

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

**RELACIÓN ENTRE DETERIORO COGNITIVO Y ADHERENCIA AL
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CLUB DE DIABÉTICOS DEL
HOSPITAL HUMBERTO DEL POZO DE LA CIUDAD DE GUARANDA EN EL
AÑO 2015.**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO
CIRUJANO**

Autor: GABRIEL ALEJANDRO VILLACÍS TACO

Director: Dr. RICARDO RECALDE NAVARRETE

Director metodológico: Dr. LUIS FERNANDO ESCOBAR KOZIEL

Quito 2016

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primero a Dios por llenar mi vida de bendiciones y hacer todo esto posible.

A mi familia por el apoyo y amor que me han dado siempre.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y la Facultad de Medicina por haberme formado como médico y ser humano.

A los directores y lectores de este trabajo por todo su tiempo, predisposición y apoyo.

A las autoridades del Hospital Humberto del Pozo, al equipo humano y a los miembros del club de diabetes que colaboraron activamente con el desarrollo de esta investigación.

A los amigos y amigas que han estado junto a mí a lo largo de estos 6 años de carrera y con quienes quiero seguir contando siempre.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres, por enseñarme que en la vida nada es fácil ni imposible y que todo lo que hagamos requiere de sacrificio. Por inculcarme siempre valores como la responsabilidad y humildad. Por enseñarme que un médico no deja de estudiar y aprender y que ese conocimiento debemos usarlo en beneficio de quienes nos necesitan.

Dedico también a mi hermana y hermanos porque han sido mis segundos padres, siempre pendientes y preocupados por mi bienestar.

Con su ejemplo me han demostrado que la consecución de una meta marca el inicio del camino en la búsqueda de nuevos objetivos.

TABLA DE CONTENIDOS

| | |
|--|------|
| AGRADECIMIENTOS..... | i |
| DEDICATORIA | ii |
| TABLA DE CONTENIDOS..... | iii |
| LISTA DE TABLAS | vii |
| LISTA DE GRÁFICOS | x |
| RESUMEN..... | xi |
| ABSTRACT..... | xiii |
| | |
| 1 INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 2 REVISION BIBLIOGRÁFICA | 7 |
| 2.1 Epidemiología..... | 7 |
| 2.1.1 Epidemiología mundial | 7 |
| 2.1.2 Epidemiología nacional | 8 |
| 2.1.3 Epidemiología local | 9 |
| 2.1.4 Costos de la enfermedad | 9 |
| 2.2 Diabetes mellitus tipo 2..... | 11 |
| 2.2.1 Generalidades de Diabetes Mellitus tipo 2 | 11 |
| 2.2.2 Diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2..... | 12 |
| 2.2.3 Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 | 13 |
| 2.2.4 Objetivos terapéuticos | 15 |
| 2.2.5 Complicaciones de la diabetes..... | 18 |
| 2.3 Adherencia al tratamiento médico | 20 |
| 2.4 Deterioro cognitivo..... | 21 |
| 2.5 Relación entre diabetes y deterioro cognitivo. | 23 |
| 2.6 Relación entre deterioro cognitivo y adherencia al tratamiento | 24 |
| 2.7 Test de Morisky-Green-Levine | 26 |

| | |
|--|----|
| 2.8 Miniexamen cognoscitivo..... | 27 |
| 3 JUSTIFICACIÓN..... | 30 |
| 4 PROBLEMA Y OBJETIVOS..... | 32 |
| 4.1 Problema | 32 |
| 4.2 Objetivo general..... | 32 |
| 4.3 Objetivos específicos..... | 32 |
| 5 HIPÓTESIS..... | 33 |
| 6 MATERIALES Y MÉTODOS..... | 34 |
| 6.1 Tipo de estudio | 34 |
| 6.2 Operacionalización de variables | 34 |
| 6.3 Muestra..... | 37 |
| 6.3.1 Criterios de inclusión | 38 |
| 6.3.2 Criterios de exclusión | 38 |
| 6.4 Recolección de información..... | 39 |
| 6.4.1 Procedimientos de recolección de información | 39 |
| 6.5 Plan de análisis de datos..... | 41 |
| 6.6 Aspectos bioéticos..... | 42 |
| 7 RESULTADOS..... | 44 |
| 7.1 Análisis univariar | 44 |
| 7.1.1 Edad | 44 |
| 7.1.2 Sexo | 45 |
| 7.1.3 Nivel de Instrucción | 45 |
| 7.1.4 Vive solo..... | 46 |
| 7.1.5 Área de residencia..... | 47 |
| 7.1.6 Etapa del tratamiento | 47 |
| 7.1.7 Polifarmacia..... | 48 |
| 7.1.8 Tiempo de diagnóstico | 49 |
| 7.1.9 Recibe ayuda (Apoyo social)..... | 49 |
| 7.1.10 Complicaciones diabéticas | 50 |

| | |
|--|----|
| 7.1.10.1 Complicaciones agudas | 50 |
| 7.1.10.2 Complicaciones crónicas..... | 50 |
| 7.1.11 Comorbilidades | 51 |
| 7.1.12 Hemoglobina glicosilada..... | 52 |
| 7.1.12.1 Meta terapéutica individualizada (menor a 7%) | 52 |
| 7.1.12.2 Meta terapéutica individualizada (entre 7 y 8,5%)..... | 53 |
| 7.1.13 Índice de masa corporal | 53 |
| 7.1.14 Deterioro cognitivo..... | 54 |
| 7.1.15 Falta de adherencia..... | 55 |
| 7.2 Análisis bivarial..... | 55 |
| 7.2.1 Edad y falta de adherencia..... | 55 |
| 7.2.2 Sexo y adherencia al tratamiento | 56 |
| 7.2.3 Nivel de instrucción y adherencia al tratamiento | 57 |
| 7.2.4 Vive solo y adherencia al tratamiento..... | 58 |
| 7.2.5 Área de residencia y adherencia al tratamiento | 59 |
| 7.2.6 Polifarmacia y adherencia al tratamiento..... | 60 |
| 7.2.7 Años de diagnóstico y adherencia..... | 61 |
| 7.2.8 Recibir ayuda y adherencia al tratamiento | 61 |
| 7.2.9 Presencia de complicaciones crónicas y adherencia al tratamiento.. | 62 |
| 7.2.10 Presencia de complicaciones agudas y adherencia al tratamiento . | 63 |
| 7.2.11 Comorbilidades (Presencia de al menos otra enfermedad crónica no transmisible) y falta de adherencia..... | 64 |
| 7.2.12 Uso de insulina y adherencia al tratamiento..... | 65 |
| 7.2.13 Hemoglobina A1c y falta de adherencia | 66 |
| 7.2.14 Deterioro cognitivo y adherencia al tratamiento | 67 |
| 7.2.15 Miniexamen cognoscitivo y falta de adherencia | 68 |
| 7.2.16 Deterioro cognitivo y recibir ayuda | 68 |
| 8 DISCUSIÓN..... | 70 |
| 9 CONCLUSIONES | 77 |

10 RECOMENDACIONES 78
11 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 79
ANEXOS..... 99

LISTA DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla No. 1: Frecuencia absoluta y proporción de la variable sexo. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 45 |
| Tabla No. 2: Frecuencia absoluta y porcentaje de la variable vive solo. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 47 |
| Tabla No. 3: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Área de residencia. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 47 |
| Tabla No. 4: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Polifarmacia. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 49 |
| Tabla No. 5: Media, mediana, moda, desviación típica, mínimo y máximo de la variable Tiempo de diagnóstico. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 49 |
| Tabla No. 6: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Recibe ayuda. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 50 |
| Tabla No. 7: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Complicación aguda hiperglicémica. Hospital Humberto del Pozo, 2015..... | 50 |
| Tabla No. 8: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Complicaciones crónicas microvasculares. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 51 |
| Tabla No. 9: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Comorbilidades. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 51 |
| Tabla No. 10: Media, mediana, moda, desviación típica, mínimo y máximo de la variable Hemoglobina Glicosilada. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 52 |
| Tabla No. 11: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Meta terapéutica de hemoglobina glicosilada menor a 7%. Hospital Humberto del Pozo, 2015 .. | 53 |
| Tabla No. 12: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Meta terapéutica de hemoglobina glicosilada entre 7 y 8,5%. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 53 |
| Tabla No. 13: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Índice de masa corporal. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 54 |
| Tabla No. 14: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Deterioro cognitivo. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 54 |
| Tabla No. 15: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Falta de adherencia. Hospital Humberto del Pozo, 2015..... | 55 |

| | |
|--|----|
| Tabla No. 16: Relación entre las variables Edad y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 55 |
| Tabla No. 17: Relación entre las variables Sexo y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 56 |
| Tabla No. 18: Relación entre las variables Nivel de instrucción Adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 57 |
| Tabla No. 19: Relación entre las variables Vive solo y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 58 |
| Tabla No. 20: Relación entre las variables Área de residencia y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 59 |
| Tabla No. 21: Relación entre las variables Polifarmacia y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 60 |
| Tabla No. 22: Relación entre las variables Años de diagnóstico y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 61 |
| Tabla No. 23: Relación entre las variables Recibe ayuda y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 62 |
| Tabla No. 24: Relación entre las variables Complicaciones crónicas y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 62 |
| Tabla No. 25: Relación entre las variables Complicaciones agudas y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 63 |
| Tabla No. 26: Relación entre las variables Comorbilidades y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 64 |

| | |
|--|----|
| Tabla No. 27: Asociación entre las variables Insulina y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 65 |
| Tabla No. 28: Relación entre las variables Hemoglobina A1c y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 66 |
| Tabla No. 29: Relación entre las variables Deterioro cognitivo y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 67 |
| Tabla No. 30: Relación entre las variables Miniexamen cognoscitivo (MEC) y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 68 |
| Tabla No. 31: Relación entre las variables Deterioro cognitivo y Recibe ayuda con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 69 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico No. 1. Objetivos terapéuticos individualizados de hemoglobina glicosilada | 17 |
| Gráfico No. 2. Frecuencia absoluta, media y desviación típica de la variable edad. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 44 |
| Gráfico No. 3: Porcentaje de los distintos niveles de instrucción de los pacientes. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 46 |
| Gráfico No. 4: Porcentaje de cada etapa del tratamiento farmacológico de la diabetes. Hospital Humberto del Pozo, 2015 | 48 |

RESUMEN

Introducción. La diabetes mellitus tipo 2 y la mala adherencia al tratamiento son problemas de salud pública que coexisten en muchos pacientes, quienes difícilmente logran alcanzar las metas terapéuticas. En este escenario aumenta el riesgo de hospitalizaciones y apareamiento de complicaciones agudas y crónicas de la diabetes, generando altos costos económicos para las familias y los sistemas de salud y afectando la calidad de vida de los pacientes.

Objetivos. Caracterizar la adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, identificando sus factores modificantes con énfasis en la evaluación del deterioro cognitivo como factor predominante en la falta de adherencia.

Hipótesis. El deterioro cognitivo es uno de los principales factores que disminuyen el nivel de adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Métodos. Se realizó un estudio analítico, de corte transversal en los pacientes diabéticos miembros del club de diabetes del Hospital Humberto del Pozo de la ciudad de Guaranda. El nivel de adherencia se midió con la escala de Morisky-Green. El deterioro cognitivo se midió con el MMSE en su versión española de 30 puntos.

Resultados. La falta de adherencia al tratamiento se ubicó en el 59,6% y el 26,9% de los participantes tienen algún grado de deterioro cognitivo. Al relacionar el deterioro cognitivo con la falta de adherencia se obtuvo un Odds Ratio de 0,39. Esta asociación no fue estadísticamente significativa (valor $p=0,239$).

Conclusiones. No se demostró que el deterioro cognitivo sea un factor importante que afecte negativamente el nivel de adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

ABSTRACT

Introduction. Diabetes mellitus type 2 and poor compliance with treatment are public health problems that coexist in many patients, who hardly achieve therapeutic goals. In this scenario, the risk of hospitalization and appearance of acute and chronic complications of diabetes increases, generating high economic costs for families and health systems, and thus, affecting the patient's quality of life.

Goals. To characterize the adherence to pharmacological treatment of patients with diabetes mellitus type 2, identifying modifiable factors, with emphasis on evaluation of cognitive failure as the predominant factor in the lack of adherence.

Hypothesis. Cognitive failure is one of the main factors that decrease the level of adherence to pharmacological treatment in patients with diabetes mellitus type 2.

Methods. A cross sectional study was carried on in diabetes club members of Humberto del Pozo Hospital in Guaranda. The adherence level was measured with the Morisky-Green scale. Cognitive failure was measured with the MMSE as per its Spanish version of 30 points.

Results. The lack of adherence to treatment was 59.6% and 26.9% of participants have some degree of cognitive failure. By linking cognitive failure

with nonadherence, the result was an Odds Ratio = 0.39. This association was not statistically significant ($p = 0.239$).

Conclusion. It was not demonstrated that cognitive failure is an important factor that negatively affects the level of adherence to pharmacological treatment in patients with diabetes mellitus type 2.

1 INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que el 63% de las muertes que cada año ocurren en el mundo se deben a enfermedades crónicas no transmisibles (ENT); el 3,5% corresponden a Diabetes Mellitus. Ocho de cada diez personas fallecidas por ENT provienen de países de ingresos bajos y medios, siendo el 48% muertes prematuras y prevenibles (antes de los 70 años de edad). Según esta tendencia se prevé que para el 2030 este grupo de enfermedades será responsable de 55 millones de muertes anuales, 52% más que las registradas en el 2008.¹

En el Ecuador la diabetes mellitus tipo 2 se ha constituido en un problema de salud, es la principal causa de mortalidad, con una tasa de 29.76 por 100 mil habitantes en el año 2013 de acuerdo a cifras del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Es la primera causa de muerte en mujeres y la segunda en hombres.²

El INEC, en su último informe de indicadores básicos de salud³, muestra que la mortalidad por diabetes ha tenido un ascenso de aproximadamente el 20% entre el 2008 y 2011 a diferencia de las muertes por accidentes de tránsito o enfermedades isquémicas del corazón, las cuales se han mantenido estables.

