, su secreción o ambas, generan el fenotipo común de la diabetes mellitus de tipo 2. Los diferentes procesos patógenos en esta última tienen implicaciones terapéuticas potenciales importantes, puesto que se dispone de agentes farmacológicos dirigidos contra trastornos metabólicos específicos. La diabetes mellitus de tipo 2 es precedida por un período de homeostasis anormal de la glucosa clasificado como trastorno de la glucosa en ayunas (impaired fasting glucose, IFG) o trastorno de la tolerancia a la glucosa (impaired glucose tolerance, IGT). Las complicaciones a largo plazo de la diabetes incluyen enfermedades microvasculares como retinopatía, nefropatía y neuropatía y macrovasculares como el accidente cerebrovascular, el infarto de miocardio y la claudicación intermitente (Sáenz, 2008).

2.2.3. Fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2

La diabetes mellitus de tipo 2 se caracteriza por tres alteraciones fisiopatológicas: trastorno de la secreción de insulina, resistencia periférica a ésta y producción hepática excesiva de glucosa. La obesidad, en especial la visceral es muy frecuente en esta forma de diabetes. La resistencia a la insulina que acompaña a la obesidad aumenta la resistencia a la insulina determinada genéticamente de la diabetes mellitus de tipo 2. Los adipocitos secretan cierto número de productos biológicos (leptina, factor de necrosis tumoral alfa, ácidos grasos libres, resistina y adiponectina) que modulan la secreción de insulina, la acción de la insulina y el peso corporal, y pueden contribuir a la resistencia a la insulina (Sáenz, 2008).

En las fases tempranas del trastorno, la tolerancia a la glucosa permanece normal, a pesar de la resistencia a la insulina, porque las células beta pancreáticas compensan aumentando la producción de insulina. A medida que avanzan la resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia compensadora, los islotes pancreáticos se tornan incapaces de mantener el estado de hiperinsulinismo. Se desarrolla entonces el trastorno de tolerancia a la glucosa (IGT), caracterizado por grandes elevaciones de la glucemia postprandial. Cuando declina todavía más la secreción de insulina y aumenta la producción hepática de glucosa, aparece la diabetes la cual se manifiesta con hiperglucemia en ayuno. Finalmente ocurre el fallo de las células beta. A menudo están elevados los marcadores de la inflamación como IL-6 y proteína C reactiva en la DM tipo 2 (Sáenz, 2008).

2.2.4. Factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo 2

- Antecedentes familiares de diabetes (ej., progenitor o hermano con DM 2).
- Obesidad (índice de masa corporal ≥ 30 kg/m²).
- Inactividad física habitual.

- Raza o etnicidad.
- Trastorno de la glucosa en ayunas (**IFG**) o Trastorno de la tolerancia a la glucosa (**IGT**) previamente identificados.
- Antecedentes de DM gestacional o nacimiento de un niño que pesa >4 kg.
- Hipertensión (presión arterial 140/90 mmHg).
- Concentración de colesterol de HDL 35 mg/100 mL (0.90 mmol/L), concentración de triglicéridos 250 mg/100 mL (2.82 mmol/L) o ambas cosas.
- Síndrome de ovario poliquístico o acantosis nigricans.
- Antecedentes de enfermedad vascular (MINSA, 2010).

2.2.5. Tratamiento con hipoglucemiantes

A) **BIGUANIDAS**

Son compuestos derivados de la guanidina (Bravo y col, 2005), la metformina es un antihiper glucemiante, no un hipoglucemiante. No causa liberación de insulina a partir del páncreas, ni produce hipoglucemia, incluso a dosis grandes (Brunton y col, 2007).

Mecanismo de Acción

El mecanismo de acción no se conoce bien, pero necesitan insulina para ser efectivas (Bravo y col, 2005).

Actúan a través de tres mecanismos: (1) reducción de la producción basal de glucosa hepática, (2) reducción de la absorción intestinal de glucosa, y (3) en el músculo, aumenta la sensibilidad a la insulina mediante el incremento de la captación y utilización de la glucosa periférica (MINSA, 2010).

Farmacocinética:

- **Absorción y biodisponibilidad:** Después de la administración por vía oral, la absorción de metformina es incompleta. Su biodisponibilidad es de aproximadamente 50-60% en sujetos sanos. Muestra un $T_{máx}$ de 2.5 horas. Con los esquemas de dosificación usuales se alcanzan concentraciones

plasmáticas de estado estacionario dentro de las primeras 24 a 48 horas y resultan generalmente menores de 1 $\mu\text{g/mL}$. La concentración plasmática máxima de la metformina no excede los 4 $\mu\text{g/mL}$, incluso a dosis máximas. El alimento retrasa ligeramente la absorción de la metformina. Tras la administración de una dosis de 850 mg se disminuye en 40% la $C_{\text{máx}}$ y en 25% el ABC (área bajo la curva) e incrementa en 35 minutos el $T_{\text{máx}}$ (MINSa, 2010).

- **Distribución:** La unión a proteínas plasmáticas es insignificante. La concentración máxima en sangre es más baja que en plasma y aparecen aproximadamente al mismo tiempo. Los eritrocitos parecen representar un compartimiento de distribución secundario. El volumen medio de distribución se encuentra entre 63 a 276 L (MINSa, 2010).
- **Metabolismo:** La metformina se excreta en la orina sin cambios y no sufre metabolismo hepático (no se han identificado metabolitos en humanos) ni excreción biliar (MINSa, 2010).
- **Eliminación:** Tras una dosis por vía oral, aproximadamente 90% del fármaco absorbido es eliminado a través de la orina dentro de las primeras 24 horas, con una vida media de eliminación plasmática de aproximadamente 6.2 horas. En sangre la vida media de eliminación es de aproximadamente 17.6 horas, lo que apoya que la masa eritrocitaria puede ser un compartimiento de distribución. En pacientes con deterioro de la función renal (basada en la depuración de creatinina) la vida media plasmática de metformina se prolonga y la depuración renal disminuye en forma proporcional a la depuración de creatinina (MINSa, 2010).

B) SULFONILÚREAS

La glibenclámda es un derivado de la sulfamida en los que la estructura sulfonilúrea constituye el grupo esencial de la actividad hipoglucemiante (Bravo y

col, 2005), viene a ser del grupo de hipoglucemiantes orales de efecto más potente, por lo cual constituyen la base del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 (Alvarado, 2009).

Mecanismo de Acción

Disminuye las concentraciones de glucosa plasmática mediante la estimulación de la liberación de insulina por el páncreas. Este efecto es dependiente de la presencia de las células beta funcionales en los islotes de Langerhans (MINSA, 2010).

La sulfonilúrea actúa uniéndose a receptores específicos presentes en la membrana de la célula beta (receptor SUR-1), el cual se halla acoplado al canal de potasio dependiente de ATP en la célula (Alvarado, 2009); produciéndose el bloqueo de los canales de potasio ATP-dependientes. Esto da lugar a una despolarización prolongada de la membrana celular, con el consiguiente ingreso de Ca^{+2} extracelular. Los gránulos secretorios de insulina se desplazan hacia la superficie celular como consecuencia del aumento de Ca^{+2} citosólico, y de allí su contenido se libera por exocitosis hacia el torrente sanguíneo (Bravo y col, 2005).

Farmacocinética:

- **Absorción y biodisponibilidad:** La absorción de glibenclamida es rápida y casi completa después de su administración por vía oral (> 95%). Estudios de dosis única en sujetos normales muestran absorción significativa de glibenclamida dentro de la primera hora de su administración, concentraciones máximas cerca de las cuatro horas y niveles bajos, pero detectables a las 24 horas (MINSA, 2010).
- **Distribución:** La glibenclamida se une con gran afinidad a la albúmina plasmática (99%). El desplazamiento de los sitios de unión de las proteínas por otros fármacos puede conducir al aumento de la acción hipoglucemiante.

