



FACULTAD DE ENFERMERÍA

**ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE DIABETES MELLITUS TIPO
2 EN ADULTOS MAYORES: VARIABLES ASOCIADAS. IQUITOS -
2013.**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería.

AUTORES:

Bach. Enf. DAVILA SOTO Rosa Alvina
Bach. Enf. GARCIA BUSTAMANTE Noemí Antonia
Bach. Enf. SAAVEDRA HUANUIRI Karen Jannyne

ASESORA:

Dra. VILLANUEVA BENITES, Maritza E.

ESTADÍSTICO:

Dr. ZAPATA VASQUEZ, Eliseo E.

IQUITOS – PERÚ

2014

**Adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores:
variables asociadas. Iquitos - 2013.**

Autores:

Bach. Enf. DAVILA SOTO Rosa

Bach. Enf. GARCIA BUSTAMANTE Noemí Antonia

Bach. Enf. SAAVEDRA HUANUIRI Karen Jannyne

RESUMEN

Se ejecutó un estudio descriptivo correlacional transversal con el objetivo de determinar las variables que se asocian a la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del Centro de Salud San Juan. La muestra seleccionada en forma aleatoria simple estuvo conformada por 75 adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, a quienes se aplicó instrumentos como el cuestionario sobre las características sociodemográficas del adulto mayor, la escala de apoyo familiar de Leitón (confiabilidad 0.85 y validez de 0.86), la escala de riesgo de no Adherencia de Gutiérrez y Bonilla (confiabilidad 0.82, de validez 0.91), y el Test de Morisky Green Levine (confiabilidad 0.61). Los hallazgos mostraron que el 69,33% de adultos mayores son no adherentes al tratamiento de diabetes mellitus, es decir que no ejecutan las recomendaciones acordadas con el prestador de asistencia sanitaria. En cuanto al perfil sociodemográfico: El 82,7% fueron adultos mayores entre 60 a 74 años, más de la mitad de las mujeres tienen estudios primarios (58,5%), mientras que los varones tienen estudios secundarios (45,5%) y superiores con (18,2%); además todos los casos que reportan ningún grado de instrucción son mujeres. El 40%, informo tiempo de enfermedad inferior a 5 años y el 38,7% de 11 años a más. La patología asociada con mayor frecuencia fue la artrosis (66,7). El 69,3% de adultos son no adherentes al tratamiento. Las variables que mostraron correlación positiva con la adherencia fueron el estado civil ($r= 0,235$), grado de instrucción ($r= 0,257$), la presencia de pluripatología: artrosis ($r= 0,232$), dislipidemia ($r= 0,333$) y retinopatía ($r= 0,323$).

Palabras clave: diabetes mellitus tipo 2, características sociodemográficas, adherencia al tratamiento.

**TESIS ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE DIABETES MELLITUS
TIPO 2 EN ADULTOS MAYORES: VARIABLES ASOCIADAS.
IQUITOS - 2013. POR EL JURADO CALIFICADOR CONFORMADO
POR:**

.....
Dra. Haydee Alvarado Cora.
Presidenta

.....
Mgr. Elena Lázaro Rubio
Miembro

.....
Dra. Maritza Villanueva Benites
Miembro/Asesora

DEDICATORIA

Agradezco a Dios por darme la vida, salud y bendición para alcanzar mis metas como persona y profesional.

A mis padres Mirtha Soto Rodríguez y Mario Dávila Rengifo, por brindarme apoyo emocional y económico a lo largo de mi trayectoria por que han sido un sustento para poder culminar mi carrera profesional.

A mis hermanos Kelly, Tony, Juan y María por el amor y cariño que me brindan día a día en mi vida.

A mi amigo José Luis Izquierdo Díaz, por brindarme cariño, amor, comprensión y apoyo a lo largo de mi formación profesional.

Rosa

DEDICATORIA

Quiero agradecer a Dios todopoderoso por darme la oportunidad de llegar hacer este sueño realidad de culminar una carrera profesional.