En la provincia Bolívar se registran tasas de mortalidad por Diabetes Mellitus del 13.94 por 100 mil habitantes.³

Siete mil millones de dólares estarían perdiendo los países de ingresos bajos y medianos debido al mal control de las enfermedades no transmisibles entre 2011 y 2025.⁴ No son pocas las pruebas científicas que demuestran que al aplicar de manera eficaz y equilibrada las intervenciones tanto preventivas como curativas ya existentes, la carga de enfermedades no transmisibles se puede reducir de manera importante.¹

Un factor fundamental para reducir estas cifras, además de las medidas de promoción y prevención de la salud, consiste en mejorar la adherencia al tratamiento como uno de los factores para disminuir el número de complicaciones y muertes asociadas a estas enfermedades.^{7, 8}

El cumplimiento terapéutico o adherencia al tratamiento se define como:

“La medida en que la conducta del paciente en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de su estilo de vida coincide con las indicaciones dadas por el profesional sanitario” (Haynes y Sackett).⁷

La efectividad de los tratamientos a largo plazo se ve comprometida cuando existe una adherencia deficiente por lo que se convierte en un tema de capital importancia para el bienestar biopsicosocial de las poblaciones desde la perspectiva de la calidad de vida y de la economía de la salud. Y así lo enfatiza la OMS:

“Aumentar la efectividad de las intervenciones sobre adherencia terapéutica puede tener una repercusión mucho mayor sobre la salud de la población que cualquier mejora de los tratamientos médicos específicos”.⁵

Por todas estas razones, La OMS considera a la no adherencia al tratamiento como un problema de salud pública de alta prioridad.^{5,6}

Por lo tanto, es importante que se evalúe el grado de adherencia del paciente.⁵

Una herramienta ampliamente usada, que es sencilla, rápida y barata para evaluar el grado de adherencia al tratamiento farmacológico es la escala de Morisky-Green, que consiste en 4 preguntas con respuestas dicotómicas sí/no. Fue desarrollado originalmente por Morisky, Green y Levine para pacientes con hipertensión arterial, pero poco a poco se ha seguido validando para otras enfermedades crónicas y también en idioma español.¹³ Es fácil, rápida y barata. Tiene un valor predictivo positivo de 91.6% y especificidad de 94%.¹⁴

La adherencia al tratamiento a largo plazo de las enfermedades crónicas en los países desarrollados bordea el 50%; en los países en desarrollo, las cifras son aun menores, según la OMS. La forma más común de baja adherencia al tratamiento es tomar menos medicamentos de los indicados, pero hasta un tercio de pacientes mal adherentes podría estar consumiendo un mayor número de fármacos.⁵

Fikri-Benbrahim y col. estiman que un tercio de los pacientes no utiliza la medicación como fue prescrita por los profesionales de la salud, otro tercio lo

hace sólo a veces y tan solo el tercio restante cumple adecuadamente los tratamientos.^{6, 7}

Dailey G. y col. determinaron que los pacientes son más adherentes al tratamiento cuando se les prescribe un solo medicamento. En general, mientras más complejo sea el esquema terapéutico (número de medicamentos, dosis, horario, etc.), más difícil será el cumplimiento.^{5, 10}

En Perú, se demostró que la baja adherencia al tratamiento farmacológico de pacientes hipertensos se ubica en el 57.4%, determinando que una de las principales causas para no adherirse fue el miedo y preocupación acerca de los posibles daños que el medicamento puede causarle.¹¹

Una investigación reciente realizada en el Hospital Enrique Garcés de la ciudad de Quito señaló que el nivel de adherencia apenas supera el 30% (67.86% de mala adherencia) en los pacientes diabéticos, y que esta no-adherencia se traduce en niveles mayores de hemoglobina glicosilada.⁹

El 50.7% de pacientes diabéticos presentan baja adherencia al tratamiento antihipertensivo, según un estudio efectuado en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca. En el mismo se determina que los factores asociados más importantes son el menor nivel de instrucción y la presencia de terapia combinada.¹²

El riesgo de hospitalizaciones aumenta en aquellos pacientes que no se adhieren al tratamiento así como la incidencia de complicaciones, que da como consecuencia aumento de la morbimortalidad de la enfermedad.¹⁹

Uno de los problemas que presentan los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es el deterioro cognitivo, que se relacionan con mecanismos fisiopatológicos como la aterosclerosis, enfermedad microvascular, glucotoxicidad y alteración del metabolismo amiloide.¹⁵ La mayor prevalencia de estas dos condiciones se presenta en mujeres y personas de la tercera edad.^{16, 17}

La disminución de las capacidades cognitivas afectan las habilidades de planificar, organizar y ejecutar tareas tales como la toma de medicamentos, convirtiéndose en un factor de riesgo para la disminución de la adherencia, principalmente al olvidarse o al tomar sus medicamentos erróneamente.²² Por este motivo es recomendado realizar un test de screening para detectar algún grado de deterioro cognitivo, pudiendo ofrecer estrategias que mejoren la adherencia en pacientes con resultados positivos.²³

En el estudio realizado por Morales H y Zambrano A. en el Hospital Enrique Garcés de la ciudad de Quito, el deterioro cognitivo se presentó en el 59.7% de los pacientes con Diabetes Mellitus 2; en el 67.7% de las personas con insulinoresistencia y en el 32.3% de las personas normoglicémicas.¹⁵

Mizokami F. y col. encuentran una relación entre deterioro cognitivo y adherencia al tratamiento, indicando que puntajes bajos en el cuestionario de

actividades instrumentales de la vida diaria (IADL), en las categorías de compras y responsabilidad por sus medicamentos, pueden ser índices efectivos para predecir alguna alteración cognitiva inicial en adultos mayores.²⁴

2 REVISION BIBLIOGRÁFICA

2.1 Epidemiología

2.1.1 Epidemiología mundial

La Diabetes Mellitus tipo 2 forma parte del grupo de enfermedades crónicas no transmisibles, conocidas como ENT. La federación internacional de diabetes (FID) asegura que cada tres segundos una persona adquiere algún tipo de Diabetes, principalmente la tipo 2 y que cada 6 segundos una persona muere con la enfermedad. Actualmente hay alrededor de 415 millones de diabéticos en el mundo y cada año se suman 10 millones más. Entre los años 2000 y 2014, la prevalencia aumentó en 38.7% y la tendencia se mantiene al alza, para el 2040 el número de personas con diabetes aumentará en un 65% en Centro y Sudamérica.⁶⁵

Uno de cada dos adultos con diabetes no está diagnosticado, en el continente africano esto empeora, y se estima que son dos tercios los pacientes no diagnosticados. En Norteamérica y el caribe una de cada 8 personas tiene la enfermedad mientras que a nivel mundial es una de cada 11.⁶⁵

Más del 60% de las muertes ocurridas cada año en el mundo se deben a enfermedades crónicas no transmisibles, según datos de la Organización Mundial de la Salud. Sin embargo la verdadera importancia de esta información, es que el 48% de los fallecimientos ocurren antes de los 70 años, es decir; son

prematuras y prevenibles. Y que 8 de cada 10 suceden en países de ingresos bajos y medios. Por lo tanto nos encontramos frente a una epidemia mundial.¹

Según la OMS, las enfermedades crónicas no transmisibles con mayor morbimortalidad a nivel mundial son: enfermedades cardiovasculares, trastornos respiratorios crónicos, cáncer, diabetes y dislipidemias, sobre las cuales se centran los mayores esfuerzos del PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LAS ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES 2013-2020.¹

2.1.2 Epidemiología nacional

La diabetes mellitus tipo 2 tiene también impacto en el Ecuador, constituyó en el 2013 la primera causa de mortalidad con una tasa de 29.76 por 100 mil habitantes. Así también es responsable del 8.8% de las muertes prematuras en el Ecuador, ubicándose en tercer lugar luego de enfermedades cardiovasculares y neoplasias malignas. Las enfermedades crónicas no transmisibles fueron, en conjunto, causantes del 35.3% de las muertes en el país.

La mortalidad por diabetes ha tenido un ascenso de aproximadamente el 20% entre el 2008 y 2011 a diferencia de las muertes por accidentes de tránsito o enfermedades isquémicas del corazón, las cuales se han mantenido estables.

Esto según datos del INEC, en su último informe de indicadores básicos de salud.³

En el estudio realizado por Moreno M y col. en el centro de atención ambulatoria central del IESS en la ciudad de Quito, las enfermedades crónicas no transmisibles abarcaron el 22.6% de todas las consultas médicas, lo que evidencia su alta demanda de servicios de salud.⁵²

2.1.3 Epidemiología local

Durante la revisión bibliográfica no se pudo obtener datos locales que expongan la problemática de la Diabetes Mellitus tipo 2 en la provincia Bolívar. La información encontrada es del INEC y muestra que existe una tasa de mortalidad de 13.94 por 100 mil habitantes.³

2.1.4 Costos de la enfermedad

El manejo de la diabetes no solo se enfoca a la atención en consulta, también demanda costos en la utilización de fármacos, laboratorio, labores de promoción de salud, así como en el manejo de complicaciones agudas y crónicas.

La OMS estima que siete mil millones de dólares estarían perdiendo los países de ingresos bajos y medianos debido al mal control de las enfermedades no transmisibles entre 2011 y 2025.^{7, 59} Y además, de no controlar la epidemia, los países perderían su capacidad de afrontarla. La FID considera que la lucha contra la enfermedad se está perdiendo a pesar de todos los esfuerzos e inversiones.⁶⁴

Alrededor del 12% de todo el gasto que los gobiernos de Centro y Sudamérica hacen en salud, está destinado para la diabetes. Por paciente estos países invierten entre USD1,169 y USD2,027 según datos de la Federación Internacional de Diabetes (FID).⁶⁵

En el Ecuador, el costo de la diabetes por paciente oscila entre USD554 y USD23.248 por año, variando de acuerdo a la presencia o no de complicaciones, esto representa una carga de 700 millones de dólares anuales, considerando al sector público y privado. En contraposición, una consulta médica preventiva anual cuesta entre 11,80 y 39,40 dólares.⁶⁶

2.2 Diabetes mellitus tipo 2

2.2.1 Generalidades de Diabetes Mellitus tipo 2

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica de alta prevalencia en la actualidad. Consiste en un conjunto de alteraciones metabólicas que se producen cuando las células beta del páncreas no son capaces de mantener una adecuada secreción de insulina para evitar la hiperglicemia. A lo que se suma la resistencia a la insulina como factor fundamental en la etiopatogenia de la enfermedad. Es la combinación de factores ambientales y genéticos la causante de la alteración en las células pancreáticas.^{26, 28}

La insulina es una hormona polipeptídica sintetizada y secretada por las ya mencionadas células β de los islotes pancreáticos. Su secreción depende de varios estímulos que se desencadenan con la llegada de alimentos al tubo digestivo, principalmente por el aumento de los niveles de glucosa en el plasma. Posterior a su secreción, actúa como ligando al unirse a receptores transmembrana ubicados especialmente en células del hígado, músculo y tejido adiposo. Su principal acción es la de permitir el ingreso de glucosa a aquellas células y se convierta en el sustrato para la obtención de energía.²⁷ La resistencia a la insulina es una alteración en la que existiendo secreción de insulina, no se da un descenso proporcional de la glicemia, siendo la obesidad una de sus principales causas.²⁹

Es importante diferenciar otros tipos de diabetes, principalmente la Diabetes Mellitus tipo 1 y la Diabetes Gestacional. La primera está causada aparentemente por destrucción autoinmune de las células beta pancreática con la consecuente ausencia de insulina, tiene su inicio a temprana edad (niñez-adolescencia). La segunda se da en una de cada 25 mujeres embarazadas y se produce por una menor eficacia de la insulina para disminuir la glicemia, desapareciendo luego de finalizada la gestación. Juntas, constituyen cerca del 10% de los tipos de diabetes. El 90% corresponde a la Diabetes Mellitus tipo 2.^{26, 30}

2.2.2 Diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2

El diagnóstico de la Diabetes Mellitus tipo 2 está plenamente estandarizado en la actualidad. Los criterios de la asociación americana de diabetes (ADA) son ampliamente aceptados:^{37, 51}

Se considera que un paciente tiene diabetes al cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

1. Hemoglobina A1C mayor o igual a 6.5%.
2. Glucosa plasmática en ayunas mayor o igual a 126mg/dL. El ayuno se define como ausencia de ingesta calórica durante por lo menos 8 horas.
3. Glucosa en plasma mayor o igual a 200 mg/dL a las 2 horas durante un test de tolerancia oral a la glucosa, según las directrices de la OMS,

utilizando una carga de glucosa equivalente a 75gramos de glucosa anhidra disuelta en agua.

4. Síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis de hiperglucemia, y glucosa plasmática al azar mayor o igual a 200 mg/dL.

Los síntomas clásicos incluyen: poliuria, polidipsia y adelgazamiento sin motivo aparente.

Los criterios 1, 2 y 3 deben ser confirmados repitiendo la prueba.

2.2.3 Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2

La diabetes mellitus tipo 2 debe ser enfocada con un manejo integral tanto farmacológico como no farmacológico que incluya cambios en el estilo de vida, reforzamiento de redes de apoyo, así como compromiso por parte del paciente y trabajadores de la salud.

Hablamos de un factor ambiental que interviene como agente causal y determinante de la progresión de la enfermedad, por lo tanto el primer paso es el promover cambios terapéuticos del estilo de vida (conocidos por las siglas CTEV) que consisten en tres puntos esenciales: nutrición, actividad física y cesación del tabaquismo.³¹ Son aspectos que deben acompañar al paciente diabético desde el diagnóstico hasta su muerte. Aunque son medidas básicas, por lo general son las más difíciles de conseguir en un paciente, ocasionando

incumplimiento de las metas establecidas, mayor incidencia de complicaciones agudas y crónicas, hospitalizaciones, gastos médicos y disminución de la calidad y esperanza de vida.⁶²

Asociaciones internacionales de prestigio como la Asociación Americana de Diabetes (ADA) y la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (EASD), recomiendan el inicio de terapia farmacológica concomitante con CTEV a penas hecho el diagnóstico de diabetes. Existen otras corrientes que promulgan iniciar únicamente con CTEV por 3 a 6 meses y acudir a los fármacos si durante este periodo no se logran las metas.³¹ El Colegio Médico Americano recomienda tomar en cuenta factores como, edad y esperanza de vida del paciente, comorbilidades, existencia de complicaciones diabéticas y preferencia del paciente, para decidir cómo iniciar el manejo.^{32, 48}

La ADA recomienda que el primer paso en el tratamiento farmacológico sea la monoterapia con metformina si no existe contraindicación y es tolerada. Los efectos de la metformina como agente antihiperlicemiantes sin ser hipoglicemiantes, hacen posible obtener claros beneficios, con pocos efectos adversos.^{31, 32} En caso de no alcanzar o mantener las metas de hemoglobina glicosilada en un lapso de 3 meses, se debe añadir un segundo medicamento oral, un agonista del receptor GLP-1 o insulina. Por lo general la insulina se añade luego de no conseguir los objetivos terapéuticos con dos agentes

orales.^{33, 34, 48} Debe explicarse a los pacientes la naturaleza progresiva de la enfermedad, y no presentarles la insulina como un castigo.

Si los niveles de HbA1c son de 9% o mayores en el momento del diagnóstico se deben considerar dos fármacos para empezar la terapia. Y empezar con insulina cuando el paciente se presenta con hiperglicemia grave (glicemia entre 300 y 350 mg/dL).^{35, 48}

La asociación colombiana de endocrinología³¹ divide al tratamiento farmacológico en 4 etapas; la primera de ellas es la monoterapia por vía oral, la segunda combina dos fármacos, la tercera consiste en añadir la insulina o un tercer fármaco por vía oral y la última etapa es insulino terapia plena.

Los medicamentos disponibles para el control de la diabetes en el hospital IESS Guaranda son la Metformina, Glibenclamida, Metformina + Glibenclamida, insulina de acción rápida y la insulina de acción intermedia.