- **Metabolismo:** La glibenclamida se metaboliza completamente en el hígado a 2 metabolitos. El metabolito principal es el derivado 4-trans-hidroxi y el segundo metabolito es el derivado 3-cis-hidroxi. Estos metabolitos probablemente no contribuyen significativamente a la acción hipoglucemiante, ya que se trata de productos débilmente activos. La insuficiencia hepática disminuye el metabolismo de glibenclamida y su excreción (MINSa, 2010).
- **Excreción:** La glibenclamida se excreta en forma de metabolitos por la vía biliar (50%) y por la orina (50%). Esta vía dual de excreción es cuantitativamente diferente de otras sulfonilúreas, las cuales son excretadas principalmente por la orina. La eliminación se completa en 45 a 72 horas. La vida media de eliminación es de 4 a 11 horas. La excreción biliar de los metabolitos se incrementa en casos de insuficiencia renal, en función de la severidad del daño, por lo que la excreción de glibenclamida no se afecta de forma importante mientras la depuración de creatinina se encuentre por encima de 30 mL/min (MINSa, 2010).

2.3. ADHESIÓN AL TRATAMIENTO

El término adhesión se aplica al grado de cumplimiento por parte del paciente de las indicaciones médicas en términos de ingesta de medicamentos, seguimiento de dietas, concreción de cambios en estilos de vida, etc. Numerosos autores proponen el uso del término adhesión en lugar de "compliance" pues este sugiere una actitud de pasividad en un paciente que sigue fielmente las indicaciones del personal de salud (Mann, 2006).

El concepto de adhesión implica una activa y voluntaria colaboración con el plan de cuidado de la salud e incorpora las creencias y actitudes del paciente como factores relevantes a ser tomados en cuenta. Comprende varios aspectos:

- La planificación y mantenimiento de un tratamiento

- La concurrencia a las consultas de control.
- El uso correcto de la medicación prescrita
- La concreción de los cambios de estilo de vida requeridos (por ej.: dieta, ejercicio, abandono de hábitos nocivos).
- Evitar conductas contraindicadas (por ej.: no usar alcohol con sedantes) (Mann, 2006).

2.4. FACTORES ASOCIADOS CON LA ADHESIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS citado por Tapia, 2006), en su informe de Adherencia a los tratamientos a largo plazo, nos da un esquema oficial de los factores que influyen sobre la adherencia terapéutica, entre los que se cuentan:

- **Factor Socioeconómico:** este se define como un factor independiente, sin embargo, en países en desarrollo las familias con un bajo nivel socioeconómico están sujetas a tener que elegir entre cumplir sus necesidades básicas como alimentación y vestuario, versus la adquisición de medicamentos que el sistema de salud no puede cubrir, como ocurre en diferentes países, donde el arsenal farmacológico es limitado en clases de medicamentos, formas de presentación y atributos propios de fármacos de última generación. Otros factores socioeconómicos incluyen la cesantía, analfabetismo, bajo nivel educacional, escasas redes de apoyo, el costo elevado de algunos medicamentos, la cultura y las creencias populares acerca de la enfermedad y el tratamiento (Sabate, 2004).
- **Factor Demográfico:** aquí se destaca la población adulto mayor, que desde el punto de vista epidemiológico, representa un vuelco desde los accidentes y enfermedades neoplásicas como causa de morbi-mortalidad a enfermedades principalmente cardiovasculares. Se estima que aproximadamente un 50%

del total de prescripciones farmacológicas están dirigidas a este grupo etéreo, a pesar de representar cerca del 12 a 18% de la población mundial (Sabate, 2004).

- **Factores relacionados con el equipo o el sistema de asistencia sanitaria:**

Aunque se han realizado pocos estudios al respecto, está comprobado que una buena relación proveedor-paciente puede mejorar la adherencia terapéutica. Este fenómeno puede intervenir en forma negativa cuando existe una relación inadecuada entre el prestador de asistencia sanitaria y el paciente, como la falta de adiestramiento del personal sanitario en el control de enfermedades crónicas, la falta de incentivo profesional, o pobre retroalimentación, la escasa capacidad del sistema para educar a los pacientes y proporcionar seguimiento (OMS citado por Tapia, 2006).

La buena relación y comunicación del paciente con los profesionales sanitarios es de suma importancia y constituyen un buen indicador del cumplimiento de la terapia. La confianza, continuidad, accesibilidad, flexibilidad y confidencialidad son factores que influyen de manera favorable. El farmacéutico y el médico deben establecer una buena comunicación con el paciente que consiga la confianza y el respeto de éste y la implicación en la buena observancia de su tratamiento. Probablemente, los factores más importantes son el suministro de una información detallada, realista y la toma de decisiones conjuntas en un marco de confianza mutuo (Estrada, 2006).

- **Factores relacionados con la enfermedad:** Las exigencias propias de la enfermedad para con el individuo, influyen en el comportamiento que este tenga hacia la adherencia. La presencia de síntomas, grado de discapacidad, velocidad de progresión, gravedad de la enfermedad y disponibilidad de tratamientos efectivos, repercuten negativamente en la percepción de riesgo que tienen los pacientes y en la importancia que le otorgan al seguimiento

(Sabate, 2004). Para una misma enfermedad se puede encontrar diferentes grados de incumplimiento, sin embargo, parece aceptado que a medida que la enfermedad es más sintomática, mayor es la adherencia. Así, parece existir una mayor adhesión al tratamiento entre pacientes con enfermedades agudas y sintomáticas que en las crónicas asintomáticas y prolongadas en el tiempo (Conthe y col, 2005).

- **Factores relacionados con el tratamiento:** Son múltiples las implicancias vinculadas a este, como por ejemplo: la complejidad del régimen terapéutico, duración, cambios de terapia, fracasos de esta y efectos colaterales (Sabate, 2004). Las características del tipo de tratamiento tienen una gran influencia en el grado de cumplimiento. Entre ellas cabe considerar el número de medicamentos prescritos (Politerapia), menor es el cumplimiento; el número de tomas al día, ya que a mayor frecuencia en las tomas se produce mayor no adherencia, especialmente a partir de 3 tomas al día; los efectos secundarios también están asociados a la supresión de los tratamientos (Rosenheck, 2005).
- **Factores relacionados con el paciente:** Estos representan los elementos y herramientas que tiene el paciente para enfrentar el proceso de enfermedad y su tratamiento. Aquí se incluyen los conocimientos, las actitudes, las creencias, percepciones y expectativas del paciente. Todos estos factores interactúan de un modo que refleja la capacidad de adherencia de cada persona, dejando en manifiesto su comportamiento hacia la terapéutica (MINSa, 2010).

Las variables que más pueden influir en el grado de cumplimiento son complejas, debido a que se refieren a la personalidad del paciente, a las actitudes y creencias del paciente respecto a la enfermedad padecida, a la motivación para mejorar su salud, a la percepción de gravedad, al

conocimiento de la enfermedad y al tratamiento instaurado. Por tanto, si el paciente cree que el tratamiento mejorará su salud y le sentara bien, va a ser mejor cumplidor. Esto indica, que es necesario que el paciente conozca ampliamente la enfermedad y el tratamiento instaurado, para de esta forma, conseguir que asuma su responsabilidad. En definitiva, se puede resumir en tres niveles: educación, comunicación y motivación (Rodríguez y col, 2006).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Descriptivo transversal observacional.

3.2. LUGAR DE EJECUCIÓN

Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud, Ayacucho.

3.3. POBLACIÓN

Estuvo constituida por 150 adultos mayores del Programa de Control de Diabetes Mellitus del Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud.

3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes que participaron voluntariamente en la investigación, firmando el respectivo consentimiento informado.
- Pacientes adultos mayores de 60 a 79 años de edad.
- Pacientes adscritos al Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud.
- Pacientes con tratamiento prolongado de diabetes mellitus tipo 2 (mayor a 1 año).

3.5. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que voluntariamente no aceptaron participar en la investigación.

- Pacientes adultos mayores de 80 a más años de edad.
- Pacientes que no se encontraban adscritos al Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud.
- Pacientes que recién inicien tratamiento en diabetes mellitus tipo 2 (menos de 1 año).

3.6. MUESTRA

Estuvo constituida por 109 adultos mayores del Programa de Control de Diabetes Mellitus del Centro de Atención Primaria III Metropolitano, determinada a través de la siguiente fórmula estadística:

$$n \geq \frac{NZ^2pq}{\{[e^2 N] + [Z^2pq]\}} \quad (\text{Gil y col, 2008})$$

$$n \geq \frac{150 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{\{[0.05^2 \times 150] + [1.96^2 \times 0.5 \times 0.5]\}}$$

$$n \geq 109$$

Dónde:

n: Tamaño mínimo de muestra.