A mi querida madre Yrene Bustamante Recalde por brindarme su cariño, a mis hermanos: Joel por su ayuda económica, Jhonatan y Aarón por el apoyo y comprensión que día a día fueron mi motivación de seguir adelante.

Un agradecimiento especial a mi amiga Violeta por su apoyo incondicional.

Noemí

DEDICATORIA

En primer lugar agradezco a Dios todopoderoso por la oportunidad que me dio al estudiar esta linda carrera y culminarla.

A mi papito lindo que partió de esta tierra y está en el cielo, le agradezco por el apoyo incondicional que siempre me brindo, por el amor y cariño que siempre me dio y a mi mamá que estuvo a mi lado para apoyarme en todo momento.

A mis hermanos Cesar, Tonny y Ronald que no está con nosotros en esta vida terrenal, su lucha incansable por la vida me fortaleció e inspiro para seguir adelante luchando por mis objetivos.

Karen

RECONOCIMIENTO

Expresar nuestros agradecimientos a las siguientes personas que con su ayuda han aportado con nuestro desarrollo personal y profesional.

- A nuestra asesora Dra. Maritza Villanueva Benites, por su orientación, compromiso, apoyo incondicional en la preparación y ejecución de la tesis.
- A nuestra escuela de formación profesional a la Facultad de Enfermería de la universidad nacional de la amazonia peruana, y a las docentes que han sido parte de nuestra formación académica.
- Al médico jefe Dr. Harold Martin Cervantes Bastidas del Centro de Salud San Juan por su colaboración.
- Al profesor de Estadísticas Dr. Eliseo E. Zapata.
- A todos los adultos mayores por participar en el estudio de investigación.

INDICE DE CONTENIDO

CAPITULO I		Pág.
1.	Introducción	1
2.	Problema de investigación	4
3.	Objetivos	5
CAPITULO II		
1.	Marco teórico	6
1.1.	Antecedentes	6
1.2.	Bases teóricas	13
1.2.1	Magnitud de la Diabetes Mellitus	13
1.2.2.	Generalidades sobre la Diabetes Mellitus	15
1.2.2.1.	Definición de Diabetes Mellitus	15
1.2.2.2	Clasificación	15
1.2.3	Factores de riesgo	17
1.2.4.	Diagnostico	21
1.2.5.	Control y tratamiento de la Diabetes Mellitus	23
1.2.6	Tratamiento	24
1.2.6.1.	Tratamiento oral de la Diabetes Mellitus	27
1.2.6.2.	Tratamiento parenteral de la Diabetes Mellitus	30
1.2.7.	Pluripatología	33
1.2.8.	Complicaciones	34
1.2.9	Glicemia	43
1.3.	Adherencia al tratamiento de Diabetes Mellitus 2	43
1.3.1	Definiciones de la adherencia al tratamiento	47
1.3.2.	Factores que inciden en la adherencia al tratamiento	50
2.	Definición operacional de variables	54

2.1.	Variable independiente	54
2.2	Variable dependiente	59
3.	Hipótesis general	60

CAPITULO III

1.	Metodología	61
1.1.	Método de investigación	61
1.2.	Diseño de investigación	61
1.3.	Población y muestra	62
1.4.	Técnicas e instrumentos	65
1.5.	Procedimiento de recolección de la datos	70
1.6.	Análisis de datos	71
1.7.	Protección de los derechos humanos	71