2.2.4 Objetivos terapéuticos

La hemoglobina glicosilada se constituye en uno de los parámetros más exactos, objetivos y confiables para el control terapéutico de la diabetes. La hemoglobina es una proteína que circula por la sangre dentro de los eritrocitos y que se puede unir a la glucosa, formando lo que se conoce como hemoglobina glucosilada. La fracción estable de esta unión, llamada A1c, es la que se

analiza hoy en día en los laboratorios y representa un promedio de la glucemia de los últimos 60 a 90 días.³⁸

En general se acepta que el objetivo es llegar a cifras menores del 7%, ya que esto se relaciona con una significativa reducción de complicaciones microvasculares de la diabetes. Sin embargo, es necesario que el médico individualice estas metas para cada paciente, tomando en cuenta aspectos importantes como edad, esperanza de vida, comorbilidades, años de diabetes, entre otros; siendo más estrictos con pacientes más jóvenes y de reciente diagnóstico (Figura 1).^{36, 37, 49, 50}

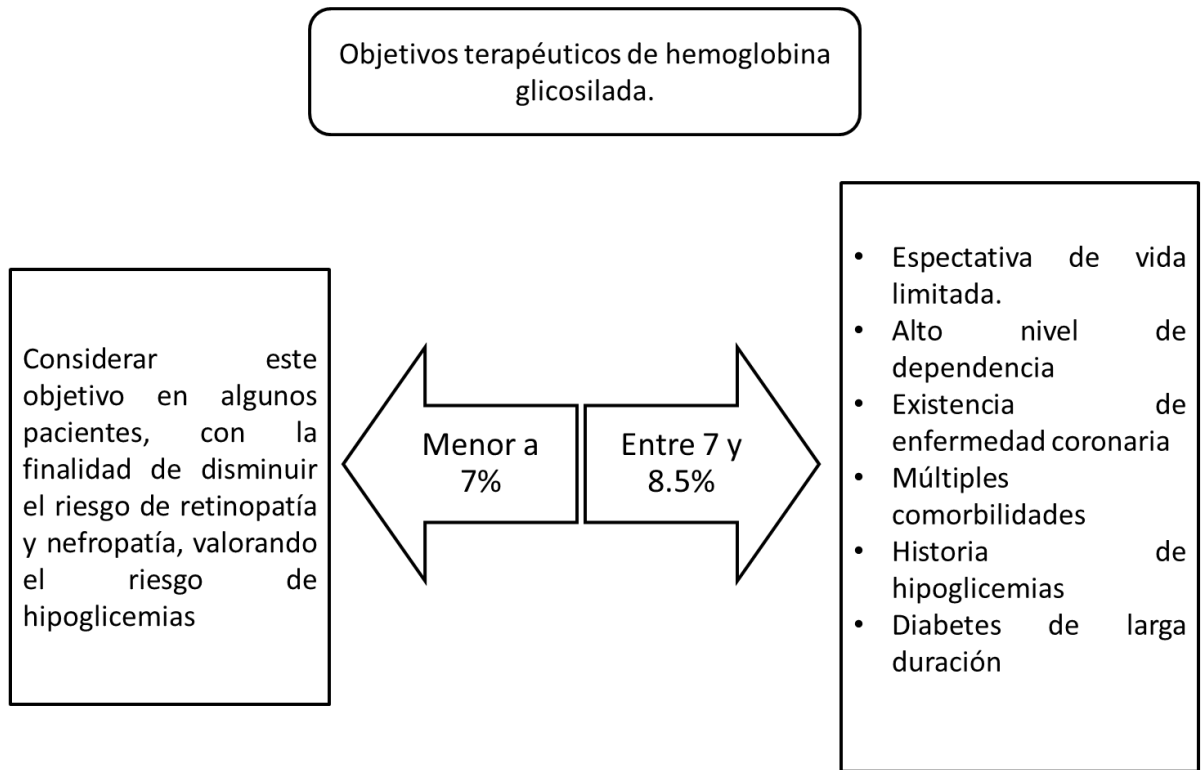


Gráfico No. 1. Objetivos terapéuticos individualizados de hemoglobina glicosilada. [Tomada de referencia 50].

A pesar de la evidente superioridad de la hemoglobina A1c sobre pruebas como la glucosa en ayunas o postprandial, la asociación americana de diabetes las sigue incluyendo como análisis importantes al momento de evaluar el manejo terapéutico. Es así que ha establecido rangos de referencia, siendo el objetivo de glucemia en ayunas de 70 a 130 mg/dL y de glucemia postprandial, menor a 180 mg/dL.³⁷

2.2.5 Complicaciones de la diabetes.

Clásicamente, las complicaciones diabéticas se han dividido en agudas y crónicas.⁴³ Las complicaciones agudas se deben a elevación o disminución de la glicemia en un corto período de tiempo y en ocasiones requieren una hospitalización menor a 24 horas para corregir los niveles de la misma.

- Hipoglicemia
- Estado hiperosmolar hiperglicémico
- Cetoacidosis diabética (más común en Diabetes tipo 1)

Las complicaciones crónicas se deben en cambio, a elevación prolongada y persistente de la glicemia, ocasionando efectos tóxicos en varios blancos. Se las puede clasificar en microvasculares y macrovasculares:⁴³

Microvasculares

- Enfermedades oculares: retinopatía y edema de la mácula
- Neuropatía: sensitivas, motoras y vegetativas
- Nefropatías

Macrovasculares

- Arteriopatía coronaria
- Enfermedad vascular periférica

- Enfermedad vascular cerebral

Otras

- Del tubo digestivo
- Genitourinarias
- Dermatológicas
- Infecciosas
- Cataratas
- Glaucoma
- Enfermedad periodontal
- Hipoacusia

2.3 Adherencia al tratamiento médico

El cumplimiento terapéutico o adherencia al tratamiento se define como:

“La medida en que la conducta del paciente en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de su estilo de vida coincide con las indicaciones dadas por el profesional sanitario” (Haynes y Sackett).⁴

Otro concepto de adherencia es:

“el compromiso activo y voluntario del paciente en el tratamiento de su enfermedad, al seguir una terapia mutuamente acordada y compartir la responsabilidad con los prestadores de asistencia sanitaria.”⁵

La adherencia es un comportamiento humano complejo, que en la mayoría de ocasiones implica cambios en estilos de vida y costumbres. Las redes de apoyo en estos casos son fundamentales para que los pacientes mejoren la adherencia a sus tratamientos.

Al mencionar específicamente la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos, nos referimos al grado de cumplimiento que el paciente tiene con los fármacos prescritos, tales como por vía oral o subcutánea en el caso de la insulina.

Se habla también de la no adherencia intencional, es decir; pacientes que consciente e intencionalmente no se adhieren a un tratamiento. Es un fenómeno visto en personas de todas las edades, pero puede empeorar en los adultos mayores por la alta prevalencia de enfermedades crónicas. Se han establecido varios factores de riesgo para que una persona de la tercera edad

pueda ser intencionalmente no adherente; creencias de la enfermedad, efectos adversos, relación médico-paciente, comorbilidades, enfermedades mentales, costos, polifarmacia o regímenes complejos de tratamiento.⁴⁰

La importancia de reconocer este concepto e identificar a pacientes con factores de riesgo, radica en diferenciarlos del grupo que no se adhiere al tratamiento de manera inintencionada, porque puede ser el deterioro cognitivo el responsable de algunos casos de mala adherencia en este último grupo.

2.4 Deterioro cognitivo

Se entiende por deterioro cognitivo el grado de déficit que afecta a diversas funciones mentales superiores, tales como atención, concentración, memoria o lenguaje, y que interfiere en el desenvolvimiento e interacción del ser humano con su entorno.^{15, 21}

La cognición se puede ver alterada por varios factores; como el envejecimiento, enfermedades neurodegenerativas, enfermedades vasculares cerebrales, traumas craneoencefálicos, hipoxia o tumores cerebrales, entre otros.⁴⁴

Así también el deterioro cognitivo puede abarcar una amplia gama de presentaciones clínicas con distinta sintomatología, severidad y tiempo de instauración.

El deterioro cognitivo se lo puede dividir en:

- ✓ Deterioro cognitivo leve, se refiere a la disminución del rendimiento de, al menos, una de las capacidades mentales superiores, especialmente de la memoria reciente, más allá de la pérdida que cabría esperar considerando la edad de la persona, pero que no presenta alteración en el funcionamiento de las actividades de la vida diaria. La prevalencia en personas mayores de 65 años es de hasta un 34%. Entre un 10 a 15% de pacientes evoluciona a demencia cada año.^{15, 44, 45}
- ✓ Deterioro cognitivo asociado al envejecimiento normal. Varios pacientes pueden presentar algún déficit en la velocidad de procesamiento mental y su memoria, disminución de la fluidez del lenguaje, de la capacidad intelectual y de la capacidad de resolver problemas, pero se mantienen capacidades para resolver problemas basados en habilidades o conocimientos ya adquiridos y que no llevan a deterioro funcional significativo. Puede estar ocasionado por afectación de las neuronas con una reducción de los niveles de sensibilidad de los receptores sensoriales, la pérdida del potencial motor y la disminución del nivel cognitivo alcanzado en la adultez.^{15, 45}

- ✓ La amnesia es una pérdida patológica de la capacidad de recordar experiencias pasadas o de formar nueva memoria, puede ser parcial o completa. Su origen es orgánico o psicológico.¹⁵
- ✓ Demencia. Es un síndrome adquirido, crónico y con pérdida progresiva de las funciones cognitivas, que interfiere con el diario vivir del paciente. La presencia de alteraciones en la memoria es esencial para su diagnóstico y la edad avanzada es uno de los principales factores de riesgo. Puede ser reversible o irreversible de acuerdo a su causa. La prevalencia mundial es cercana al 4%, sin embargo es una entidad generalmente infradiagnosticada.^{15, 44, 45}

2.5 Relación entre diabetes y deterioro cognitivo.

Existe una relación indiscutible entre diabetes mellitus y deterioro cognitivo, Gudala y col. en su meta-análisis mostraron que hay un 73% de incremento en el riesgo de padecer cualquier tipo de demencia, 56% de demencia tipo Alzheimer y hasta un 127% de demencia vascular en pacientes diabéticos.⁴⁶

Los mecanismos fisiopatológicos no están perfectamente dilucidados, pero se han propuesto varias hipótesis para demostrar esta asociación, entre las que se incluyen el rol de la hiperglicemia, enfermedad microvascular, resistencia a la insulina, hipoglicemia y depósitos de beta amiloide en tejido cerebral.^{15, 45}

Lin C. y col. determinaron que el riesgo relativo de desarrollar demencia en pacientes que tuvieron el antecedente de hipoglicemias fue de 2.76, frente al 1.6 en pacientes sin estos antecedentes, encontrando estas diferencias estadísticamente significativas. Además de la hipoglicemia, la edad avanzada, sexo femenino y uso de insulina fueron predictores independientes de demencia.⁴⁷

2.6 Relación entre deterioro cognitivo y adherencia al tratamiento

La literatura nos indica que el deterioro cognitivo afecta la adherencia de los pacientes al tratamiento y que las capacidades cognitivas de planificar, organizar y ejecutar son las responsables de los errores en la toma de medicamentos. Esto incrementa el riesgo de apareamiento de no adherencia inintencionada, hospitalizaciones y mayor dependencia de cuidadores.²²

Alosco M. y col.⁴² encontraron que la función cognitiva es un factor independiente que determina el nivel de adherencia al tratamiento en pacientes adultos mayores con insuficiencia cardíaca.

La coexistencia de deterioro cognitivo, diabetes y tercera edad es frecuente. El lograr una correcta adherencia al tratamiento en estos pacientes es difícil, pues además de las comorbilidades existentes que implican múltiples fármacos, está la disminución de las capacidades cognitivas. Lo que empeora en ancianos

frágiles o aislados, y entonces los cuidadores pueden hacer la diferencia. Estas personas son capaces de contrarrestar las deficiencias cognitivas y mejorar la adherencia, sin embargo cabe recalcar que en ocasiones los cuidadores también padecen similares deficiencias, es el caso de las parejas de ancianos que viven solas.³⁹

Existen varias estrategias tecnológicas usadas para mejorar la adherencia farmacológica en los pacientes, como los recordatorios electrónicos o llamadas telefónicas, sin embargo se ha demostrado que la mejor táctica para evitar la mala adherencia, es la presencia de un ser humano cerca para recordar y/o administrar los fármacos.³⁹ La presencia de un cuidador, y más aún si es un familiar, mejora evidentemente no solo los niveles de adherencia farmacológica, sino también el cumplimiento de terapias no farmacológicas, llegando más fácilmente a los objetivos terapéuticos.⁴¹

El médico y demás personal de salud deben ser acuciosos al elegir un tratamiento para estos pacientes, así como también evaluar la situación familiar y establecer redes de apoyo en cada uno para disminuir el riesgo de incumplimientos terapéuticos.

El determinar si un paciente padece cierto grado de deterioro cognitivo al iniciar el manejo terapéutico, es una práctica recomendada, pero poco aplicada. El objetivo principal debe ser identificar personas que tengan dificultad con el

manejo de sus medicinas antes de que existan errores en la administración de las mismas o de que aparezca una baja adherencia.

El minimal test (MMSE) es una de las herramientas más frecuentemente usadas para este propósito y se ha demostrado su utilidad como herramienta de tamizaje inicial para identificar pacientes en riesgo. Brinda la ventaja de ser más objetivo que el autoreporte del paciente o de su cuidador, es decir; preguntarle al mismo paciente sobre su capacidad de administrarse los fármacos y si considera que tiene o puede tener alguna dificultad. Aunque ésta última es también una herramienta útil, no debe ser la única porque frecuentemente es sobre o infra estimada.²²

El deterioro cognitivo no es el único factor que puede afectar la adherencia, aspectos como las creencias y actitudes que el paciente tenga con la enfermedad, accesibilidad a los fármacos, capacidad económica para comprarlos, entre otros, deben también ser evaluados.

2.7 Test de Morisky-Green-Levine

La escala de Morisky es un test diseñado para valorar la adherencia de los pacientes al tratamiento farmacológico. Se lo introdujo en 1986, ha sido modificado y hoy se lo conoce como Morisky Medication Adherence Scale. Es económico, breve y fácil de aplicar. Inicialmente se lo usó en pacientes

hipertensos, pero en la actualidad ha sido validado para otras enfermedades crónicas, incluida la diabetes. También es validado y aplicado en idioma español.²⁰ Presenta una alta especificidad y valor predictivo positivo (94% y 91.6% respectivamente), así como escasos requisitos de nivel sociocultural para su comprensión.¹⁹

Consiste en cuatro sencillas preguntas que pretenden no solo identificar si un paciente no es adherente, sino también tener una aproximación a las posibles causas de la misma:

1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?

El paciente es considerado como cumplidor si se responde de forma correcta a las 4 preguntas, es decir, No/Sí/No/No.

2.8 Miniexamen cognoscitivo.

El miniexamen cognoscitivo es un test de tamizaje de deterioro cognitivo. Es ampliamente conocido y usado en las unidades de salud. Permite no solo

identificar al paciente con cierto grado de déficit cognitivo, sino también vigilarlo a través del tiempo para conocer su evolución.

El instrumento original, Mini-Mental State Examination, fue desarrollado por Folstein y col., en 1975, luego de lo cual ha tenido varias correcciones al igual que su adaptación española diseñada por Lobo y col., cuya última versión se puntúa sobre 30, ajustándose así al estándar internacional. En español es más conocido como miniexamen cognoscitivo y es el que usaremos en la presente investigación.²¹

Consta de treinta ítems agrupados en once secciones;

1. Orientación temporal
2. Orientación espacial
3. Fijación
4. Atención y cálculo
5. Memoria
6. Nominación
7. Repetición
8. Comprensión
9. Lectura
10. Escritura
11. Dibujo

El punto de corte es 24 cualquier resultado menor a este indican la presencia de un déficit cognitivo.²¹ Usando este criterio obtenemos una sensibilidad de 89.8% y especificidad de 75.1%.¹⁵

Los grados de deterioro también se dividen de acuerdo al puntaje obtenido:

- Deterioro leve: 23-21
- Deterioro moderado: 20-11
- Deterioro severo: 10 o menos

3 JUSTIFICACIÓN

La baja adherencia al tratamiento es un problema de salud pública, el conocer más a detalle sus causas y modificantes se hace una necesidad imperiosa. Aspectos como la polifarmacia, redes de apoyo, funcionalidad familiar han sido estudiados y se conoce ahora que son determinantes del nivel de adherencia al tratamiento.¹⁸ Sin embargo los datos sobre la influencia del deterioro cognitivo, es escasa a nivel nacional. La prevalencia de deterioro cognitivo aumenta con la edad así como con el diagnóstico de diabetes, constituyendo entonces una variable que se debe investigar.