Z: Es el nivel de confianza al 95% (1.96).

p: Es la variabilidad positiva (0.50)

q: Es la variabilidad negativa (0.50)

N: Es el tamaño de la población (150).

e: Es la precisión o el error (0.05).

3.7. PERÍODO DE ESTUDIO

Se realizó durante el mes de Octubre del 2011, con la finalidad de captar a la mayor población de pacientes adultos mayores pertenecientes al Programa de Control de Diabetes Mellitus.

3.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica de recolección de datos fue la entrevista y el instrumento empleado fue el test de Morisky - Green - Levine (Tapia, 2006).

Test de Morisky - Green – Levine

Este método, fue originalmente desarrollado por Morisky, Green y Levine (Morisky y col, 2006) para valorar la adherencia a la medicación en pacientes con hipertensión, posteriormente fue adaptado para la diabetes (García y col. 2005).

Consiste en cuatro preguntas de contraste con respuesta dicotómica, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento del tratamiento farmacológico. Las preguntas son las siguientes:

- “¿Se olvida de tomar alguna vez los medicamentos para su enfermedad?
- “¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?
- “Cuando se encuentra bien ¿deja de tomar la medicación?
- “Si alguna vez le sienta mal ¿deja de tomarla?

Se considera adherente al tratamiento si responde de la siguiente forma a las cuatro preguntas: NO/SI/NO/NO y se considera no adherente si alguna de las cuatro preguntas es contestada de diferente manera.

Según Val y col. (2002) existe otra variante en la cual se modifica la segunda pregunta para permitir que la respuesta correcta sea “NO”, y de esta forma se consigue que para ser adherente haya que responder a las cuatro preguntas de la misma forma: NO/NO/NO/NO.

- “¿Olvida tomar los medicamentos a las horas indicadas?” o “¿Es descuidado con la hora en que debe tomar la medicación?”. Esta fórmula fue utilizada por Val Jiménez en la validación de la versión española del test para la hipertensión.

3.9. PROCEDIMIENTO DETALLADO DEL ESTUDIO

Con el propósito de asegurar lo máximo posible el estudio observacional, se aseguró el cumplimiento de los siguientes pasos:

1. Se asignó, en forma aleatoria, el paciente al cual se realizó la respectiva entrevista. La asignación se realizó de manera aleatoria en una secuencia de uno a uno determinado por su orden de ingreso al servicio de farmacia.

2. A los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión se les pidió autorización para participar en el estudio realizado (consentimiento informado, Anexo N° 1).

3. A los pacientes que aceptaron participar, se les realizó la entrevista sobre el cuestionario de información, que incluyó el test de Morisky-Green-Levine (Anexo N° 2). Las cuatro preguntas se realizaron entremezcladas con la conversación durante la entrevista, de forma cordial.

4. Se realizó la valoración de los indicadores de los objetivos del estudio, para lo cual se procedió a dicotómizar las alternativas del cuestionario de recopilación de datos y así realizar el tratamiento estadístico respectivo.

La variable edad se procedió a dicotómizar en dos rubros pacientes adultos mayores de 60- 69 años y 70-79 años.

La variable nivel de instrucción se dicotomizó en: nivel de instrucción baja (ninguna, primaria incompleta y completa) y nivel de instrucción alta (secundaria incompleta y completa, técnico incompleto y completo y superior incompleto y completo).

La variable ocupación se dicotomizó en: Empleado (independiente, jubilado) y Desempleado (hogar y otros).

La variable constitución familiar se dicotomizó en: Solo y En compañía (con pareja, e hijos y otros).

La variable ingreso económico se dicotomizó en: Baja (Nivel D y E) y Alta (Nivel A, B y C).

La variable esquema terapéutico se dicotomizó en: Monoterapia (Un solo medicamento) y Politerapia (Dos o tres medicamentos).

La variable tiempo en tratamiento se dicotomizó en: Mayor a un año y Mayor a 2 años más.

3.10. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El tratamiento estadístico fue descriptivo e inferencial mediante la utilización del paquete estadístico SPSS versión 19,0. Los estadígrafos de contraste de hipótesis serán la Oportunidad de Riesgo (Odds Ratio) y Chi Cuadrado de Pearson con un nivel de confianza del 95%.

IV. RESULTADOS

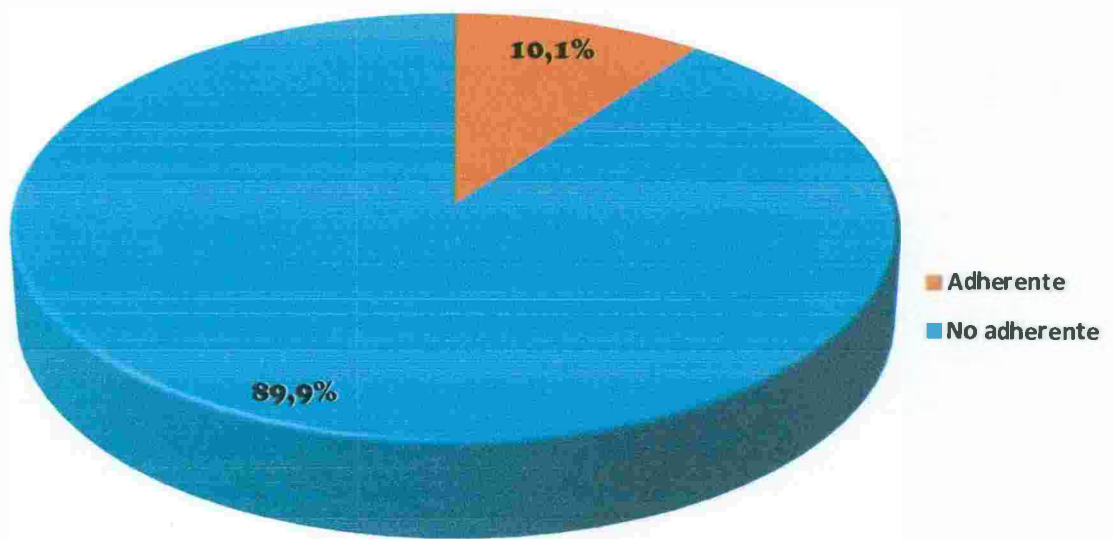


GRÁFICO N° 01: Porcentaje de adherencia al tratamiento farmacológico en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. Ayacucho, 2011.

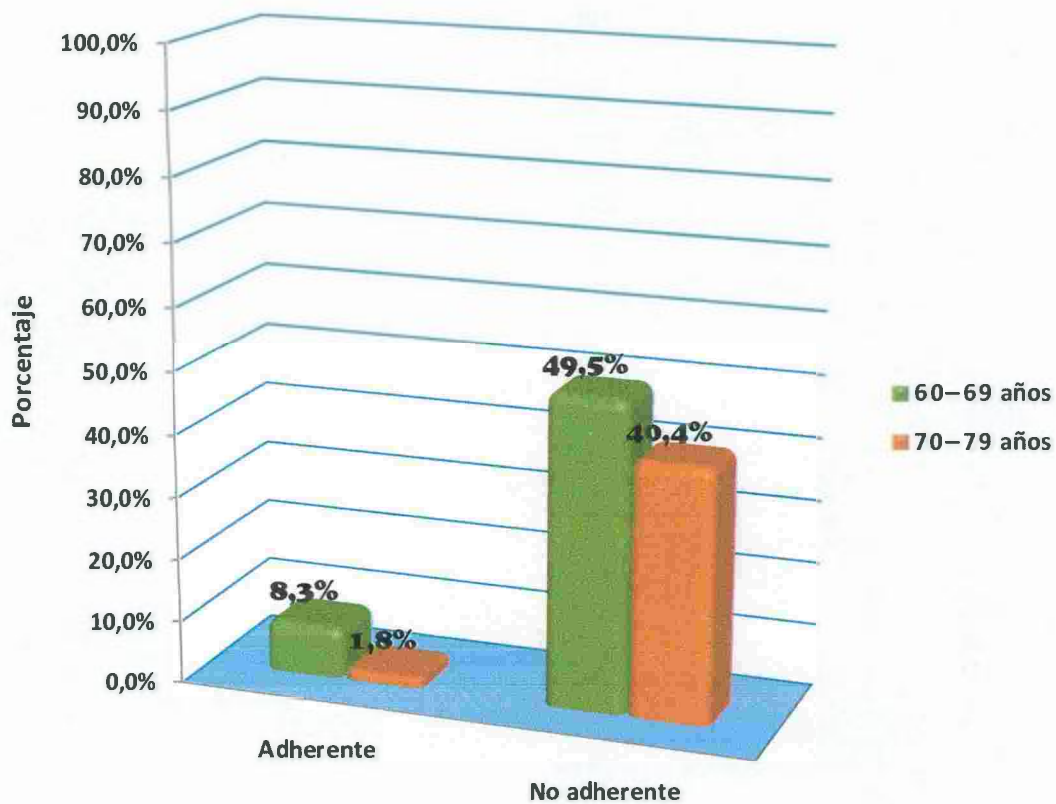


GRÁFICO Nº 02: Porcentaje de adherencia al tratamiento farmacológico según grupo de edad en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. Ayacucho, 2011.