CAPITULO IV

1.	Resultados	73
2.	Discusión	99
3.	Conclusiones	104
4.	Recomendaciones	106
5.	Referencias bibliográficas	107

Anexos

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Características sociodemográficas del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 según sexo. Centro de salud San Juan. Iquitos. 2013	73
Tabla 2	Apoyo familiar según sexo del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2. Centro de salud san Juan. Iquitos. 2013.	76
Tabla 3	Tiempo de enfermedad según sexo del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2. Centro de salud San Juan. Iquitos. 2013.	77
Tabla 4	Características clínicas del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2. Centro de salud San Juan. Iquitos. 2013.	78
Tabla 5	Valores de glucosa del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2. Centro de salud San Juan. Iquitos. 2013.	80
Tabla 6	Características clínicas según tiempo de enfermedad del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de salud San Juan. Iquitos. 2013.	81
Tabla 7	Factores de riesgo de no Adherencia al tratamiento según sexo en el adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Juan. Iquitos. 2013.	84

Tabla 8	Características sociodemográficas y adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor atendidos en el Centro de Salud San Juan. Iquitos. 2013.	87
Tabla 9	Características clínicas y la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor atendidos en el Centro de Salud San Juan. Iquitos. 2013.	89
Tabla 10	Factores de riesgo de no Adherencia al tratamiento y la adherencia al tratamiento en el adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Juan. Iquitos. 2013.	92
Tabla 11:	Matriz de correlación bivariada entre características sociodemográficas, apoyo familiar, características clínicas, riesgo de no adherencia y test morisky- Green	97

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1 Adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor atendido en el Centro de Salud San Juan. Iquitos. 2013.	86
Gráfico 2 Intervalo de confianza del 95% de los valores de glucosa por adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor atendido en el Centro de Salud San Juan. Iquitos. 2013.	91

CAPITULO I

1. INTRODUCCION

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica considerada actualmente como un problema de salud pública, es una de las patologías que genera mayor discapacidad y mortalidad, especialmente en el adulto y adulto mayor, ocupando gran parte de los recursos sanitarios en todos los paísesⁱ.

La prevalencia de diabetes mellitus varía entre 2 y 5% de la población mundial. En América Latina, se estima una prevalencia global de 5.7%; las proyecciones indican que en el año 2025 será de 8.1 %. En el Perú la prevalencia de diabetes es de 1 a 8% de la población general, siendo Piura y Lima los departamentos más afectados. Según Untiveros en la actualidad la diabetes mellitus afecta a más de un millón de peruanos y menos de la mitad han sido diagnosticadosⁱⁱ.

Esta enfermedad produce un impacto socioeconómico importante en el país que se traduce en una gran demanda de los servicios ambulatorios, hospitalización prolongada, ausentismo laboral, discapacidad y mortalidad producto de las complicaciones agudas y crónicas.

La diabetes impone una alta carga económica a los individuos y la sociedad en todos los países y en el conjunto de América Latina y el Caribeⁱⁱⁱ. Perú es el país que ocupa el sexto lugar en costos por diabetes después de Brasil, Argentina, Colombia, Chile y Venezuela; gasta 1844.1 millones de dólares anuales, 73% corresponde a costos indirectos y 17% a costos directos. El costo promedio de cuidados de una persona con diabetes es de 117 dólares mientras que Argentina, Uruguay y Chile asignan entre 449 dólares a 882 dólares por persona^{iv}.

Como señala Medellín, el gasto originado por sus complicaciones es tres veces mayor que su tratamiento^v; además incide en la pérdida de años de vida útil y causa deterioro en la calidad de vida de las personas afectadas. El incumplimiento del tratamiento de Diabetes mellitus, aumenta el riesgo de complicaciones del paciente, considerándose este aspecto peligroso ya que la enfermedad de no ser controlada adecuadamente con los tratamientos puede transformarse aún más grave y peligrosa.

La adherencia terapéutica requiere de la alianza terapéutica entre paciente y personal de salud se define como la medida en que el paciente asume las indicaciones sanitarias; tanto médicas como de enfermería. Para lograr resultados óptimos en la salud en personas con diabetes mellitus tipo 2 se requieren tratamientos eficaces y de adherencia al tratamiento. En los pacientes el tratamiento comprende tomar correctamente los medicamentos hipoglucemiantes, hacer y cumplir citas médicas y de enfermería para el control de la salud y llevar por cuenta propia otros comportamientos que influyan en la aparición, curso o pronóstico de la enfermedad.