A menor adherencia, aumenta la morbimortalidad de los pacientes diabéticos, incrementando así los ingresos hospitalarios y demanda de citas médicas, saturando aún más las casas de salud públicas y aumentando por consiguiente los gastos médicos. Un costo que lo asume un sistema de salud que ya es vulnerable.

Al determinar la presencia de deterioro cognitivo y saber cuánto y cómo influye en la adherencia, podemos modificar y fortalecer las estrategias terapéuticas, mejorando así los niveles de adherencia farmacológica, con el fin de evitar el avance de la enfermedad, apareamiento de complicaciones u hospitalizaciones.

La Doctora Margaret Chan, directora general de la Organización Mundial de la Salud, al presentar el segundo informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles en enero del 2015, aseguró: «La comunidad mundial tiene la oportunidad de cambiar el curso de la epidemia de las Enfermedades No Transmisibles», una epidemia que de no controlarla, sobrepasará las capacidades de los países para afrontarla.²

Contribuir con nuestro granito de arena para hacerle frente a esta gran epidemia. “Pensar globalmente, actuar localmente.”

4 PROBLEMA Y OBJETIVOS

4.1 Problema

¿Es el deterioro cognitivo uno de los principales factores que disminuyen el nivel de adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que acuden al club de diabéticos del Hospital Humberto del Pozo de la ciudad de Guaranda en el período de Octubre-Diciembre del 2015?

4.2 Objetivo general

Caracterizar la adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al club de diabéticos del Hospital Humberto del Pozo, identificando sus factores modificantes con énfasis en la evaluación del deterioro cognitivo como factor predominante en la falta de adherencia, en el período Octubre-Diciembre del 2015.

4.3 Objetivos específicos

- Conocer la prevalencia de deterioro cognitivo en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del club de diabéticos del Hospital Humberto del Pozo.

- Conocer la prevalencia de falta de adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del club de diabéticos del Hospital Humberto del Pozo.
- Determinar cuáles factores mejoran los niveles de adherencia y cuáles los empeoran.

5 HIPÓTESIS

- El deterioro cognitivo es uno de los principales factores que disminuyen el nivel de adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Variable dependiente: nivel de adherencia

Variable independiente: deterioro cognitivo

Unidad de análisis: pacientes con diabetes mellitus tipo 2

6 MATERIALES Y MÉTODOS

6.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio analítico, de corte transversal.

El nivel de adherencia se midió con la escala de Morisky-Green de 4 preguntas.

El deterioro cognitivo se midió con el MMSE en su versión española de 30 puntos.

6.2 Operacionalización de variables

| Variable general | Variable específica | Categoría/escala | Indicador |
|------------------|---------------------------|--|-----------------------------------|
| Independiente | Deterioro cognitivo | -No existe deterioro: - mayor a 23 -Deterioro leve: -23-21 -Deterioro moderado: -20-11 -Deterioro severo: -10 o menos | Frecuencia absoluta Proporción |
| | | Si/No | Frecuencia absoluta Proporción |
| Dependiente | Adherencia al tratamiento | Si/No | Frecuencia absoluta Proporción |

| Variables Control | | | |
|----------------------------------|--|--|--|
| Edad | Edad cronológica | Años | Promedio, mediana, moda, desviación Estándar |
| Sexo | Sexo de crianza | Masculino/Femenino | Frecuencia absoluta Proporción |
| Instrucción | Instrucción académica | Ninguna, primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, superior | Frecuencia absoluta Proporción |
| | | Básica: 10 años de escolaridad Superior a básica: más de 10 años de escolaridad | Frecuencia absoluta Proporción |
| Área geográfica de residencia | Área geográfica de residencia | Urbano/Rural | Frecuencia absoluta Proporción |
| Personas con las que convive | Vive solo | Si/No | Frecuencia absoluta Proporción |
| Polifarmacia | Recibe más de 2 fármacos | Si/No | Frecuencia absoluta Proporción |
| Total medicamentos | Número de medicamentos que consume | Número | Promedio, mediana, moda, desviación Estándar |

| | | | |
|-------------------------|--|--------|--|
| Insulina | Es usuario de insulina | Si/No | Frecuencia absoluta Proporción |
| Años de diagnóstico | Tiempo de diagnóstico de diabetes | Años | Promedio, mediana, moda, desviación Estándar |
| HbA1C | HbA1C | Número | Promedio, mediana, moda, desviación Estándar |
| | Cumple meta terapéutica menor a 7% | Si/No | Frecuencia absoluta Proporción |
| | Cumple meta terapéutica menor a 8.5% | Si/No | Frecuencia absoluta Proporción |
| Recibe ayuda | Paciente recibe ayuda con sus medicamentos | Si/No | Frecuencia absoluta Proporción |
| Complicaciones agudas | Complicación hiperglicémica | Si/No | Frecuencia absoluta Proporción |
| | Complicación hipoglicémica | Si/No | Frecuencia absoluta Proporción |
| Complicaciones crónicas | Complicaciones microvasculares | Si/No | Frecuencia absoluta Proporción |

| | | | |
|----------------|--|-------|-----------------------------------|
| | Complicaciones macrovasculares | Si/No | Frecuencia absoluta Proporción |
| | Otras complicaciones crónicas | Si/No | Frecuencia absoluta Proporción |
| Comorbilidades | Enfermedades crónicas no transmisibles con mayor morbimortalidad | Si/No | Frecuencia absoluta Proporción |

6.3 Muestra

El club de diabéticos del Hospital Humberto del Pozo está conformado por 68 pacientes. La muestra la constituyeron todos sus miembros. El club de diabetes forma parte del programa de clubes de pacientes crónicos de esta casa de salud y se reúnen los primeros miércoles de cada mes.

Dieciséis pacientes que originalmente estuvieron en el listado del club no participaron en la investigación; cinco no tenían diabetes mellitus tipo 2 y son asistentes del club por “prevención”, según refirieron. Los doce pacientes restantes no asistieron a las reuniones del club ni se pudo tener contacto durante todo el proceso de la investigación. La muestra final fue de 52 participantes.

6.3.1 Criterios de inclusión

- Pacientes con el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II, que sean atendidos en el Hospital Humberto del Pozo y que pertenezcan al club de diabéticos de la misma institución.
- Consentimiento informado correctamente lleno y firmado.
- Escala de adherencia de Morisky-Green y minimal test completamente llenos.

6.3.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1
- Pacientes con menos de tres meses de tratamiento farmacológico
- Pacientes hospitalizados
- Pacientes que no desean participar en el estudio
- Pacientes que no firman el consentimiento informado

6.4 Recolección de información

6.4.1 Procedimientos de recolección de información

La fuente de información fueron los mismos pacientes a través de entrevistas personales realizadas por el investigador. La recolección de datos se desarrolló entre octubre y diciembre del 2015.

Iniciamos con una charla de sociabilización durante la reunión de octubre del 2015. Se entregó a los asistentes el formulario de consentimiento informado en el que se les explicó la información más relevante del estudio y se respondió sus inquietudes. Se informó a los pacientes que las encuestas se realizarían durante las citas médicas, en los domicilios o en las reuniones de los meses subsiguientes.

Una vez firmado el documento de consentimiento informado, se procedió a tomar datos generales y a realizar los test de adherencia y deterioro cognitivo.

Para los datos generales; se anotaron el nombre, edad, sexo, fármacos que recibe para la diabetes, entre otros. Esta información se corroboró al revisar la historia clínica digital.

Cuestionario completo disponible en Anexos (ver anexo)

- Para medir el nivel de adherencia al tratamiento se utilizó la escala de Morisky (Morisky Medication Adherence Scale) de 4 preguntas.

Es económico, breve y fácil de aplicar. Validado y aplicado en idioma español.²⁰

Puede proporcionar información sobre las causas del incumplimiento. Presenta una alta especificidad, alto valor predictivo positivo y escasos requisitos de nivel sociocultural para su comprensión.¹⁹

Cuestionario disponible en Anexos (ver anexo)

- Para determinar la presencia de deterioro cognitivo se realizó el Minimental State Examination (MMSE).

Se utilizó la versión española conocida como Mini Examen Cognoscitivo que se puntúa sobre 30. El punto de corte es 24 (sensibilidad 89.8% y especificidad 75.1%¹⁵), cualquier resultado menor a este indica la presencia de un déficit cognitivo.²¹ Debemos recordar que este es un test de tamizaje, por lo que no pretendemos, y no es el objetivo de este trabajo, emitir un diagnóstico definitivo.

Test disponible en Anexos (ver anexo)

- Con el número de cédula, se accedió a la historia clínica digital en el departamento de estadística del hospital, se revisó los últimos resultados de control metabólico (HbA1C de los 3 meses previos a la fecha de la entrevista), y se corroboró los datos obtenidos en la entrevista al paciente.

No se pudo obtener los datos de hemoglobina glicosilada de 4 pacientes debido a que los controles de su enfermedad se realizan en otras casas de salud.

6.5 Plan de análisis de datos

La información se introdujo en una base de datos del programa Microsoft Excel 2010. Al concluir la recolección de la muestra, se usaron los programas SPSS versión 20.0 y Epi-Info para el análisis de datos.

Se inició con el análisis univariado en el programa SPSS siguiendo las pautas establecidas en la operacionalización de variables. Para las variables cualitativas se usaron la frecuencia absoluta y proporción como medidas de tendencia central. En tanto que para las cuantitativas se usaron la media, moda y mediana para su estudio. También se obtuvieron las prevalencias de la falta de adherencia al tratamiento farmacológico y de deterioro cognitivo.

A continuación se comenzó con el análisis bivariado; para el estudio de dos variables cuantitativas se usó el programa Epi Info, obteniendo el Odds Ratio para determinar la existencia de asociación entre las variables y la prueba del Chi² corregida de Yates para determinar la significancia estadística de la asociación.

Se usó el programa SPSS para el análisis de una variable cuantitativa con una cualitativa, obteniendo la diferencia de medias y la prueba t para establecer asociación y significancia estadística.

6.6 Aspectos bioéticos

El presente, es un estudio analítico transversal observacional, que no implicó intervenciones que pudieran afectar de alguna manera la salud de los pacientes.

Primeramente se obtuvo la autorización por parte de la dirección médica y el departamento de docencia del Hospital Humberto del Pozo para realizar la investigación en esta casa de salud.

Se informó a cada persona en qué consiste la investigación, se entregó el consentimiento informado para que lo lean y para quienes aceptaron participar se recogió el documento firmado, dejando una copia a cada paciente.

Se recalcó que la participación era totalmente voluntaria y que aquellas personas que no acepten entrar al estudio no verían afectada su atención médica en ningún caso. Igualmente se remarcó que los pacientes que firmaron el consentimiento informado podían salir de la investigación en cualquier momento si así lo desearan.

Todos los datos se manejaron de manera confidencial y solamente el investigador y directores de la tesis tenían acceso a los mismos.

7 RESULTADOS

7.1 Análisis univariar

7.1.1 Edad

Cincuenta y dos pacientes pertenecientes al club de diabetes del Hospital Humberto del Pozo de la ciudad de Guaranda participaron en la investigación, cuyo promedio de edad fue 69 años, con un mínimo de 34 y un máximo de 85. El 71,15%(n=37) de los pacientes fueron adultos mayores (mayores de 64 años).

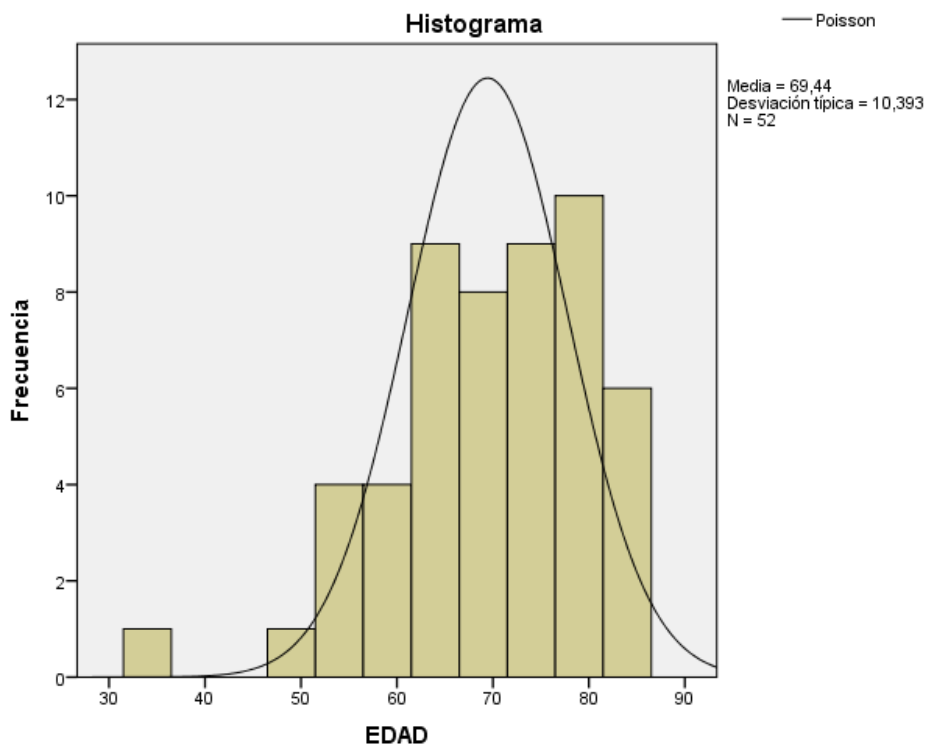


Gráfico No. 2. Frecuencia absoluta, media y desviación típica de la variable edad. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.1.2 Sexo

El grupo de investigación estuvo conformado por un número equitativo de hombres y mujeres, siendo el 50%(n=26) de sexo masculino.

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | FEMENINO | 26 | 50,0 | 50,0 | 50,0 |
| | MASCULINO | 26 | 50,0 | 50,0 | 100,0 |
| | Total | 52 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla No. 1: Frecuencia absoluta y proporción de la variable sexo. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.1.3 Nivel de Instrucción

Al preguntar a los pacientes sobre su nivel de instrucción académica, los datos nos mostraron que 2 personas no tuvieron educación formal. El mayor porcentaje de los pacientes (38,5%) completaron únicamente la primaria.

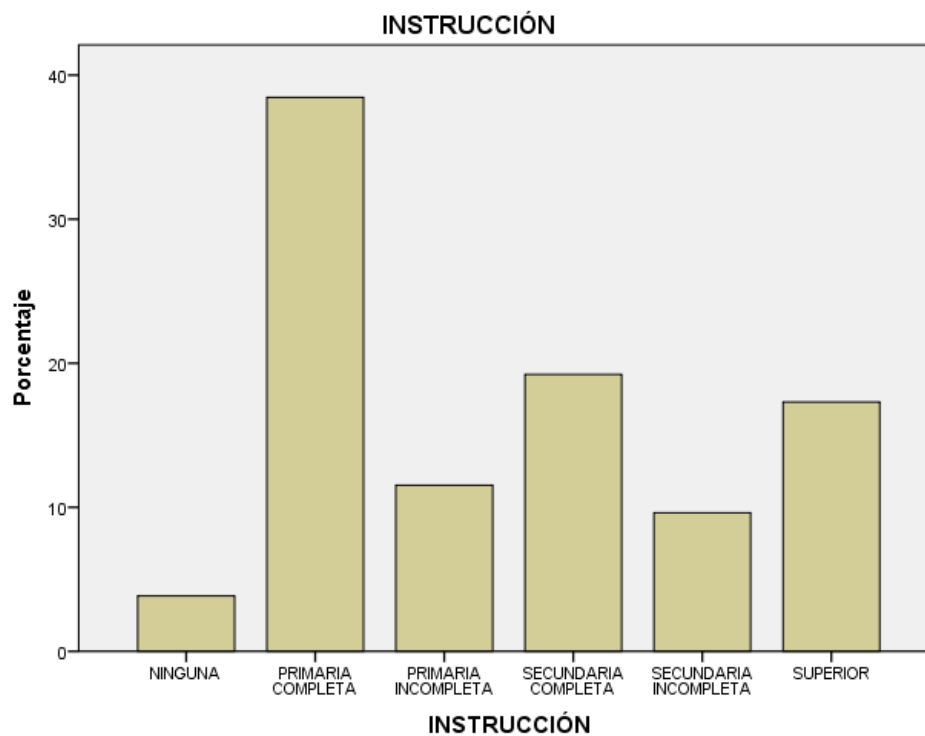


Gráfico No. 3: Porcentaje de los distintos niveles de instrucción de los pacientes. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.1.4 Vive solo

Se preguntó a los pacientes si vivían solos y el 11,5%(n=6) contestaron que sí, mientras que el resto de personas viven acompañados de al menos un familiar.