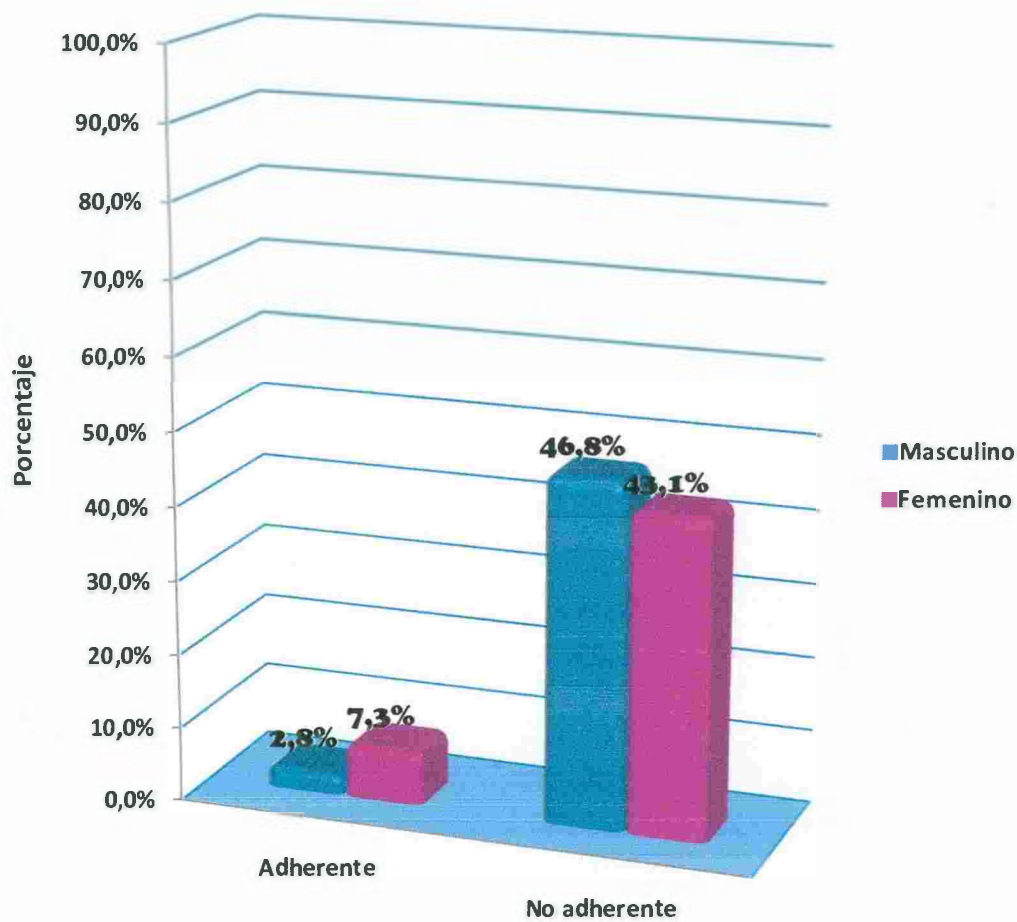


GRÁFICO N° 03: Porcentaje de adherencia al tratamiento farmacológico según el sexo en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. Ayacucho, 2011.

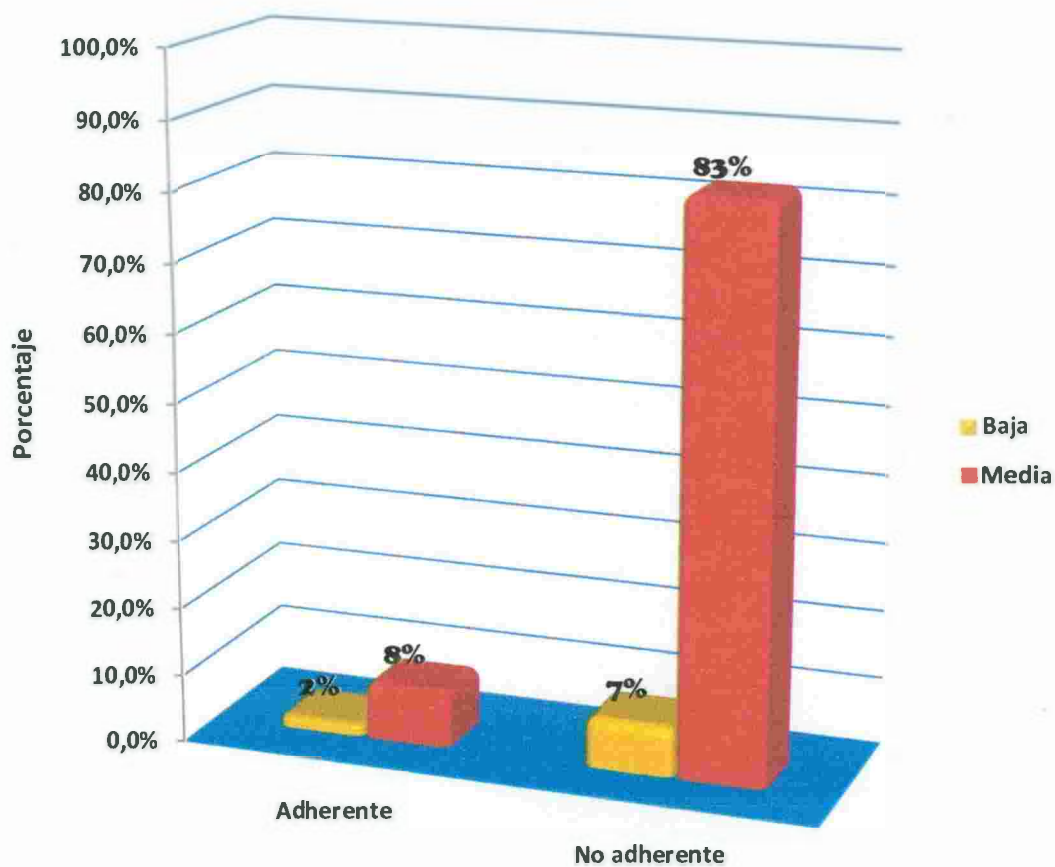


GRÁFICO N° 04: Porcentaje de adherencia al tratamiento farmacológico según nivel de instrucción en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. Ayacucho, 2011.