Este comportamiento humano implica compromiso y responsabilidad de las personas con el cuidado y mantenimiento de su salud. La adherencia es un factor importante susceptible de ser modificable y que compromete los resultados en los tratamientos instaurados: la falta de adherencia a los tratamientos farmacológicos y a las recomendaciones sobre cambios en el estilo de vida, conduce a un comportamiento contrario al autocuidado.

La práctica de la consulta de enfermería en los pacientes con diabetes cumple un importante rol asistencial para el control de los factores de riesgo de esta patología, en la consulta el enfermero(a) tiene la posibilidad de conocer la realidad de cada

paciente y promover medidas buscando el control y auto cuidado (Gack et al, 2010)^{vi}.

Dado que es importante el rol de enfermería en la promoción del autocuidado, prevenir y disminuir los factores de riesgo para evitar complicaciones, asimismo fomentar la adquisición de habilidades dirigidas al control del padecimiento, aceptar la enfermedad, modificar la dieta y realizar ejercicio, para mejorar la calidad de vida.

En nuestro medio no existen estudios sistematizados acerca del perfil de la persona con diabetes mellitus que cumple con el tratamiento y considerando la importancia que la adherencia del tratamiento cumple como meta del proceso de autocuidado, en este contexto la presente investigación pretende dar respuesta a la siguiente interrogante:

¿Cuáles son las variables que están asociadas a la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del Centro de Salud San Juan. Iquitos 2013?

Los resultados que se obtendrán del estudio aportaran con el conocimiento del perfil de la persona con diabetes mellitus que incumple con la terapia farmacológica y no farmacológica, así mismo aportara con datos que contribuyan con el desarrollo de políticas y estrategias encaminadas al mejoramiento de la calidad de vida de este grupo poblacional y disminuir la morbilidad y mortalidad con el propósito de que esta información constituya en una línea basal que facilite el diseño de estrategias de intervención eficaces y oportunas que optimicen el control y disminuya los costos institucionales por tratamiento y complicaciones de la diabetes.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACION

¿Cuáles son las variables que se asocian a la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del centro de salud San Juan . Iquitos 2013?

3. OBJETIVOS

GENERAL:

Determinar las variables que se asocian a la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del Centro de Salud San Juan.

ESPECÍFICOS:

1. Identificar las características sociodemográficas de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2: edad, sexo, estado civil, seguro de salud grado de instrucción, remuneración económica, dependencia económica y organización social.
2. Identificar el grado de apoyo familiar.
3. Identificar las características clínicas: tiempo de enfermedad, pluripatología, complicaciones y glicemia.
4. Identificar el nivel de riesgo de no adherencia por factores socioeconómicos, proveedor de salud, terapia y con el paciente.
5. Identificar la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores.
6. Asociar las características sociodemográficas, grado de apoyo familiar, características clínicas y el nivel de riesgo de no adherencia, con la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores.

CAPITULO II

1. MARCO TEORICO

En el presente capitulo se abordan antecedentes y base teóricas de gran importancia que han contribuido a determinar la fundamentación de las variables de estudios de la investigación.