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | NO | 46 | 88,5 | 88,5 | 88,5 |
| | SI | 6 | 11,5 | 11,5 | 100,0 |
| | Total | 52 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla No. 2: Frecuencia absoluta y porcentaje de la variable vive solo. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.1.5 Área de residencia

El 9,6% de la población estudiada vive en zona rural, mientras que el 90,4% en área urbana.

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | RURAL | 5 | 9,6 | 9,6 | 9,6 |
| | URBANO | 47 | 90,4 | 90,4 | 100,0 |
| | Total | 52 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla No. 3: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Área de residencia. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.1.6 Etapa del tratamiento

De acuerdo a la etapa del tratamiento farmacológico en la que se encuentran los pacientes, el 40,4% están en la segunda etapa, es decir; dos fármacos por vía oral, el 34,6% reciben solamente insulina. El 15,4% está en monoterapia por vía oral y el 9,6% recibe una combinación de insulina más antidiabéticos orales.

Evidenciamos que el 44,2% de los pacientes recibe insulina, y que el 50% tiene al menos dos fármacos para la diabetes.

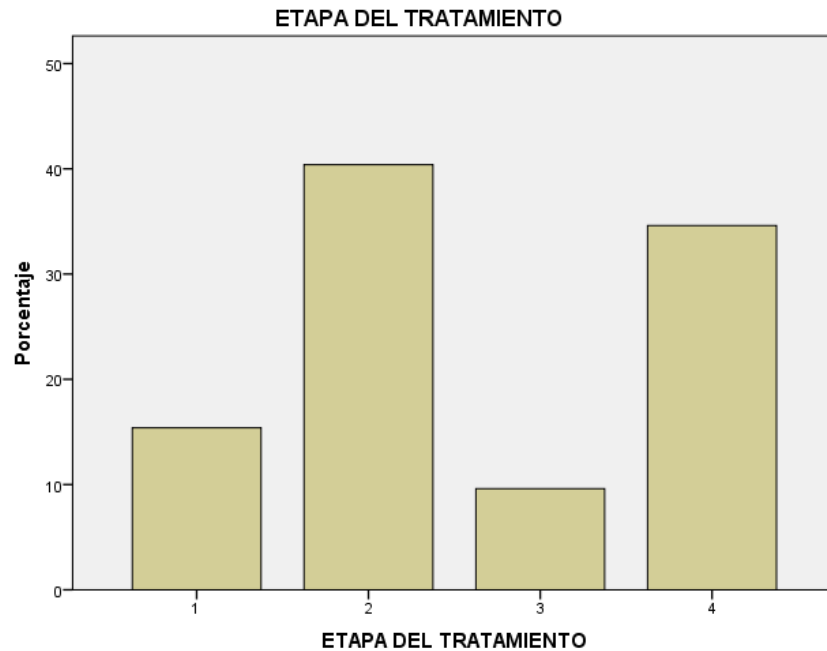


Gráfico N0. 4: Porcentaje de cada etapa del tratamiento farmacológico de la diabetes. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.1.7 Polifarmacia

En nuestro grupo de estudio, el 69,2%(n=36) de las personas consume al menos tres medicamentos, con una media de 3,46 fármacos por paciente y una moda de 4.

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | NO | 16 | 30,8 | 30,8 | 30,8 |
| | SI | 36 | 69,2 | 69,2 | 100,0 |
| | Total | 52 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla No. 4: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Polifarmacia. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.1.8 Tiempo de diagnóstico

Cerca del 54%(n=28) de los participantes tiene al menos 10 años de diagnóstico de la diabetes. Con una media de 11,04 y una moda de 10. El valor mínimo fue de un año y el máximo de 35.

| | | |
|------------|----------|-------|
| N | Válidos | 52 |
| | Perdidos | 0 |
| Media | | 11,04 |
| Mediana | | 10,00 |
| Moda | | 10 |
| Desv. típ. | | 7,995 |
| Mínimo | | 1 |
| Máximo | | 35 |

Tabla No. 5: Media, mediana, moda, desviación típica, mínimo y máximo de la variable Tiempo de diagnóstico. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.1.9 Recibe ayuda (Apoyo social)

El 34,6% de los pacientes diabéticos refieren recibir ayuda de otras personas para que les recuerden tomar sus medicamentos y/o para la administración de los mismos.

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | NO | 34 | 65,4 | 65,4 | 65,4 |
| | SI | 18 | 34,6 | 34,6 | 100,0 |
| | Total | 52 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla No. 6: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Recibe ayuda. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.1.10 Complicaciones diabéticas

7.1.10.1 Complicaciones agudas

En cuanto a complicaciones agudas diabéticas, el 63,5% de pacientes refirieron haber tenido al menos un episodio de hiperglicemia, y un 7,7% de hipoglicemia.

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | NO | 19 | 36,5 | 36,5 | 36,5 |
| | SI | 33 | 63,5 | 63,5 | 100,0 |
| | Total | 52 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla No. 7: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Complicación aguda hiperglicémica. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.1.10.2 Complicaciones crónicas

En cuanto a complicaciones crónicas, 30,8% de los participantes padecen al menos una complicación crónica; el 13,5% sufre de complicaciones microvasculares y el 11,5% macrovasculares.

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | NO | 45 | 86,5 | 86,5 | 86,5 |
| | SI | 7 | 13,5 | 13,5 | 100,0 |
| | Total | 52 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla No. 8: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Complicaciones crónicas microvasculares. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.1.11 Comorbilidades

El 55,8% tuvo al menos 2 ENT (incluida la diabetes), el 38,5% solo diabetes y el 5,8% tuvo 3 enfermedades crónicas no transmisibles.

Las enfermedades cardiovasculares fueron las comorbilidades más frecuentes, afectando al 50% de los pacientes, seguido de la dislipidemia que estuvo presente en el 15,4%.

El hipotiroidismo se presentó en el 19,2% de la muestra.

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | 1 | 20 | 38,5 | 38,5 | 38,5 |
| | 2 | 29 | 55,8 | 55,8 | 94,2 |
| | 3 | 3 | 5,8 | 5,8 | 100,0 |
| | Total | 52 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla No. 9: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Comorbilidades. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.1.12 Hemoglobina glicosilada

En cuanto a los valores de hemoglobina glicosilada se encontró que la media fue de 8,61 y la mediana de 8,03. Con un mínimo de 5,4 y máximo de 15,33.

| | | |
|------------|----------|-------------------|
| N | Válidos | 48 |
| | Perdidos | 4 |
| Media | | 8,6125 |
| Mediana | | 8,0300 |
| Moda | | 7,50 ^a |
| Desv. típ. | | 1,95602 |
| Mínimo | | 5,40 |
| Máximo | | 15,33 |

Tabla No. 10: Media, mediana, moda, desviación típica, mínimo y máximo de la variable Hemoglobina Glicosilada. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.1.12.1 Meta terapéutica individualizada (menor a 7%)

Con una meta terapéutica de hemoglobina glicosilada menor a 7%, solo 11 pacientes resultaron cumplidores (22,9%). Mientras que tomando en cuenta una meta entre 7 y 8.5% para pacientes con diabetes de larga duración, múltiples comorbilidades y/o con complicaciones crónicas, se obtuvo un cumplimiento en el 39.5% de los participantes (n=19).

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | NO | 4 | 7,7 | 7,7 | 7,7 |
| | SI | 37 | 71,2 | 71,2 | 78,8 |
| | SI | 11 | 21,2 | 21,2 | 100,0 |
| | Total | 52 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla No. 11: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Meta terapéutica de hemoglobina glicosilada menor a 7%. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.1.12.2 Meta terapéutica individualizada (entre 7 y 8,5%)

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | NO | 4 | 7,7 | 7,7 | 7,7 |
| | SI | 29 | 55,8 | 55,8 | 63,5 |
| | SI | 19 | 36,5 | 36,5 | 100,0 |
| | Total | 52 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla No. 12: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Meta terapéutica de hemoglobina glicosilada entre 7 y 8,5%. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.1.13 Índice de masa corporal

De los cuarenta y ocho participantes que se obtuvieron datos del peso y talla, el 10,4% de los presentaron un peso normal. Los demás pacientes tuvieron un índice de masa corporal mayor a 25. El promedio de IMC fue 28,61. El valor mínimo encontrado es 21,36 y el máximo 48,8.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos NORMAL | 5 | 10,4 | 10,4 | 10,4 |
| OBESIDAD TIPO 1 | 15 | 31,3 | 31,3 | 41,7 |
| OBESIDAD TIPO 3 | 1 | 2,1 | 2,1 | 43,8 |
| SOBREPESO | 27 | 56,3 | 56,3 | 100,0 |
| Total | 48 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla No. 13: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Índice de masa corporal. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.1.14 Deterioro cognitivo

Trece pacientes tuvieron algún grado de deterioro cognitivo de acuerdo al miniexamen cognoscitivo. Al corregirlo por años de escolaridad, fueron 14 las personas con deterioro cognitivo, que equivalen al 26,9% de la población estudiada. Doce presentaron deterioro cognitivo leve y 2 deterioro moderado.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos NO | 38 | 73,1 | 73,1 | 73,1 |
| SI | 14 | 26,9 | 26,9 | 100,0 |
| Total | 52 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla No. 14: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Deterioro cognitivo. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.1.15 Falta de adherencia

31 pacientes resultaron ser no adherentes al tratamiento farmacológico, cifra que equivale al 59,6% de la población estudiada.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos NO | 21 | 40,4 | 40,4 | 40,4 |
| Válidos SI | 31 | 59,6 | 59,6 | 100,0 |
| Total | 52 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla No. 15: Frecuencia Absoluta y Porcentaje de la variable Falta de adherencia. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.2 Análisis bivarial

7.2.1 Edad y falta de adherencia

| | FALTA DE ADHERENCIA | N | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|------|---------------------|----|-------|-----------------|------------------------|
| EDAD | SI | 31 | 69,13 | 11,564 | 2,077 |
| | NO | 21 | 69,90 | 8,631 | 1,883 |

| | |
|----------------------|--------|
| Diferencia de medias | -0,776 |
| t | -0,262 |
| Valor p | 0,60 |

Tabla No. 16: Relación entre las variables Edad y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.2.2 Sexo y adherencia al tratamiento

| FALTA DE ADHERENCIA | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|--------------|
| SEXO | NO | SI | TOTAL |
| FEMENINO | 10 | 16 | 26 |
| % Fila | 38,5 | 61,5 | 100,0 |
| % Columna | 47,6 | 51,6 | 50,0 |
| MASCULINO | 11 | 15 | 26 |
| % Fila | 42,3 | 57,7 | 100,0 |
| % Columna | 52,4 | 48,4 | 50,0 |
| TOTAL | 21 | 31 | 52 |
| % Fila | 40,4 | 59,6 | 100,0 |
| % Columna | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Odds Ratio | 0,8523 |
| Chi-square - corrected (Yates) | 0,0000 |
| Valor p | 1,0000000000 |

Tabla No. 17: Relación entre las variables Sexo y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.2.3 Nivel de instrucción y adherencia al tratamiento

| ADHERENTE | | | |
|--------------------------|-----------|-----------|--------------|
| NIVEL INSTRUCCIÓN | NO | SI | TOTAL |
| B | 18 | 15 | 33 |
| % Fila | 54,5 | 45,5 | 100,0 |
| % Columna | 58,1 | 71,4 | 63,5 |
| S | 13 | 6 | 19 |
| % Fila | 68,4 | 31,6 | 100,0 |
| % Columna | 41,9 | 28,6 | 36,5 |
| TOTAL | 31 | 21 | 52 |
| % Fila | 59,6 | 40,4 | 100,0 |
| % Columna | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Odds Ratio | 0,55 |
| Chi-square - corrected (Yates) | 0,4740 |
| Valor p | 0,4911352744 |

Tabla No. 18: Relación entre las variables Nivel de instrucción Adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.2.4 Vive solo y adherencia al tratamiento

| FALTA DE ADHERENCIA | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|--------------|
| VIVE SOLO | NO | SI | TOTAL |
| NO | 19 | 27 | 46 |
| % Fila | 41,3 | 58,7 | 100,0 |
| % Columna | 90,5 | 87,1 | 88,5 |
| SI | 2 | 4 | 6 |
| % Fila | 33,3 | 66,7 | 100,0 |
| % Columna | 9,5 | 12,9 | 11,5 |
| TOTAL | 21 | 31 | 52 |
| % Fila | 40,4 | 59,6 | 100,0 |
| % Columna | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Odds Ratio | 1,4074 |
| Chi-square - corrected (Yates) | 0,0046 |
| Valor p Test exacto de Fisher | 0,5359948562 |

Tabla No. 19: Relación entre las variables Vive solo y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.2.5 Área de residencia y adherencia al tratamiento

| FALTA DE ADHERENCIA | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|--------------|
| ÁREA DE RESIDENCIA | NO | SI | TOTAL |
| RURAL | 3 | 2 | 5 |
| % Fila | 60,0 | 40,0 | 100,0 |
| % Columna | 14,3 | 6,5 | 9,6 |
| URBANO | 18 | 29 | 47 |
| % Fila | 38,3 | 61,7 | 100,0 |
| % Columna | 85,7 | 93,5 | 90,4 |
| TOTAL | 21 | 31 | 52 |
| % Fila | 40,4 | 59,6 | 100,0 |
| % Columna | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Odds Ratio | 2,4167 |
| Chi-square - corrected (Yates) | 0,2124 |
| Valor p Test exacto de Fisher | 0,3171784098 |

Tabla No. 20: Relación entre las variables Área de residencia y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.2.6 Polifarmacia y adherencia al tratamiento

| FALTA DE ADHERENCIA | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|--------------|
| POLIFARMACIA | NO | SI | TOTAL |
| NO | 5 | 11 | 16 |
| % Fila | 31,3 | 68,8 | 100,0 |
| % Columna | 23,8 | 35,5 | 30,8 |
| SI | 16 | 20 | 36 |
| % Fila | 44,4 | 55,6 | 100,0 |
| % Columna | 76,2 | 64,5 | 69,2 |
| TOTAL | 21 | 31 | 52 |
| % Fila | 40,4 | 59,6 | 100,0 |
| % Columna | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Odds Ratio | 0,5682 |
| Chi-square - corrected (Yates) | 0,3467 |
| Valor p | 0,5559940196 |