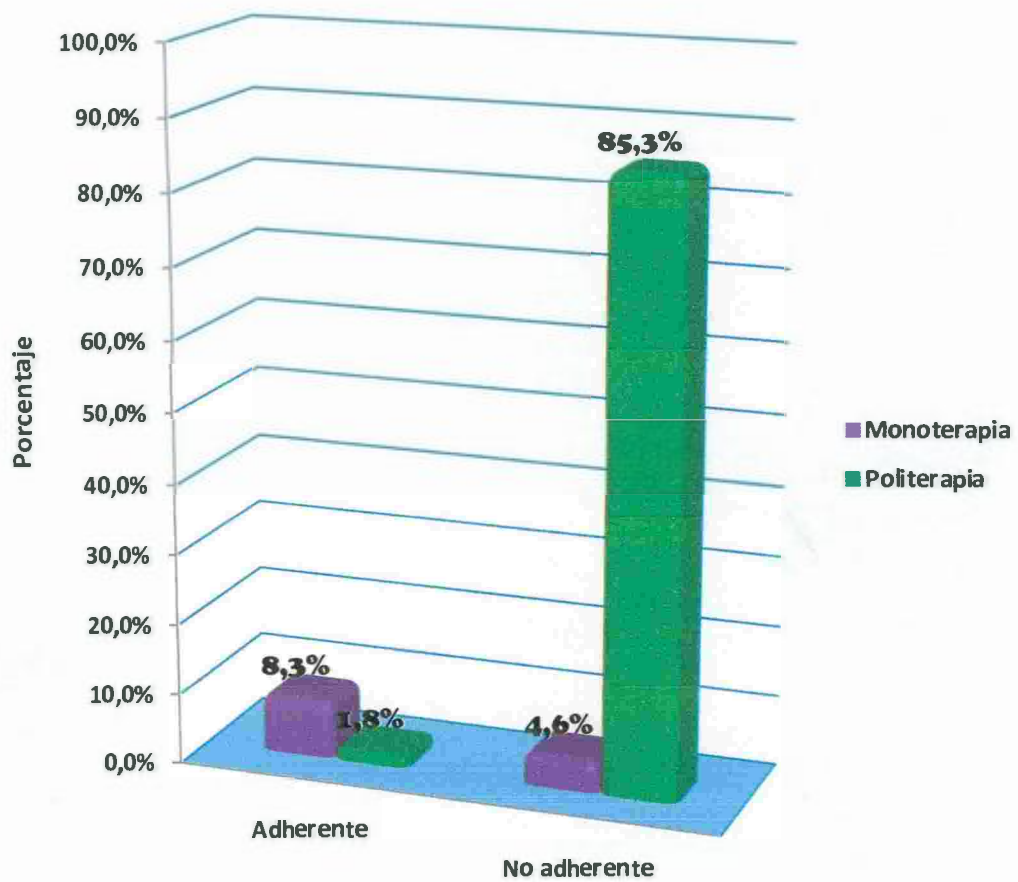


GRÁFICO Nº 05: Porcentaje de adherencia al tratamiento farmacológico según el esquema terapéutico en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. Ayacucho, 2011.

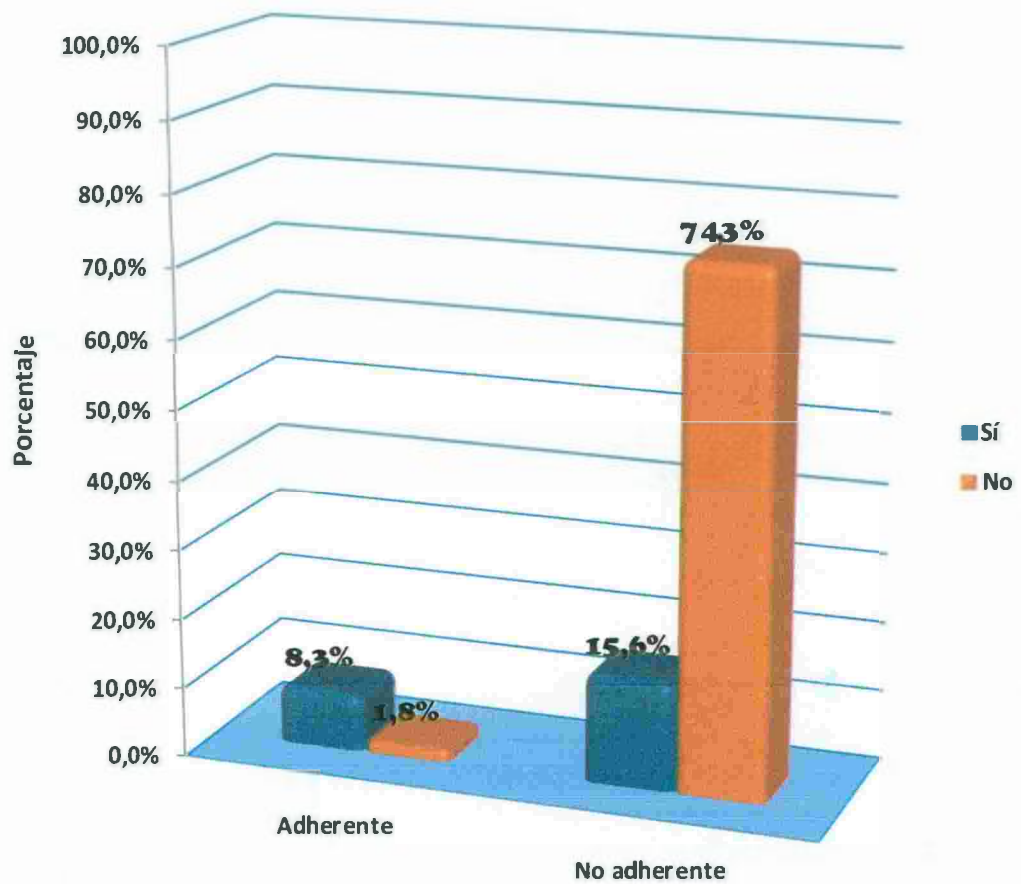


GRÁFICO Nº 06: Porcentaje de adherencia al tratamiento farmacológico según la comorbilidad cardiovascular en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. Ayacucho, 2011.

V. DISCUSIÓN

La diabetes mellitus y sus complicaciones se han convertido en un grave problema de salud pública, donde la adhesión al tratamiento farmacológico constituye un elemento esencial para una mayor sobrevivencia de los pacientes.

En el Centro de Atención Primaria III Metropolitano de EsSalud Huamanga, sólo el 10,1% de adultos mayores con diabetes mellitus está adherido al tratamiento con hipoglucemiantes; mientras que, el 89,9% no mostró esta adhesión. En el Gráfico N° 1 la no adherencia se asoció básicamente a la prescripción médica de más de un fármaco y la ausencia de alguna comorbilidad cardiovascular.

Zuart (2010), en México, describe que el 80% de pacientes fueron adherentes al tratamiento farmacológico antidiabético.

En la muestra en estudio, la tasa de adhesión al tratamiento con hipoglucemiantes es mínima, pese a la severidad de la enfermedad para generar complicaciones agudas y crónicas; si los niveles de glucemia no son controlados apropiadamente. Llama la atención que sólo 1 de cada 10 adultos mayores estén adheridos al tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes, lo que refleja las limitaciones del programa del adulto mayor en educar y sensibilizar a los pacientes para el cumplimiento estricto del tratamiento farmacológico, esto posiblemente ha incrementado el número de atenciones por complicaciones.

La falta de adherencia al tratamiento es muy común y a veces no es valorado por los médicos. La mayoría del conocimiento que tiene el médico sobre adherencia al tratamiento se basa principalmente en reportes del mismo paciente, los cuales tienden a sobreestimar la adherencia (Lin, 2004).

El Gráfico N° 2 describe que el 49,5% de adultos mayores de 60 a 69 años y el 40,4% de 70 a 79 años, no estuvieron adheridos al tratamiento con hipoglucemiantes. Sometidos los datos al estadígrafo Chi Cuadrado con Corrección de Yates, existe suficiente evidencia para inferir que la edad adulta entre 70 a 79 años no se asocia con la falta de adhesión al tratamiento con hipoglucemiantes ($\chi^2_c = 1,94$; $\chi^2_t = 3,84$; $p > 0,05$) (Anexo N° 04), afirmación que es corroborada por la oportunidad de riesgo (OR) cuyo intervalo de confianza al 95% incluye la unidad (OR = 3,67; I_c95% = 0,70; 36,23) (Anexo N° 04).

En la muestra en estudio, la adhesión al tratamiento con hipoglucemiantes fue independiente de la edad, lo que corrobora la afirmación de Yiannakopoulou (2005), en Pakistán, quien señala que el aumento de la autosuficiencia en la vejez ha demostrado que disminuye la adhesión y es reflejo de la escasa sensibilización de los pacientes para cumplir con las prescripciones médicas, una actitud negativa que va en perjuicio de su propia salud.

Según el Gráfico N° 3, el 46,8% de adultos mayores de sexo masculino y el 43,1% de sexo femenino, no estuvieron adheridos al tratamiento con hipoglucemiantes. De acuerdo al estadígrafo Chi Cuadrado con Corrección de Yates, el sexo masculino no se asocia con la falta de adhesión al tratamiento con hipoglucemiantes ($\chi^2_c = 1,54$; $\chi^2_t = 3,84$; $p > 0,05$) (Anexo N° 05), afirmación que es corroborada por la oportunidad de riesgo (OR) cuyo intervalo de confianza al 95% incluye la unidad (OR = 2,89; I_c95% = 0,64; 17,76) (Anexo N° 05).