1.1 . ANTECEDENTES

Camarillo (Veracruz, 2012), evaluaron el grado de apego al tratamiento en pacientes diabéticos mediante la medición de hemoglobina glucosilada, y su relación con el uso de terapias alternativas, en pacientes diabéticos adscritos a la unidad de Medicina Familiar Num. 66 del IMSS, de Xalapa. En la parte cualitativa se exploraron las razones por las cuales las personas hacen uso de tratamientos alternativos y la relación que hay entre el uso de estos y el grado de apego al tratamiento farmacológico en pacientes diagnosticados con diabetes. Fue un estudio bimétodo diseñado en dos fases secuenciales: fase cuantitativa, con un estudio longitudinal, observacional y analítico con diseño de cohorte retrospectiva, para comparar la información obtenida en una primera medición realizada en el 2009 (medición basal) con la información que se obtuvo en febrero del 2011 y obtener el grado de apego al tratamiento en el grupo expuesto y no expuesto (con y sin uso de medicina alternativa). La muestra fue de 102 sujetos para cada grupo y la información se obtuvo mediante la toma de hemoglobina glucosilada y la aplicación del test de Morisky – Green y el cuestionario de terapias alternativas. En la fase cualitativa, se trató de un estudio exploratorio, con muestreo de casos tipo, seleccionados dentro del grupo expuesto. Se realizaron 10 entrevistas semiestructuradas y el discurso transcrito se codificó y analizó mediante análisis de contenido temático, para complementar los resultados con este análisis. El

apego al tratamiento disminuyó en 14% entre la primera y la segunda evaluación, siendo esta disminución en aquellos que no usaron terapias alternativas: el uso de terapias alternativas se asoció significativamente con la falta de apego al tratamiento. La falta de un control glucémico con valores de HbA1c $\geq 7\%$ aumentó de la primera a la segunda evaluación. La concepción que se tiene sobre la diabetes varía entre los pacientes entrevistados, aunque predomina un significado de gravedad y muerte, el apego al tratamiento se ve afectado por razones como los malestares físicos que provocan el medicamento, el olvido, el desinterés, la influencia social y el temor. Las terapias alternativas son utilizadas principalmente de forma complementaria, para controlar la diabetes y retrasar las complicaciones de la enfermedad; en menores casos se usan para sustituir el tratamiento farmacológico^{vii}.

Hoyos, Arteaga y Muñoz (Colombia, 2011), el estudio comprendió los factores para no adherencia al tratamiento de personas con diabetes mellitus tipo 2, desde la visión del cuidador familiar. Fue un estudio etnográfico enfocado. En 2008 se realizaron 18 entrevistas a cuidadores de pacientes con diabetes mellitus tipo 2, pertenecientes a programas de control de diabetes de instituciones de salud de Medellín (Colombia), y también se efectuaron seis observaciones de momentos significativos del cuidado. La adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2 está mediada por múltiples factores que la dificultan como: concepciones culturales de la enfermedad, desencuentro entre los discursos del equipo profesional de salud y el saber popular, cansancio de tomar tantos medicamentos, miedo a las múltiples punciones por la aplicación de la insulina, insatisfacción con la calidad brindada de los servicios de salud y el costo económico de la enfermedad a largo plazo^{viii}.

Hernández, Elnecavé, Huerta y Reynoso (México, 2011), exploraron la asociación entre recomendaciones dietéticas, ejercicio, acceso a seguridad social, medicamentos y calidad de la atención médica con el grado de control glucémico en pacientes diabéticos. La información y muestras sanguíneas se obtuvieron en el 2005. Se analizó la proporción de pacientes que se encontraban en buen control (7%), mal control (7.01% - 9.5%) y descontrol severo (>9.5%), de acuerdo con su HbA1c. Fueron empleados modelos de regresión logística binaria para determinar la asociación entre los factores y niveles de glucemia. El 30% de los pacientes diabéticos se encontraban en buen control^{ix}.

Canela, Frontini, Cerqueira, Ruiz y Díaz (Panamá, 2010), analizaron con un enfoque de estudio de caso el Proyecto de Prevención y Control de la Diabetes en la Frontera México-Estados Unidos, un esfuerzo de cooperación en investigación en salud en el que participaron instituciones federales, estatales y locales de ambos países. El proyecto utilizó un modelo de igual representación, participación, consenso y liderazgo compartido, con la participación de más de 130 instituciones coordinadas por organismos de ambos países. Se estudió una muestra aleatoria, multietápica, estratificada y por conglomerados de 4 020 personas mayores de 18 años que respondieron un cuestionario de preguntas relacionadas con la diabetes mellitus tipo 2 y la salud. El análisis estadístico de la información muestral obtenida tuvo en cuenta el efecto del diseño. La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 diagnosticada fue de 14,9% (intervalo de confianza de 95% [IC95%]: 12,5–17,6) y la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 diagnosticada ajustada por edad fue de 19,5% (IC95%: 16,8–22,6) en la parte mexicana y de 16,1% (IC95%: 13,5–19,2) en la estadounidense. La prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y los factores de riesgo no fueron exactamente iguales a lo largo de la frontera^x.