Tabla No. 21: Relación entre las variables Polifarmacia y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.2.7 Años de diagnóstico y adherencia

| | FALTA DE ADHERENCIA | N | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|---------------------|---------------------|----|-------|-----------------|------------------------|
| AÑOS DE DIAGNÓSTICO | SI | 31 | 9,48 | 6,747 | 1,212 |
| | NO | 21 | 13,33 | 9,243 | 2,017 |

| | |
|----------------------|--------|
| Diferencia de medias | -3,849 |
| t | -1,73 |
| Valor p | 0,95 |

Tabla No. 22: Relación entre las variables Años de diagnóstico y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.2.8 Recibir ayuda y adherencia al tratamiento

| FALTA DE ADHERENCIA | | | |
|---------------------|-------|-------|-------|
| RECIBE AYUDA | NO | SI | TOTAL |
| NO | 11 | 23 | 34 |
| % Fila | 32,4 | 67,6 | 100,0 |
| % Columna | 52,4 | 74,2 | 65,4 |
| SI | 10 | 8 | 18 |
| % Fila | 55,6 | 44,4 | 100,0 |
| % Columna | 47,6 | 25,8 | 34,6 |
| TOTAL | 21 | 31 | 52 |
| % Fila | 40,4 | 59,6 | 100,0 |
| % Columna | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Odds Ratio | 0,3826 |
| Chi-square - corrected (Yates) | 1,7563 |
| Valor p | 0,1850936080 |

Tabla No. 23: Relación entre las variables Recibe ayuda y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.2.9 Presencia de complicaciones crónicas y adherencia al tratamiento

| FALTA DE ADHERENCIA | | | |
|--------------------------------|-----------|-----------|--------------|
| COMPLICACIONES CRÓNICAS | NO | SI | TOTAL |
| NO | 11 | 25 | 36 |
| % Fila | 30,6 | 69,4 | 100,0 |
| % Columna | 52,4 | 80,6 | 69,2 |
| SI | 10 | 6 | 16 |
| % Fila | 62,5 | 37,5 | 100,0 |
| % Columna | 47,6 | 19,4 | 30,8 |
| TOTAL | 21 | 31 | 52 |
| % Fila | 40,4 | 59,6 | 100,0 |
| % Columna | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Odds Ratio | 0,2640 |
| Chi-square - corrected (Yates) | 3,4619 |
| Valor p | 0,0627993553 |

Tabla No. 24: Relación entre las variables Complicaciones crónicas y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.2.10 Presencia de complicaciones agudas y adherencia al tratamiento

| FALTA DE ADHERENCIA | | | |
|------------------------------|-----------|-----------|--------------|
| COMPLICACIONES AGUDAS | NO | SI | TOTAL |
| NO | 11 | 5 | 16 |
| % Fila | 68,8 | 31,3 | 100,0 |
| % Columna | 52,4 | 16,1 | 30,8 |
| SI | 10 | 26 | 36 |
| % Fila | 27,8 | 72,2 | 100,0 |
| % Columna | 47,6 | 83,9 | 69,2 |
| TOTAL | 21 | 31 | 52 |
| % Fila | 40,4 | 59,6 | 100,0 |
| % Columna | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Odds Ratio | 5,7200 |
| Chi-square - corrected (Yates) | 6,1156 |
| Valor p | 0,0134006110 |

Tabla No. 25: Relación entre las variables Complicaciones agudas y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.2.11 Comorbilidades (Presencia de al menos otra enfermedad crónica no transmisible) y falta de adherencia

| FALTA DE ADHERENCIA | | | |
|------------------------------------|-----------|-----------|--------------|
| PRESENCIA DE COMORBILIDADES | NO | SI | TOTAL |
| NO | 6 | 14 | 20 |
| % Fila | 30,0 | 70,0 | 100,0 |
| % Columna | 28,6 | 45,2 | 38,5 |
| SI | 15 | 17 | 32 |
| % Fila | 46,9 | 53,1 | 100,0 |
| % Columna | 71,4 | 54,8 | 61,5 |
| TOTAL | 21 | 31 | 52 |
| % Fila | 40,4 | 59,6 | 100,0 |
| % Columna | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Odds Ratio | 0,4857 |
| Chi-square - corrected (Yates) | 0,8392 |
| Valor p | 0,3596 |

Tabla No. 26: Relación entre las variables Comorbilidades y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.2.12 Uso de insulina y adherencia al tratamiento

| FALTA DE ADHERENCIA | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|--------------|
| INSULINA | NO | SI | TOTAL |
| NO | 10 | 19 | 29 |
| % Fila | 34,5 | 65,5 | 100,0 |
| % Columna | 47,6 | 61,3 | 55,8 |
| SI | 11 | 12 | 23 |
| % Fila | 47,8 | 52,2 | 100,0 |
| % Columna | 52,4 | 38,7 | 44,2 |
| TOTAL | 21 | 31 | 52 |
| % Fila | 40,4 | 59,6 | 100,0 |
| % Columna | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Odds Ratio | 0,5742 |
| Chi-square - corrected (Yates) | 0,4753 |
| Valor p | 0,4905546713 |

Tabla No. 27: Asociación entre las variables Insulina y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.2.13 Hemoglobina A1c y falta de adherencia

| | FALTA DE ADHERENCIA | N | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|-------|---------------------|----|--------|-----------------|------------------------|
| HbA1c | SI | 27 | 8,5385 | 1,71405 | ,32987 |
| | NO | 21 | 8,7076 | 2,27044 | ,49545 |

| | |
|----------------------|---------|
| Diferencia de medias | -0,1691 |
| t | -0,294 |
| Valor p | 0,615 |

Tabla No. 28: Relación entre las variables Hemoglobina A1c y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.2.14 Deterioro cognitivo y adherencia al tratamiento

| FALTA DE ADHERENCIA | | | |
|--------------------------------------|-----------|-----------|--------------|
| DETERIORO COGNITIVO CORREGIDO | NO | SI | TOTAL |
| NO | 13 | 25 | 38 |
| % Fila | 34,2 | 65,8 | 100,0 |
| % Columna | 61,9 | 80,6 | 73,1 |
| SI | 8 | 6 | 14 |
| % Fila | 57,1 | 42,9 | 100,0 |
| % Columna | 38,1 | 19,4 | 26,9 |
| TOTAL | 21 | 31 | 52 |
| % Fila | 40,4 | 59,6 | 100,0 |
| % Columna | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Odds Ratio | 0,3900 |
| Chi-square - corrected (Yates) | 1,3837 |
| Valor p | 0,2394667112 |

Tabla No. 29: Relación entre las variables Deterioro cognitivo y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.2.15 Miniexamen cognoscitivo y falta de adherencia

| | FALTA DE ADHERENCIA | N | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|-----|---------------------|----|-------|-----------------|------------------------|
| MEC | NO | 21 | 25,24 | 4,146 | ,905 |
| | SI | 31 | 25,74 | 3,306 | ,594 |

| | |
|----------------------|--------|
| Diferencia de medias | -0,504 |
| t | -0,486 |
| Valor p | 0,685 |

Tabla No. 30: Relación entre las variables Miniexamen cognoscitivo (MEC) y Falta de adherencia con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

7.2.16 Deterioro cognitivo y recibir ayuda

| RECIBE AYUDA | | | |
|--------------------------------------|-----------|-----------|--------------|
| DETERIORO COGNITIVO CORREGIDO | NO | SI | TOTAL |
| NO | 27 | 11 | 38 |
| % Fila | 71,1 | 28,9 | 100,0 |
| % Columna | 79,4 | 61,1 | 73,1 |
| SI | 7 | 7 | 14 |
| % Fila | 50,0 | 50,0 | 100,0 |
| % Columna | 20,6 | 38,9 | 26,9 |
| TOTAL | 34 | 18 | 52 |
| % Fila | 65,4 | 34,6 | 100,0 |
| % Columna | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Odds Ratio | 2,4545 |
| Chi-square - corrected (Yates) | 1,1812 |
| Valor p | 0,2771050734 |

Tabla No. 31: Relación entre las variables Deterioro cognitivo y Recibe ayuda con sus respectivas medidas de asociación y significancia estadística. Hospital Humberto del Pozo, 2015. [El autor]

8 DISCUSIÓN

La mala adherencia al tratamiento farmacológico es un problema de salud pública, debido a que entorpece la curación o control de las enfermedades y propicia el aumento de su morbimortalidad.^{4, 5, 6} Por su parte, las enfermedades crónicas no transmisibles se han convertido en una epidemia difícil de controlar, con altísimos costos para los sistemas de salud. Son incurables pero deben manejarse farmacológicamente para evitar complicaciones. También son un problema de salud pública.

La coexistencia de mala adherencia y enfermedades crónicas en un mismo paciente es muy común y se vuelve peligrosa para los pacientes.

La diabetes mellitus tipo 2 es la principal causa de mortalidad en el Ecuador y forma parte del grupo de enfermedades crónicas no transmisibles. Determinar el nivel de adherencia e identificar sus principales características es una herramienta útil para el control de esta epidemia y precisamente ha sido el objetivo de esta investigación, la cual ha tenido las limitaciones de una muestra pequeña y población cautiva que le ha impedido tener resultados estadísticamente significativos, pero que ha incluido aspectos como el deterioro cognitivo, apoyo social e individualización de las metas terapéuticas de hemoglobina glicosilada según las condiciones de cada paciente.

En el presente estudio el 59,6% de los pacientes fueron mal adherentes, estos resultados similares a los encontrados en otros estudios de la región y el

mundo. La OMS estima que la adherencia al tratamiento apenas supera el 50% en países desarrollados y que es menor en países con ingresos bajos y medianos como el nuestro.⁵ Fikri-Benbrahim y col.⁶ identificaron que solo un tercio de los pacientes se adhiere de manera correcta a los tratamientos farmacológicos (ESPAÑA). Fernandez M. y col.¹¹ determinaron una baja adherencia en el 57,4% de pacientes hipertensos (PERÚ). Urbina C.⁹ encontró un 67,86% de mala adherencia al tratamiento. (QUITO).

Varias investigaciones demuestran que la adherencia a la terapia farmacológica es una de las que mejor cumplen los pacientes, y que aspectos como la dieta o actividad física son más descuidados.¹⁸

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre sexo y edad con la baja adherencia al tratamiento.

En algunos estudios se ha determinado que a mayor edad, la adherencia al tratamiento empeora por la disminución de algunas capacidades cognitivas como la memoria, pero en otros casos también se ha encontrado que los niveles de adherencia mejoran a medida que aumenta la edad.⁹ Esta discrepancia se puede dar porque los pacientes mayores tienden a adoptar de mejor manera las medidas de autocuidado; por otra parte los pacientes más jóvenes cumplen mejor con los regímenes de actividad física o el automonitoreo de glucosa por ejemplo.^{5, 53}

Las personas que viven solas tuvieron niveles más bajos de adherencia, sin embargo esta asociación no fue estadísticamente significativa. El vivir solo ha sido determinado como un factor de riesgo para los niveles de adherencia⁵ y está relacionado con el apoyo social. Los residentes de zonas urbanas registraron una menor adherencia con respecto a la zona rural, a pesar que no fue una diferencia estadísticamente significativa, existió una asociación fuerte.

Al asociar el nivel de instrucción básica con mala adherencia se obtuvo un OR menor a 1, es decir; en el presente estudio un menor nivel de instrucción se relaciona con mejor adherencia, sin embargo esta asociación no es estadísticamente significativa.

En la presente investigación no se hallaron diferencias estadísticamente significativas al relacionar los años de escolaridad con niveles de hemoglobina A1c. Lucero J. determinó que los pacientes con mayor nivel de instrucción logran un mejor control metabólico de la diabetes mellitus, representado en niveles de Hemoglobina glicosilada e índice de masa corporal.⁵⁴

El 34,6% de los pacientes en esta investigación reciben ayuda de familiares y constituyó un factor protector para el nivel de adherencia, aunque sin ser estadísticamente significativa, fue una asociación fuerte. El apoyo social que las personas con diabetes mellitus reciben, incide positivamente en los niveles de adherencia al tratamiento y el control metabólico, así lo demuestra Chávez C., encontrando que una buena función familiar mejora la adherencia de los

pacientes a medidas no farmacológicas como la dieta y el ejercicio.¹⁸ Asimismo, otros estudios sostienen que al existir apoyo familiar, los pacientes mejoran el uso de insulina y reducen los niveles de glicemia.⁵ Los familiares o convivientes no solo recuerdan a los pacientes el tomar su medicamento, sino también colaboran con su correcta administración (dosis, frecuencia) además de estar pendientes de posibles efectos adversos.

A pesar de que la asociación no fue significativa, se encontró que los pacientes con polifarmacia fueron más adherentes que aquellos con solo uno o dos medicamentos. Resultados similares se observaron en el estudio de Urbina C.⁹ Sin embargo otras investigaciones han concluido que el número de medicamentos y/o la complejidad de los tratamientos farmacológicos afectan directamente los niveles de adherencia.⁵ Dailey G. y col. determinaron que los pacientes son más adherentes al tratamiento cuando se les prescribe un solo medicamento.¹⁰

El 44,2% de los participantes en esta investigación se aplican insulina, pero su uso no se asoció con una menor adherencia al tratamiento. Diversos estudios evidencian que los pacientes son menos adherentes cuando el medicamento usado para la diabetes es la insulina en comparación con antidiabéticos orales.⁵⁶ Este hecho se lo atribuye a desconocimiento, mitos acerca del uso de insulina, vía de administración, entre otros.¹¹

En el presente estudio se investigó el efecto que tiene la presencia o antecedente de complicaciones con la adherencia de los pacientes. Los pacientes que han tenido al menos una complicación aguda son malos adherentes al tratamiento con respecto a quienes no las han tenido. Esta diferencia fue estadísticamente significativa. Por otro lado, la presencia de complicaciones crónicas son un factor protector para la mala adherencia, con una asociación fuerte, pero no significativa ($p=0,06$).

Esta investigación ha determinado que los pacientes que tienen más años de diagnóstico, son más adherentes al tratamiento con respecto a quienes tienen un diagnóstico más reciente, aunque las diferencias no fueron significativas estadísticamente. La literatura por su parte, nos indica que la adherencia tiende a disminuir a medida que aumenta la duración de la enfermedad, no solamente al tratamiento farmacológico, sino también al no farmacológico.^{5, 56} Esta discrepancia puede relacionarse a lo mencionado anteriormente en cuanto a la presencia de complicaciones crónicas. Al parecer en este grupo, los pacientes se vuelven más adherentes mientras más larga y complicada está su enfermedad.

La presencia de al menos otra enfermedad crónica no transmisible constituyó un factor protector para el nivel de adherencia, resultado que no es estadísticamente significativo, siendo análogo a lo descrito por Urbina C.⁹ Benavidez V. y col. por el contrario, determinaron que la ausencia de

comorbilidades mejoraba la adherencia de los pacientes al tratamiento farmacológico.⁶³

No se pudo establecer una asociación significativa entre la adherencia al tratamiento farmacológico y los niveles de hemoglobina A1c. Lopez J. tampoco halló una asociación entre estas dos variables.⁶² Urbina C. encontró que la falta de adherencia a la terapia farmacológica es un factor de riesgo para el incumplimiento de una meta terapéutica de HbA1c menor a 7.⁹ Varios pacientes adherentes al tratamiento farmacológico no cumplen con medidas no farmacológicas como dieta, actividad física y otros cambios en los estilos de vida y por estas razones mantendrían niveles elevados de glicemia.

El deterioro cognitivo se reportó en el 26,9% de las personas, menor al 59,7% que Morales H. y Zambrano A. reportaron en su investigación.¹⁵ Esta diferencia puede deberse a que nuestra población son asistentes del club de diabetes, probablemente varias personas que padecen deterioro cognitivo, al ver limitadas sus capacidades y ser más propensas a olvidos ya no asistan a las reuniones.