Similares hallazgos fueron reportados por Zuart (2010), en México, quien señala que la adhesión al tratamiento con hipoglucemiantes es independiente del sexo de los pacientes. Este resultado, refleja que las prácticas de autocuidado como el escaso compromiso con el tratamiento son homogéneas en varones y mujeres, los que se traducirían en complicaciones agudas y crónicas de la enfermedad por falta de control de los niveles de glicemia.

El Gráfico N° 4 describe que el 82,5% de adultos mayores con instrucción media y el 7,4% con instrucción baja, no estuvieron adheridos al tratamiento con hipoglucemiantes. De acuerdo al estadígrafo Chi Cuadrado con Corrección de Yates, existe suficiente evidencia para inferir que el nivel de instrucción no se asocia con la falta de adhesión al tratamiento con hipoglucemiantes ($\chi^2_c = 0,29$; $\chi^2_t = 3,84$; $p > 0,05$) (Anexo N° 06), afirmación que es contrastada con la oportunidad de riesgo (OR) cuyo intervalo de confianza al 95% incluye la unidad (OR = 0,40; Ic95% = 0,06; 4,48) (Anexo N° 06).

Salas (2002), en Costa Rica, señala que el bajo nivel de instrucción (en su mayoría con primaria incompleta y un importante número de analfabetos) incide en la no adhesión al tratamiento farmacológico.

En la muestra en estudio, no se aprecian diferencias significativas en la probabilidad de no adhesión al tratamiento con hipoglucemiantes entre adultos mayores con bajo nivel de instrucción o con instrucción media. Se esperaba un mayor compromiso, con el tratamiento farmacológico, en los adultos de instrucción media debido a su mayor preparación académica para afrontar problemas de abandono o discontinuidad con el tratamiento que eran tradicionalmente problemas propios de los pacientes con bajo nivel educativo; más los datos describen que pese a tener conocimientos sobre la enfermedad y

la importancia del cumplimiento con la terapia prescrita, no la cumplen de manera estricta.

El Gráfico N° 5 describe que los adultos mayores con politerapia presentan 45,37 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento con hipoglucemiantes que las adultos mayores con monoterapia (Ic95% = 11,65; 882,68) (Anexo N° 07). Es decir, la prescripción médica de más de un fármaco está asociada con una mayor tasa de no adhesión al tratamiento con hipoglucemiantes ($\chi^2_c = 45,37$; $\chi^{2t} = 3,84$; $p < 0,05$) (Anexo N° 07).

Según Zwart (2010), en general, cuanto más complejo sea el régimen de tratamiento, menos probable será que el paciente lo siga. La adherencia a los agentes hipoglucemiantes orales se ha asociado con el número de fármacos y la frecuencia de la dosificación. Los mayores niveles de adherencia fueron informados por quienes deben tomar menos dosis (una sola vez al día), comparados con aquellos a los que se les habían prescrito dosis más frecuentes (tres veces al día).

Yiannakopoulou (2005) reporta una relación directa entre la adhesión y el número de píldoras prescritas. Los pacientes en monoterapia presentaron menor adhesión que los pacientes que reciben tres fármacos o más.

Una de las razones de nuestro hecho podría ser que los pacientes con monoterapia encuentran menos inconvenientes para cumplir con la terapia prescrita; vale decir, tendrían menos efectos colaterales y mayor disposición para adecuarse a la posología. La politerapia se asocia con mayor número de efectos secundarios y la consecuente menor disposición de los adultos para adecuarse a los horarios, puesto que es más probable que se olviden de tomar los medicamentos.

La prescripción médica con más de una droga, incrementa la posibilidad de no adhesión al tratamiento farmacológico, lo que refleja una actitud de rechazo hacia este tipo de tratamiento, sea por creencias erróneas, temor a que puedan generarle mayor daño o porque no se acostumbran a este tipo de medicación.

Según el Gráfico N° 6, los adultos mayores que no presentan ninguna comorbilidad cardiovascular presentan 19,22 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento con hipoglucemiantes que las adultos mayores con alguna comorbilidad (Ic95% = 3,80; 212,38) (Anexo N° 08). Es decir, la ausencia de alguna comorbilidad cardiovascular está asociada con una mayor tasa de no adhesión al tratamiento con hipoglucemiantes ($\chi^2_c = 45,37$; $\chi^{2t} = 3,84$; $p < 0,05$) (Anexo N° 08).

En la muestra en estudio, los adultos mayores sin comorbilidad cardiovascular mostraron menos adhesión al tratamiento; lo que quiere decir, que los pacientes esperan tener alguna complicación para recién cumplir estrictamente con la prescripción farmacológica, actitud negativa que predispone a la aparición de otras enfermedades que causarían mayor deterioro en la salud de los adultos mayores.

En consecuencia, la detección sistemática de la adherencia al tratamiento farmacológico debe ser implementada en el primer nivel de atención con la finalidad de prevenir complicaciones físicas, emocionales y económicas a corto y largo plazo de la diabetes.

VI. CONCLUSIONES

1. Los factores que se encuentran asociados con la adhesión al tratamiento con hipoglucemiantes en el adulto mayor son el esquema terapéutico y la comorbilidad cardiovascular.
2. La edad, sexo y nivel de instrucción en el adulto mayor no estuvieron relacionados con la adhesión al tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes ($p>0,05$).
3. Los adultos mayores con politerapia presentan 45,37 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento con hipoglucemiantes que los adultos mayores con monoterapia y los que no presentan ninguna comorbilidad cardiovascular presentan 19,22 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento con hipoglucemiantes que los adultos mayores con alguna comorbilidad.
4. En el Centro de Atención Primaria III Metropolitano de EsSalud Huamanga, sólo el 10,1% de adultos mayores con diabetes mellitus está adherido al tratamiento con hipoglucemiantes; mientras que, el 89,9% no mostró esta adhesión.

VII. RECOMENDACIONES

1. A la Gerencia del Hospital II EsSalud Huamanga, fortalecer el Programa de Atención Domiciliaria del Adulto Mayor con mayor dotación de personal profesional, con la finalidad de realizar el seguimiento de los adultos mayores con diabetes mellitus y garantizar la adecuada adhesión al tratamiento.
2. A la Gerencia del Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud, realizar las intervenciones de educación a los pacientes con diabetes mellitus para incidir sobre la importancia del cumplimiento estricto del tratamiento farmacológico.
3. Se recomienda seguir investigando qué otros factores biopsicosociales están asociados con la adhesión al tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Alvarado, J. (2009).** Apuntes de Farmacología. 3^{ra} Ed. Edit. Apuntes Médicos del Perú. Carmen de la Legua, Callao, Perú. Pag: 1152, 1195-1198.
2. **Bravo, L. y Marhuenda, E. (2005).** Manual de Farmacoterapia. 3^{ra} Ed. Edit. Elsevier España S.A. Madrid, España. Pag: 596-600, 602-604.
3. **Brunton, L.; Lazo, J. y Parker, L. (2007).** Goodman & Gilman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 11^{ma} Ed. Edit. McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. Santa Fe, Colombia. Pag: 1634-1640.
4. **Conthe, P.; Visús, E. (2005).** Importancia del cumplimiento terapéutico en la insuficiencia cardíaca. Medicina Clínica. 8^{va} Ed. Barcelona, España. Pag: 302-307.
5. **Estrada, M. (2006).** Pauta posológica y su cumplimiento. 10^{ma} Ed. Edit. Offarm. Buenos Aires, Argentina. Pag: 96-102.
6. **Froján, A. (2004).** Análisis discriminante de la adhesión al tratamiento en la diabetes mellitus insulino dependiente. Revista Psicothema. España; Pag: 548-554. Vol. 1.
7. **García, A.; Leiva, F.; Martos, F.; García, J.; Prados, D.; Sánchez, F. (2005)** ¿Cómo diagnosticar el cumplimiento terapéutico en atención primaria? Medicina de familia. Pag: 13-19. Vol. 1.
8. **Gil, A.; Calderón, J. y Alzamora, L. (2008).** ¿Cómo hacer una investigación epidemiológica y aplicar adecuadamente la estadística? 1^o Ed. Lima, Perú. Pag: 72-73.
9. **Granados, E. (2010).** Estilos de personalidad y adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus. Ed. Libera bit. Lima, Perú. Pag: 203 - 205.
10. **Lin, E. (2004).** Effect of Depression and Diabetes Self-Care, Medication Adherence and Preventive Care. Relationship Diabetes Care. Ed. 27. Pag: 2154–2160.
11. **Mann, N. (2006).** Improving adherence behavior with treatment regimens. Behavioral science learning modules. WHO. Div. Mental Health. Génova - España. Pag: 15-18.
12. **MINSA. (2005).** Documento técnico: Lineamientos para la atención integral de salud de las personas adultas mayores. Edit. Ministerio de Salud. Lima, Perú. Pag: 65-68.