La presencia de deterioro cognitivo fue un factor que mejora la adherencia a los fármacos sin que la asociación sea estadísticamente significativa. Sin embargo, en otros estudios el deterioro cognitivo ha sido identificado como un factor de riesgo para desarrollar un bajo nivel de adherencia.²² Alosco M. y col. demostraron que la función cognitiva es un factor independiente que determina

el nivel de adherencia al tratamiento en pacientes adultos mayores con insuficiencia cardíaca.⁴² Esta discordancia se puede explicar con otro hallazgo de la investigación, ya que la presencia de algún grado de falla cognitiva hizo que los pacientes reciban más ayuda por parte de familiares.

9 CONCLUSIONES

- ✓ No se demostró que el deterioro cognitivo sea un factor importante que afecte negativamente el nivel de adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 pertenecientes al club de diabetes del Hospital Humberto del Pozo.
- ✓ La falta de adherencia al tratamiento se ubicó en el 59,6%; datos similares a otros estudios realizados en el Ecuador, la región y el mundo.
- ✓ De acuerdo al Miniexamen Cognoscitivo, versión en español del Minimental Test, el 26,9% de los participantes tienen algún grado de deterioro cognitivo.
- ✓ Los principales factores que se relacionaron con una mejor adherencia al tratamiento fueron: apoyo social, presencia de complicaciones diabéticas crónicas y deterioro cognitivo.
- ✓ Los principales factores que se relacionaron con un menor nivel de adherencia fueron: residencia en zona urbana y el antecedente de complicaciones diabéticas agudas.

10 RECOMENDACIONES

- ✓ Un nuevo estudio con un mayor número de participantes y que no incluya únicamente a miembros de un club, se hace necesario para poder determinar que las asociaciones sean estadísticamente significativas o que definitivamente no exista asociación entre las variables estudiadas.
- ✓ Fortalecer el club de diabetes del hospital Humberto del Pozo de la ciudad de Guaranda, a través del trabajo en conjunto de las autoridades, equipo de salud y pacientes. Basándose en las directrices establecidas por el modelo de atención médica del centro de atención ambulatoria central del IESS de la ciudad de Quito.
- ✓ Priorizar la formación de redes de apoyo para cada paciente desde el momento del diagnóstico, involucrando de manera protagónica a sus familiares y/o convivientes.
- ✓ Brindar toda la información pertinente a los pacientes y sus familiares acerca de su enfermedad, su naturaleza progresiva, etapas de tratamiento farmacológico, posibles complicaciones, para eliminar los mitos y temores que giran en torno a la diabetes.

11 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud, plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020. [INTERNET] 2013. [Citado 2 de Noviembre del 2015]. Proyecto revisado y actualizado (Versión del 15 de marzo de 2013).disponible en: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/15032013_updated_revised_draft_action_plan_spanish.pdf
2. Instituto Nacional de Estadísticas y censos. Anuario de estadísticas vitales nacimientos y defunciones [INTERNET] 2013. [Citado 2 de Noviembre del 2015]. Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2013.pdf
3. Instituto Nacional de Estadísticas y censos. Indicadores básicos de salud ecuador. [INTERNET] 2013. [citado 2 de Noviembre del 2015].

4. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las Enfermedades No Transmisibles 2014. [INTERNET] 2014. [citado 2 de Noviembre del 2015]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149296/1/WHO_NMH_NVI_15.1_spa.pdf?ua=1

5. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. [INTERNET] 2004. [citado 1 de Noviembre del 2015]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=18722&Itemid

6. Fikri-Benbrahim N, García-Cárdenas V, Sáez-Benito L, Gastelurrutia MA, Faus MJ. Adherence: a review of education, research, practice and policy in Spain. *Pharmacy Practice* [Internet] 2009 [citado del 1 de Noviembre del 2015] Jul-Sep;7(3):125-138. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/pharmacin/v7n3/125-138.pdf>

7. Abellán F. Reflexiones sobre la implicación de los profesionales sanitarios, Administración y compañías farmacéuticas en la mejora de la Informe del experto adherencia terapéutica. Fundación Salud 2000. [INTERNET] Enero 2013 [citado 1 de Noviembre del 2015]. Disponible en:
<http://static.correofarmaceutico.com/docs/2013/04/03/adhe.pdf>
8. Prado-Cucho S, Bendezú-Quispe G. Uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) para mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con enfermedades crónicas. Rev Med Hered. [INTERNET] 2013 [citado 1 de Noviembre del 2015]; v.24 n.1 Lima ene. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2013000100015&script=sci_arttext
9. Urbina C. Relación entre adherencia al tratamiento farmacológico y cifras de Hba1c en pacientes diabéticos pertenecientes al club de diabetes del hospital general “Enrique Garcés” de Quito en el año 2014. Quito 2015 [citado 2 de Noviembre del 2015]. Disertación previa a la obtención del título de médico cirujano. PUCE.

10. Dailey G, Kim MS, Lian JF. Patient compliance and persistence with antihyperglycemic drug regimens: evaluation of a medicaid patient population with type 2 diabetes mellitus. Clin Ther. [INTERNET] 2001. [citado 2 de Noviembre del 2015]. Aug; 23(8):1311-20. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11558867>

11. Fernandez-Arias M, Acuna-Villaorduna A, Miranda JJ, Diez-Canseco F, Malaga G (2014) adherence to pharmacotherapy and medication-related beliefs in patients with hypertension in Lima, Peru. PLoS ONE [INTERNET] 2001. [citado 2 de Noviembre del 2015]; 9(12): e112875. doi:10.1371/journal.pone.0112875. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0112875>

12. Brito María, Carpio Diana. Adherencia al tratamiento farmacológico hipertensivo en pacientes diagnosticados de diabetes mellitus tipo ii del hospital José Carrasco Arteaga. Trabajo de tesis previo a la obtención del título de médico. [INTERNET] [citado 2 de Noviembre del 2015]Universidad del Azuay.

- 13.X. Nogués solán, L. Sorli redó, Villar García. Instrumentos de medida de adherencia al tratamiento. AN. MED. INTERNA (Madrid). [INTERNET] 2007 [citado 2 de Noviembre del 2015] Vol. 24, N.º 3, pp. 138-141. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/ami/v24n3/revision1.pdf>
14. García Pérez AM et al. ¿Cómo diagnosticar el cumplimiento terapéutico en atención primaria? Medicina de Familia (And) [INTERNET] 2000 [citado 2 de Noviembre del 2015] 1: 13-19. Disponible en: <http://esdocs.com/doc/323754/%C2%BFc%C3%B3mo-diagnosticar-el-cumplimiento-terap%C3%A9utico-en---samfyc>
15. Morales H., Zambrano A. Prevalencia de deterioro cognitivo en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 mayores de 65 años que son tratados en la clínica de diabetes del hospital Dr. Enrique Garcés de Quito-Ecuador y en las personas que los visitan durante el periodo comprendido entre junio a agosto del 2008. Quito 2008 [citado 2 de Noviembre del 2015].

16. C.D. Mías, M. Sassi, M.E. Masih, A. Querejeta, R. Krawchik. Deterioro cognitivo leve: estudio de prevalencia y factores sociodemográficos en la ciudad de Córdoba, Argentina. REV NEUROL [INTERNET] 2007 [citado 2 de Noviembre del 2015]; 44: 733-8. Disponible en:
<http://www.neurologia.com/pdf/web/4412/x120733.pdf>
17. Abarca J.C. et al. Relación entre educación, envejecimiento y deterioro cognitivo en una muestra de adultos mayores de Arequipa. Revista Chilena de Neuropsicología 3. [INTERNET] 2008. [citado 2 de Noviembre del 2015] Pg 7-14. Disponible en:
<file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-RelacionEntreEducacionEnvejecimientoYDeterioroCogn-2682915.pdf>
18. Chavez C. Relacion entre funcion familiar y la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del hospital Vozandes de quito. Quito 2011. [citado 2 de Noviembre del 2015] Trabajo previo a la obtención del título de medicina. PUCE

19. Rodríguez Chamorro MA et al. Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. Aten Primaria. [INTERNET] 2008 [citado 2 de Noviembre del 2015];40(8):413-7. Disponible en:
<http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-revision-tests-medicion-del-cumplimiento-13125407>
20. Denys T. Lau, David P. Nau, Oral Antihyperglycemic Medication Nonadherence and Subsequent Hospitalization Among Individuals With Type 2 Diabetes. Diabetes Care [Internet] 2004 [Citado 2 de Noviembre del 2015] 27(9):2149-2153. Disponible en:
<http://care.diabetesjournals.org/content/27/9/2149.long>
21. López J. Martí G. Mini-Examen Cognoscitivo (MEC) Mini-Mental State Examination (MMSE). Rev Esp Med Legal. [INTERNET] 2011 [citado 3 de Noviembre del 2015]. 37(3):122-127. Disponible en:
http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90028303&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=285&ty=52&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=285v37n03a90028303pdf001.pdf

22. Elliott RA, Goeman D, Beanland C, Koch S. Ability of older people with dementia or cognitive impairment to manage medicine regimens: a narrative review. *Curr Clin Pharmacol*. [INTERNET] 2015 Aug 12. [Citado 3 de Noviembre del 2015]. Resumen disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26265487>
23. Arlt S et al. Adherence to medication in patients with dementia: predictors and strategies for improvement. *Drugs Aging*. [INTERNET] 2008 [citado 2 de Noviembre del 2015] 25(12):1033-47. Resumen disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19021302>
24. Mizokami F, Mase H, Kinoshita T, Kumagai T, Furuta K, Ito K. Adherence to Medication Regimens is an Effective Indicator of Cognitive Dysfunction in Elderly Individuals. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*. [INTERNET] 2015 Aug 17.[citado 3 de Noviembre del 2015]. Resumen disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26282177>
25. Reyes A, Urquiza A. Hemoglobina glucosilada A1C como parámetro de control metabólico en pacientes con diabetes mellitus. *Revistas Bolivianas*. [INTERNET] 2008 [citado 7 de Noviembre del 2015]. Vol 53, No 2. Disponible en: <http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/chc/v53n2/v53n2a08.pdf>

26. Kristina I. Rother. Diabetes Treatment — Bridging the Divide. n engl j med. [INTERNET] 2007 [Citado 10 de Noviembre del 2015]. 356;15 www.nejm.org april 12. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMp078030>
27. Fortich Revollo A. Fisiología de la secreción de insulina y glucagón. Fascículo de Diabetes, Asociación Colombiana de Endocrinología. [INTERNET] 2010. [Citado 10 de Noviembre del 2015]. Disponible en: http://www.endocrino.org.co/files/Fisiologia_de_la_Secrecion_de_Insulina_AJ_Fortich.pdf
28. González Sarmiento E. y col. Síndrome metabólico y diabetes mellitus. Rev Esp Cardiol Supl. [INTERNET] 2005. [Citado 10 de Noviembre del 2015]. 30-7. - Vol. 5 Núm.Supl.D DOI: 10.1157/13083446. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/sindrome-metabolico-diabetes-mellitus/articulo/13083446/>
29. Castillo Barcias J. Fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Fascículo de Diabetes, Asociación Colombiana de Endocrinología. [INTERNET] 2010. [Citado 10 de Noviembre del 2015]. Disponible en: http://www.endocrino.org.co/files/Fisiopatologia_de_la_Diabetes_Mellitus_Tipo_2_J_Castillo.pdf

30. International Diabetes Federation. About Diabetes. [INTERNET] 2015. [citado 10 de Noviembre del 2015]. Disponible en: <http://www.idf.org/about-diabetes?language=es>
31. Kattah Calderón W. Tratamiento farmacológico de la Diabetes Mellitus tipo 2. Fascículo de Diabetes, Asociación Colombiana de Endocrinología. [INTERNET] 2010. [Citado 10 de Noviembre del 2015]. Disponible en: http://www.endocrino.org.co/wp-content/uploads/2015/12/Tratamiento_Farmacologico_de_la_DM2_W_Kattah.pdf
32. Devitt M. ACP Updates Guideline on Oral Pharmacologic Treatments for Type 2 Diabetes Mellitus. American Family Physician. [INTERNET] 2013. [Citado 10 de Noviembre del 2015] Volume 87, Number 2. Disponible en: <http://www.aafp.org/afp/2013/0115/p140.html>
33. Amir Qaseem. Oral Pharmacologic Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. Ann Intern Med. [INTERNET] 2012. [Citado 10 de Noviembre];156:218-231. Disponible en: <http://annals.org/article.aspx?articleid=1033354>

34. Ripsin C. Management of Blood Glucose in Type 2 Diabetes Mellitus. American Family Physician. [INTERNET] 2009. [Citado 10 de Noviembre del 2015]. Volume 79, Number 1. Disponible en: <http://www.aafp.org/afp/2009/0101/p29.html>
35. Normas y protocolos clínicos y terapéuticos para la atención de las enfermedades crónicas no transmisibles ECNT. Normatización del Sistema Nacional de Salud del Adulto – Manual de bolsillo. Volumen 1. Junio 2011.
36. Peterson K. Should the Target A1C Level Be Less Than 7 Percent? Yes: This Should Be the Target for Most Patients. American Family Physician. [INTERNET] 2012. [Citado 12 de Noviembre del 2015]. Volume 86, Number 12. Disponible en: <http://www.aafp.org/afp/2012/1215/od1.pdf>.
37. Barquilla A. Recomendaciones de la Sociedad Americana de Diabetes para el manejo de la diabetes mellitus. Elsevier España, S.L. y SEMERGEN. [INTERNET] 2010. [Citado 12 de Noviembre del 2015];36(7):386–391. Disponible en: <http://www.elsevierinstituciones.com/ficheros/pdf/40/40v36n07a13154406pdf001.pdf>

38. Allende M. Nuevas guías para el diagnóstico de la diabetes mellitus. Galenus - Revista para los médicos de Puerto Rico. [INTERNET] 2010. [Citado 12 de Noviembre del 2015]. Vol. 20/Año 3/Número 6. Disponible en: <http://www.galenusrevista.com/Nuevas-guias-para-el-diagnostico.html>
39. Costa E. y col. Interventional tools to improve medication adherence: review of literatura. Patient Preference and Adherence Dove Press Journal. [INTERNET] 2015. [Citado 13 de Noviembre del 2015]:9 1303–1314. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4576894/pdf/ppa-9-1303.pdf>
40. Mukhtar O. y col. Intentional Non-Adherence to Medications by Older Adults. Drugs & Aging. [INTERNET] 2014. [Citado 13 de Noviembre del 2015]. Volume 31, Issue 3, pp 149-157. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40266-014-0153-9>
41. Trivedi R. y col. The Influence of Informal Caregivers on Adherence in COPD Patients. Annals of Behavioral Medicine. [INTERNET] 2012. [Citado 13 de Noviembre del 2015]. Volume 44, Issue 1, pp 66-72. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12160-012-9355-8>

42. Alosco M. y col. Cognitive Function and Treatment Adherence in Older Adults with Heart Failure. *Psychosom Med.* [INTERNET] 2012. [Citado 15 de Noviembre del 2015]; 74(9): 965–973. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3498588/>
43. Powers A. Diabetes Mellitus. En: Longo D. y col. *Harrison Principios de Medicina Interna*. Décimo octava edición traducida al español, USA. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V. [LIBRO] 2012. [Citado 15 de Noviembre del 2015]; 344(16): 2968-3000.
44. Manzanares, N. Prevalencia de deterioro cognitivo en pacientes mayores de 60 años del servicio de traumatología del Hospital Enrique Garcés de Quito entre el 20 de Noviembre del 2006 al 20 de mayo del 2007. Quito 2007 [Citado 16 de Noviembre del 2015]. Disertación previa a la obtención del título de médico cirujano. PUCE.
45. Guerra M. Santillán A. Prevalencia de deterioro cognitivo leve y sus factores asociados, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 aplicando la escala validada de MOCA en el club de diabéticos del centro de atención ambulatoria de Cotocollao del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Quito 2012. [Citado 16 de Noviembre del 2015]. Disertación previa a la obtención del título de médico cirujano. PUCE.