13. **MINSA. (2009).** Plan de control y prevención de hipertensión y diabetes mellitus para las etapas de vida adulto y adulto mayor en los establecimientos de la DISA V LC. Edit. Dirección de Salud V Lima ciudad. Lima, Perú. Pag: 66-72.
14. **MINSA. (2010).** Informe Técnico N° 12 – 2010: Glibenclamida 5mg + Metformina 500mg tableta. Edit. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas. Lima, Perú. Pag: 12-18.
15. **Morisky, D.; Green, L.; Levine, D. (2006).** Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. Med care. 24^{va} Ed. Pag: 67-74.
16. **OMS. (2005).** Definición, diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus y sus complicaciones: Informe de una Consulta de la OMS. Parte 1: Diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus. Ginebra. Pag: 09-15.
17. **Rodríguez, M.; Rodríguez, A.; García, E. (2006).** Incumplimiento terapéutico en pacientes en Seguimiento Farmacoterapéutico mediante el método Dáder en dos farmacias rurales. Pharmaceutical Care España. Pag: 62-68.
18. **Rosenheck, R.; Cramer, J.; Thomas, J.; Henderson, W.; Charney, D. (2005).** Medication, continuation and compliance: a compilation of patients treated with clozapine and haloperidol. J Clint Psychiatry. Pag: 383-386.
19. **Sabate, E. (2004).** Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Organización Mundial de la Salud. Génova - España. Pag: 265-273.
20. **Sáenz, A. y Fernández, H. (2008).** Monoterapia con metformina para la diabetes mellitus tipo 2. Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en La Biblioteca Cochrane Plus. España. Pag: 2.
21. **Salas, P. (2002).** Determinantes sociales de la adherencia al tratamiento; una discusión desde la perspectiva heurística del riesgo. Revista de Ciencias Administrativas y Financieras de la Seguridad Social. 10^{ma} Ed. Costa Rica. Pag: 5-10.
22. **Tapia, G. (2004).** Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes diabéticos tipo 2 con infecciones adquiridas en la comunidad admitidos en los servicios de Medicina del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Revista de Medicina Herediana. Lima, Perú. Pag: 89- 96.

- 23. Tapia, J. (2006).** Adhesión al tratamiento farmacológico antihipertensivo en el Hospital de Chaiten. Tesis de Pre Grado de la Escuela de Enfermería - Universidad Austral. Pag: 16-17. Chile.
- 24. Todelano, J. (2008).** Determinantes de adherencia terapéutica y control metabólico en pacientes ambulatorios con Diabetes mellitus tipo 2. Revista mexicana de ciencias farmacéuticas. México. Pag: 9 - 17.
- 25. Untiveros, C. (2004).** Complicaciones tardías en diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital tipo II EsSalud – Cañete. Revista de Medicina Herediana. Lima, Perú. Pag: 64.
- 26. Val, A.; Amorós, G.; Martínez, P.; Fernández, M.; León, M. (2002).** Estudio descriptivo del cumplimiento del tratamiento farmacológico antihipertensivo y validación del test de Morisky-Green-Levine. Atención Primaria. 10^{ma} Ed. Pag: 767-770.
- 27. Velandia, A. (2009).** Agencia de Autocuidado y Adherencia al Tratamiento en Personas con Factores de Riesgo Cardiovascular. Revista de Salud Pública. Colombia. Pag: 538-548.
- 28. Yiannakopoulou, E. (2005).** Adherence to antihypertensive treatment: a critical factor for blood pressure control. Our Cardiovascular Prevention Rehabbed. Pag: 12.
- 29. Zuart, R. (2010).** Adherencia a hipoglucemiantes en diabéticos de una unidad médica familiar del Estado de Chiapas. Revista de Salud Pública y Nutrición. México. Pag: 22-28. Vol. 1.

ANEXOS

ANEXO N°01

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

Yo..... he sido informado
(a) por el Srta. Anthonela Judith Allpacca Rivera, egresada de la carrera de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, que desarrolla un trabajo de investigación en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano, acerca de los Factores Asociados con la Adhesión al tratamiento farmacológico en pacientes adultos mayores diabéticos, es por ello que yo:

1. Consiento libre y voluntariamente en colaborar en su trabajo relatando cual ha sido mi comportamiento en la toma de medicamentos antidiabéticos.
2. Permito que el Srta. Allpacca utilice la información sin dar a conocer mi identidad y que la utilice con el fin que postula en su investigación.
3. Acepto que el Srta. Allpacca tenga acceso a mi identidad, la que no será revelada por ella manteniéndose el anonimato.
4. He sido informado que puedo retirar mi colaboración en cualquier momento sea previo o durante la entrevista.

Fecha: _____ **Firma del Participante** _____

Fecha: _____ **Firma de la Investigadora** _____

ANEXO N° 02

FORMATO DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1. Nombres y apellidos: _____

1.2. Dirección: _____

II. DATOS ESPECÍFICOS

2.1. ¿Qué edad tiene Ud.?: _____ años

() 60 – 69 años

() 70 – 79 años

2.2. Sexo:

() Masculino

() Femenino

2.3. ¿Cuál es su nivel de instrucción?

() Ninguna

() Primaria Completa

() Primaria Incompleta

() Secundaria Completa

() Secundaria Incompleta

() Técnico Completo

() Técnico Incompleto

() Superior Completo

() Superior Incompleto

2.4. Ocupación:

() Empleado

() Desempleado

() Independiente

() Jubilado

Hogar

Otros

2.5. Constitución Familiar:

Solo

Con pareja

Con pareja e Hijos/as

Con Hijos/as

Otros: _____

2.6. Ingreso Económico:

Nivel A (ingreso mayor a S. / 9 500)

Nivel B (ingreso mayor a S. / 2 400)

Nivel C (ingreso mayor a S. / 1 300)

Nivel D (ingreso mayor a S. / 800)

Nivel E (ingreso mayor a S. / 600)

2.7. ¿Qué esquema de tratamiento recibe Ud.?

Un solo medicamento

Dos medicamentos

Tres medicamentos

2.8. ¿Actualmente presenta alguna enfermedad como consecuencia de la diabetes mellitus?

Sí

Hipertensión arterial

Dislipidemia

No

2.9. ¿Ha considerado que se encuentra enfermo y que necesita seguir el tratamiento para el manejo de su enfermedad?

Sí

No

2.10. ¿Se ha sentido motivado para cumplir con el tratamiento farmacológico?

Sí

No

2.11. ¿Cree usted que la enfermedad lo ha limitado en sus actividades diarias?

Sí

No

2.12. ¿Su familia le ha ayudado a cumplir el tratamiento farmacológico?

Sí

No

2.13. ¿Sus familiares están pendientes de la hora en que debe tomar sus medicinas?

Sí

No

2.14. ¿Sus familiares le insisten que tome sus medicinas por más que Ud. no quiera?

Sí

No

2.15. ¿Con qué frecuencia ingiere sus medicamentos para el control de la diabetes mellitus?

1 vez al día

2 veces al día

3 veces al día

2.16. ¿Presenta efectos adversos cuando ingiere sus medicamentos para el control de la diabetes mellitus?

Sí:

¿Cuáles?: _____

No

2.17. ¿Qué tiempo está en tratamiento para el control de la diabetes mellitus?

Menor a 1 año

1 – 2 años

3 – 4 años

Mayor a 4 años

ANEXO N° 3

TEST DE MORISKY - GREEN – LEVINE

2.18. Responda con sinceridad la siguiente lista de preguntas:

Nº	INTERROGANTES	SI	NO
1	¿Se olvida de tomar alguna vez los medicamentos para su diabetes?		
2	¿Es descuidado con la hora en que debe tomar la medicación?		
3	Cuando se encuentra bien ¿deja de tomar la medicación?		
4	Si alguna vez le sienta mal ¿deja de tomarla?		

Fuente: Tapia J. 2006.

ANEXO N° 04

CUADRO N°01: Número y Porcentaje de adherencia al tratamiento farmacológico en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. Ayacucho, 2011.

ADHESIÓN AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	N°	%
Adherente	11	10,1
No adherente	98	89,9
TOTAL	109	100,0

Fuente: Test de Morisky - Green – Levine.

ANEXO N°05

CUADRO N° 02: Número y Porcentaje de adherencia al tratamiento farmacológico según grupo de edad en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. Ayacucho, 2011.

GRUPO DE EDAD	ADHESIÓN AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO				TOTAL	
	Adherente		No adherente		N°	%
	N°	%	N°	%		
60–69 años	09	8,3	54	49,5	63	57,8
70–79 años	02	1,8	44	40,4	46	42,2
TOTAL	11	10,1	98	89,9	109	100,0

Fuente: Test de Morisky - Green – Levine.

$$\chi^2_c = 1,94$$

$$\alpha = 0,05$$

$$GL = 1$$

$$\chi^2_i = 3,84$$

$$p > 0,05$$

$$OR = 3,67$$

$$Ic95\% = 0,70; 36,23$$

ANEXO Nº 06

CUADRO Nº 03: Número y Porcentaje de adherencia al tratamiento farmacológico según sexo en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. Ayacucho, 2011.

SEXO	ADHESIÓN AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO				TOTAL	
	Adherente		No adherente			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masculino	03	2,8	51	46,8	54	49,5
Femenino	08	7,3	47	43,1	55	50,5
TOTAL	11	10,1	98	89,9	109	100,0

Fuente: Test de Morisky - Green – Levine.

$$\chi^2_c = 1,54$$

$$\alpha = 0,05$$

$$GL = 1$$

$$\chi^2_t = 3,84$$

$$p > 0,05$$

$$OR = 2,89$$

$$Ic95\% = 0,64; 17,76$$

ANEXO N° 07

CUADRO N° 04: Número y Porcentaje de adherencia al tratamiento farmacológico según nivel de instrucción en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. Ayacucho, 2011.

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	ADHESIÓN AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO				TOTAL	
	Adherente		No adherente			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Baja	02	1,8	08	7,4	10	9,2
Media	09	8,3	90	82,5	99	90,8
TOTAL	11	10,1	98	89,9	109	100,0

Fuente: Test de Morisky - Green – Levine.

$$\chi^2_c = 0,29$$

$$\alpha = 0,05$$

$$GL = 1$$

$$\chi^2_t = 3,84$$

$$p > 0,05$$

$$OR = 0,40$$

$$Ic95\% = 0,06; 4,48$$

ANEXO N°08

CUADRO N° 05: Número y Porcentaje de adherencia al tratamiento farmacológico según esquema terapéutico en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. Ayacucho, 2011.

ESQUEMA TERAPÉUTICO	ADHESIÓN AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO				TOTAL	
	Adherente		No adherente		N°	%
	N°	%	N°	%		
Monoterapia	09	8,3	05	4,6	14	12,8
Politerapia	02	1,8	93	85,3	95	87,2
TOTAL	11	10,1	98	89,9	109	100,0

Fuente: Test de Morisky - Green - Levine.

$\chi^2_c = 45,37$

$\alpha = 0,05$

GL = 1

$\chi^2_t = 3,84$

$p < 0,05$

OR = 83,70

Ic95% = 11,65; 882,68

ANEXO N°09

CUADRO N° 06: Número y Porcentaje de adherencia al tratamiento farmacológico según comorbilidad cardiovascular en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro De Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. Ayacucho, 2011.

COMORBILIDAD CARDIOVASCULAR	ADHESIÓN AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO				TOTAL	
	Adherente		No adherente			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sí	09	8,3	17	15,6	26	23,9
No	02	1,8	81	74,3	83	76,1
TOTAL	11	10,1	98	89,9	109	100,0

Fuente: Test de Morisky - Green - Levine.

$$\chi^2_c = 19,22$$

$$\alpha = 0,05$$

$$GL = 1$$

$$\chi^2_t = 3,84$$

$$p < 0,05$$

$$OR = 21,44$$

$$Ic95\% = 3,80; 212,38$$

ANEXO N° 10

Cuadro N° 08.- Número y Porcentaje de Adherencia al tratamiento farmacológico según la ocupación en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. Ayacucho, 2011.

OCUPACION	ADHESIÓN AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO				TOTAL	
	Adherente		No adherente			
	N°	%	N°	%	N°	%
Empleado	9	8,3	75	68,2	84	77,1
Desempleado	3	2,7	22	20,8	25	22,9
TOTAL	12	11,0	97	89,0	109	100,0

Fuente: Test de Morisky - Green – Levine.

$$\chi^2_c = 1,03$$

$$\alpha = 0,05$$

$$GL = 1$$

$$\chi^2_t = 3,84$$

$$p > 0,05$$

$$OR = 2,86$$

$$Ic95\% = 0,31; 0,30$$

ANEXO N° 11

Cuadro N° 09.- Número y Porcentaje de Adherencia al tratamiento farmacológico según constitución familiar en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. Ayacucho, 2011.

CONSTITUCION FAMILIAR	ADHESIÓN AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO				TOTAL	
	Adherente		No adherente			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Solo	02	1,8	15	13,8	17	15,6
En compañía	06	5,5	86	78,9	92	84,4
TOTAL	08	7,3	101	92,7	109	100,0

Fuente: Test de Morisky - Green - Levine.

$$\chi^2_c = 0,26$$

$$\alpha = 0,05$$

$$GL = 1$$

$$\chi^2_t = 3,84$$

$$p > 0,05$$

$$OR = 7,11$$

$$Ic95\% = 3,56; 4,12$$

ANEXO Nº 12

Cuadro Nº 10.- Número y Porcentaje de adherencia al tratamiento farmacológico según el ingreso económico en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. Ayacucho, 2011.

INGRESO ECONÓMICO	ADHESIÓN AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO				TOTAL	
	Adherente		No adherente			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Baja	08	7,4	83	76,2	91	86,5
Media	03	2,7	15	13,7	18	16,5
TOTAL	11	10,1	98	89,9	109	100,0

Fuente: Test de Morisky - Green - Levine.

$$\chi^2_c = 2,01$$

$$\alpha = 0,05$$

$$GL = 1$$

$$\chi^2_t = 3,84$$

$$p > 0,05$$

$$OR = 2,93$$

$$Ic95\% = 0,46; 1,32$$

ANEXO N° 13

Cuadro N° 11.- Número y Porcentaje de adherencia al tratamiento farmacológico según duración de tratamiento en adultos mayores diabéticos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud. Ayacucho, 2011.

DURACION DE TRATAMIENTO	ADHESIÓN AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO				TOTAL	
	Adherente		No adherente		N°	%
	N°	%	N°	%		
≥ a 1 año	03	2,8	36	30,6	39	35,8
≥ a 2 años	06	5,5	72	61,1	78	64,2
TOTAL	09	8,3	108	91,7	109	100,0

Fuente: Test de Morisky - Green – Levine.

$$\chi^2_c = 0,73$$

$$\alpha = 0,05$$

$$GL = 1$$

$$\chi^2_t = 3,84$$

$$p > 0,05$$

$$OR = 5,06$$

$$Ic95\% = 0,06; 2,98$$

ANEXO Nº 14



Fotografía Nº 01: Centro de Atención Primaria III Metropolitano Av. Venezuela
s/n, Canaán Alto – San Juan Bautista. Ayacucho.

ANEXO Nº 15



Fotografía Nº 02: Servicio de Farmacia, lugar donde se realizó las entrevistas a los adultos mayores pertenecientes al programa de Control de Diabetes Mellitus.

Ayacucho – Octubre 2011.

ANEXO Nº 16



Fotografía Nº 03: Realizando la respectiva entrevista al adulto mayor.

Ayacucho – Octubre 2011.

ANEXO Nº 17



Fotografía Nº 04: Realizando la respectiva entrevista al adulto mayor.

Ayacucho – Octubre 2011