46. Gudala K. y col. Diabetes mellitus and risk of dementia: A meta-analysis of prospective observational studies. *Journal of Diabetes Investigation*. [INTERNET] 2013. [Citado 17 de Noviembre del 2015]; Volume 4, Issue 6. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jdi.12087/pdf>
47. Lin C. y col. Hypoglycaemic episodes and risk of dementia in diabetes mellitus: 7-year follow-up study. *Journal of Internal Medicine*. [INTERNET] 2012. [Citado 17 de Noviembre del 2015]; Volume 273, Issue 1. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joim.12000/pdf>
48. Iglesias R. y col. Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. [INTERNET] 2014. [Citado 24 de Noviembre del 2015]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/Diabetes/ADA.2014.esp.pdf>

49. Lars Rydén y col. Grupo de Trabajo de diabetes, prediabetes y enfermedades cardiovasculares de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y la European Association for the Study of Diabetes (EASD). Guía de práctica clínica de la ESC sobre diabetes, prediabetes y enfermedad cardiovascular, en colaboración con la European Association for the Study of Diabetes. Rev Esp Cardiol. [INTERNET] 2014. [Citado 24 de Noviembre del 2015]; 67(2):136.e1-e56. Disponible en: http://www.semergen.es/semergen/sites/default/files/publicaciones/2014_guia_de_la_sec_dm_y_ecv_traducida.pdf

50. Mediavilla J. Guías en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2. Semergen. [INTERNET] 2014. [Citado 24 de Noviembre del 2015]; 40(Supl 4): 11-18. Disponible: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pidet_articulo=90374183&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=40&ty=170&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=40v40nSupl.4a90374183pdf001.pdf

51. Standards of Medical Care in Diabetes—2015. [INTERNET] 2015. [Citado 24 de Noviembre del 2015]; Volume 38, Supplement 1. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2014/12/23/38.Supplement_1.DC1/January_Supplement_Combined_Final.6-99.pdf
52. Moreno M. y col. Un modelo de atención médica, primer lustro de trabajo y servicio (2008-2013) a los adultos y adultos mayores. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – Centro de Atención Ambulatoria Central. 2013. [Citado 30 de Noviembre del 2015]. Primera edición.
53. Nelson K. y col. Diet and Exercise Among Adults With Type 2 Diabetes. Diabetes care. [INTERNET] 2002. [Citado 11 de Enero del 2016]; volume 25, number 10. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/25/10/1722.full.pdf+html>
54. Jennifer Alicia Lucero Checa. Estudio comparativo de la calidad de control de diabetes mellitus tipo 2 según los factores socioeconómicos y escolaridad del paciente en el hospital docente Eugenio Espejo y centros de consulta privada. Quito 2010-2011. Quito 2011 [Citado 11 de Enero del 2016]. Disertación previa a la obtención del título de médico cirujano. PUCE.

55. Icaza E. Adherencia al tratamiento con insulina en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. [INTERNET]. Babahoyo 2012 [Citado 11 de Enero del 2016]. Monografía final presentada como requisito para la obtención del título de Atención Primaria de la Salud. USFQ. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/2083/1/106603.pdf>
56. Figueroa C. Factores asociados con la no adherencia al tratamiento de pacientes diabéticos en un programa de control de riesgo cardiovascular de una empresa promotora de salud de Bucaramanga, Colombia 2010. [INTERNET] 2011. [Citado 11 de Enero del 2016]; Universidad industrial de Santander, Bucaramanga. Disponible en: <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2011/142042.pdf>
57. Unidad de Diabetes Mellitus del Hospital Universitario HM Montepríncipe. La adherencia al tratamiento es fundamental para evitar complicaciones derivadas de la diabetes. Jornada científica sobre Diabetes Mellitus en HM Montepríncipe. España. [INTERNET] 2015. [Citado 11 de Enero del 2016]; Disponible en: <http://www.saludemia.com/-/noticia-la-adherencia-al-tratamiento-es-fundamental-para-evitar-complicaciones-derivadas-de-la-diabetes?id=426029>

58. Sánchez M., Hidalgo I. Actitud en Atención primaria antes las Diabetes Mellitus. En: Tébar F. y col. Diabetes Mellitus en la práctica clínica. 1era edición, España. Editorial Médica Panamericana S.A. [INTERNET] 2009. [Citado 11 de Enero del 2016]; Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=m8dcQYBF3UQC&pg=PA459&lpg=PA459&dq=complicaciones+diabeticas+y+adherencia+al+tratamiento&source=bl&ots=pVsG5X763U&sig=dm70jUjp0wXLOoWOuLcjLAzXv7I&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjInJvyvaTKAhUKTCYKHbQvDXQQ6AEISTAH#v=onepage&q=complicaciones%20diabeticas%20y%20adherencia%20al%20tratamiento&f=false>

59. Mutashambara G. Adherence to anti-diabetic drugs among patients with Type 2 diabetes mellitus at Muhimbili National Hospital, Dar es Salaam, Tanzania- A cross-sectional study. Pan African Medical Journal – ISSN: 1937- 8688. [INTERNET] 2014. [Citado 11 de Enero del 2016]; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4189860/pdf/PAMJ-17-252.pdf>

60. Colleen A., Abhijit S. Individual patients hold different beliefs to prescription medications to which they persist vs nonpersist and persist vs nonfulfill. Patient Preference and Adherence Journal. [INTERNET] 2010. [Citado 11 de Enero del 2016]; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2915553/pdf/ppa-4-187.pdf>
61. Ortiz M. y col. Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. TERAPIA PSICOLÓGICA [INTERNET] 2011. [Citado 11 de Enero del 2016]; Vol. 29, N° 1, 5-11. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-48082011000100001&script=sci_arttext
62. LÓPEZ J. y col. Adherencia al tratamiento farmacológico y relación con el control metabólico en pacientes con DM2. Rev Chil Salud Pública [INTERNET] 2010. [Citado 11 de Enero del 2016]; Vol 14 (2-3): 238-270. Disponible en: <file:///C:/Users/USER/Downloads/13301-34165-1-PB.pdf>
63. Benavidez V. y col. Determinantes de adherencia al tratamiento antihipertensivo de adultos ≥ 35 años de edad. Rev Univ. salud. [INTERNET] 2013. [Citado 11 de Enero del 2016]; vol.15 no.2 Pasto. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072013000200005

64. Federación Internacional de Diabetes. Atlas de la diabetes de la FID. Sexta edición en español. [INTERNET] 2013. [Citado 17 de Enero del 2016]; Disponible en: www.idf.org/diabetesatlas
65. Federación Internacional de Diabetes. Atlas de la diabetes de la FID. Séptima edición en inglés. [INTERNET] 2015. [Citado 17 de Enero del 2016]; Disponible en: www.idf.org/diabetesatlas
66. Intriago L. La diabetes e hipertensión principales causas de muerte en el 2013, según el INEC. Diario Ecuatoriano El ciudadano, septiembre 08. [INTERNET] 2014. [Citado 25 de Enero del 2016] 14:54. Disponible en: <http://www.elciudadano.gob.ec/la-diabetes-e-hipertension-principales-causas-de-muerte-en-el-2013-segun-el-inec/>

ANEXOS

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE UN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II QUE ACUDEN AL CLUB DE DIABÉTICOS DEL HOSPITAL HUMBERTO DEL POZO DE LA CIUDAD DE GUARANDA.

INVESTIGADOR

GABRIEL ALEJANDRO VILLACÍS TACO

Estudiante de medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

RELACIÓN ENTRE DETERIORO COGNITIVO Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II QUE ACUDEN AL CLUB DE DIABÉTICOS DEL HOSPITAL HUMBERTO DEL POZO DE LA CIUDAD DE GUARANDA EN EL AÑO 2015.

Este Documento de Consentimiento Informado tiene dos partes:

- Información (proporciona información sobre el estudio)
- Formulario de Consentimiento (para firmar si está de acuerdo en participar)

Se le dará una copia del Documento completo de Consentimiento Informado

PARTE I – INFORMACIÓN

INTRODUCCIÓN

Mi nombre es Gabriel Villacís Taco, estudiante de medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Estamos investigando sobre la adherencia al tratamiento en los pacientes con diabetes, es decir; cuan cumplidor es la persona al tomar los medicamentos recetados por su doctor. Le voy a dar información e invitarle a participar en esta investigación. Puede haber palabras que no entienda, por lo puede hacerme preguntas en cualquier momento.

PROPÓSITO

El propósito de esta investigación es conocer más acerca del porqué los pacientes, en algunas ocasiones, no toman todos sus medicamentos. Cuando

un paciente no toma todos sus medicamentos, incrementa el riesgo de que tenga que ingresar al hospital y de que su enfermedad empeore.

Con la edad algunas personas empiezan a olvidarse las cosas, se les hace difícil concentrarse y puede que se les haga más difícil cumplir completamente con el tratamiento dado por su doctor. Nuestra investigación quiere saber más detalles acerca de este tema porque podríamos mejorar la salud de las personas al ayudarlas a que tomen todos sus medicamentos.

Tipo de intervención en la investigación

Esta investigación incluye la realización de dos encuestas. La primera consta de 4 preguntas con las que deseamos saber cuan cumplida es la persona al tomar sus medicamentos.

La segunda consta de preguntas y pequeños ejercicios con los que tendremos una idea del estado de su memoria.

Selección de pacientes

Estamos invitando a todos los pacientes que acuden al club de diabéticos para que participen en esta investigación.

Participación voluntaria

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, continuarán todos

los servicios que usted recibe en este hospital y nada cambiará. Usted puede cambiar de idea más tarde y dejar de participar en esta investigación aun cuando haya aceptado antes.

Procedimientos y protocolo

El primer paso es informarles de nuestra investigación y entregarles este formulario, si están de acuerdo y lo firman, proseguiremos a realizarle las encuestas mencionadas anteriormente.

El siguiente paso será realizar una revisión a su historia clínica, a la cual accederemos con su número de cédula. La finalidad será revisar los últimos resultados de los exámenes de laboratorio así como verificar los medicamentos que usted recibe al momento.

Cabe recalcar que toda esta información será manejada con total reserva y confidencialidad.

Beneficios

El conocer más acerca de su enfermedad, nos puede ayudar para modificar los tratamientos que se les ofrece a los pacientes con diabetes, pudiendo mejorar la adherencia que usted tiene al tratamiento y prevenir complicaciones. Es posible que esta investigación no logre despejar todas las dudas que nos planteamos, pero de seguro servirán para futuras investigaciones sobre el tema.

Confidencialidad

Nosotros no compartiremos la identidad de las personas que participen en la investigación. La información que recojamos por este proyecto de investigación se mantendrá confidencial. La información acerca de usted que se recogerá durante la investigación será puesta fuera de alcance y nadie sino los investigadores tendrán acceso a verla.

Compartiendo los resultados

Una vez que tengamos los resultados de la investigación, los compartiremos con ustedes y sus médicos.

Derecho a negarse o retirarse

Usted no tiene porqué tomar parte en esta investigación si no desea hacerlo. Puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que quiera. Es su elección y todos sus derechos serán respetados.

A quién contactar

Si tiene cualquier pregunta puede hacerlas ahora o más tarde, incluso después de haberse iniciado el estudio. Si desea hacer preguntas más tarde, puede contactarse con Gabriel Villacís; teléfono 0998149145. O por medio del correo electrónico: _villacis_alejandro@hotmail.com

Esta propuesta ha sido revisada y aprobada por el departamento de docencia de esta institución.

PARTE II: FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO

He sido invitado a participar en la investigación de la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes. Entiendo que se me realizarán dos encuestas. Sé que puede que no haya beneficios para mi persona y que no se me recompensará. Se me ha proporcionado el nombre de un investigador que puede ser fácilmente contactado. He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Nombre del Participante _____

Firma del Participante _____

Fecha _____

Día/mes/año

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del Investigador _____

Firma del Investigador _____

Fecha _____

Día/mes/año

Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de Consentimiento Informado

ANEXO 2: CUESTIONARIO

DATOS GENERALES

Nombre:

Edad:

Sexo:

Instrucción:

Vive sólo:

Área de residencia (urbano/rural):

Recibe ayuda (apoyo social):

Comorbilidades:

Complicaciones diabéticas agudas que requirieron asistencia médica:

Complicaciones diabéticas crónicas:

ANEXO 3: TEST DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE MORISKY-GREEN

Las preguntas, que se deben realizar entremezcladas con la conversación y de forma cordial, son las siguientes:

1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?

El paciente es considerado como cumplidor si se responde de forma correcta a las 4 preguntas, es decir, No/Sí/No/No.

ANEXO 4: MINI EXAMEN COGNOSCITIVO

Nombre:

Fecha:

Evaluador:

Dígame, por favor...

- ¿En qué año estamos?
- ¿En qué estación o época del año estamos?
- ¿En qué mes estamos?
- ¿Qué día de la semana es hoy?
- ¿Qué día del mes es hoy?

-
- ¿En qué país estamos?
 - ¿En qué provincia estamos?
 - ¿En qué ciudad estamos?
 - ¿Dónde estamos ahora? (establecimiento/casa: nombre de la calle)
 - ¿En qué piso estamos?

Ahora, por favor, escuche atentamente. Le voy a decir tres palabras y deberá repetirlas cuando yo termine. ¿Preparado? Estas son las palabras:

- PELOTA – CABALLO - MANZANA

¿Me las puede repetir? (si es necesario, repetirlas hasta cinco veces, pero puntuar sólo el primer intento).

Trate de recordar estas palabras; se las preguntaré de nuevo en unos minutos

Si tiene 30 monedas y me da 3, ¿cuántas monedas le quedan? Siga restando de 3 en 3 hasta que le diga que pare.

- 30 menos 3... (27)
- ... menos 3... (24)
- ... menos 3... (21)
- ... menos 3... (18)
- ... menos 3... (15)

¿Recuerda las tres palabras que le he dicho antes? (no facilitar pistas)

- PELOTA – CABALLO - MANZANA

¿Qué es esto? (mostrar un lápiz o bolígrafo)

Y esto, ¿qué es? (mostrar un reloj)

Ahora le voy a decir una frase que deberá repetir ¿Preparado?

EN UN TRIGAL HABÍA CINCO PERROS

¿Me la puede repetir, por favor? (si es necesario, repetirla hasta cinco veces, pero puntuar sólo el primer intento)

Ahora escuche atentamente, voy a pedirle que haga algo siguiendo mis instrucciones ¿Preparado? (facilitar la hoja de papel).

Coja este papel con la mano derecha...

... dóblelo por la mitad...

... déjelo en el suelo/mesa...

Ahora le voy a mostrar un papel con una frase; debe leerla y hacer lo que está escrito ¿Preparado? (mostrar la hoja con la frase estímulo)

CIERRE LOS OJOS

Ahora le voy a pedir que escriba una frase; lo que quiera, algo que tenga sentido (facilitar la hoja de papel y el lápiz o bolígrafo).

Si la persona no responde, puede decirle, por ejemplo: Escriba algo sobre el tiempo que hace hoy

Ahora le voy a pedir que copie este dibujo (facilitar la hoja de papel y el lápiz o bolígrafo y mostrar la hoja con el dibujo estímulo)



PUNTUACIÓN FINAL