Araneda (Chile, 2009), analizó la evolución del concepto de “adherencia al tratamiento” en la diabetes mellitus tipo 1, desde una perspectiva psicológica. Se enfoca en el período de la adolescencia y se revisan los principales elementos que han marcado la evolución de dicho concepto (y las prácticas terapéuticas que le están asociadas) desde la década 1970 hasta la actualidad. Utilizaron revisión bibliográfica, inicialmente en la base de datos Elsevier - Science Direct y posteriormente a través de trabajos citados en la bibliografía inicial. Se concluyó que el concepto de “adherencia al tratamiento” ha evolucionado hacia una dimensión dinámica, compuesta, multifactorial y fruto de un acuerdo entre el equipo médico y el paciente; además de la búsqueda de un equilibrio entre otros equilibrios necesarios para el desarrollo del adolescente. A la luz de estas constataciones, se discuten a lo largo de todo el artículo diversos elementos que el equipo de salud puede considerar en su acercamiento al adolescente diabético^{xi}.

Nau, Steinke, Williams, Austin, Elston, Divine et al. (España, 2008) determinaron si una medida de autoevaluación escala analógica visual (EAV) de la adherencia a la medicación concuerda con la medición de la adherencia basada en los resguardos de prescripción. Enviaron una encuesta por correo a 2.005 personas diabéticas. Extrajeron los resguardos de prescripción de los 1.985 que respondieron a la encuesta y que habían tomado medicación antidiabética oral y fármacos modificadores de los lípidos. Las medidas para la autoevaluación de la adherencia fueron una EAV calificada de 0 a 100% y un examen de los registros de la medicación con medición cuantitativa de las interrupciones de medicación (CMG), sometidas a codificación inversa para obtener una puntuación de 0 a 100%. Se crearon también medidas dicotómicas (mucho adherencia frente a poca adherencia) de EAV y CMG aplicando un valor de corte del 80%. Las puntuaciones de la EAV y de CMG (versiones cuantitativas) para los fármacos antidiabéticos y modificadores de los lípidos se compararon con un coeficiente de

correlación de Pearson: mientras que, la concordancia entre las versiones dicotómicas de las medidas se confrontó con el coeficiente kappa. Los valores medios y desviación estándar de EAV y CMG para la medicación antidiabética oral resultaron de $95,9 \pm 9,2$ y $84,1 \pm 19,2$, respectivamente, y para la medicación modificadora de los lípidos, de $95,2 \pm 11,2$ y $85,3 \pm 20,0$, respectivamente. Las escalas EAV diabetes y CMG diabetes se correlacionaron moderadamente ($r = 0,22$), al igual que EAV lípidos y CMG lípidos ($r = 0,26$). La mayoría (69,0%) de los sujetos mostraron clasificaciones uniformes de la adherencia a través de las versiones dicotómicas de EAV diabetes y CMG diabetes ($\text{kappa} = 0,13$), mientras que el 73,1% de los sujetos mostraron clasificaciones uniformes para las versiones dicotómicas EAV lípidos y CMG lípidos ($\text{kappa} = 0,19$)^{xii}.

Velandia y Rivera (Colombia, 2009) determinaron la relación existente entre la agencia de autocuidado con la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en pacientes con algún factor de riesgo cardiovascular del programa de crónicos del hospital Tunjuelito en Colombia. Este estudio descriptivo correlacional que midió y relacionó la agencia de autocuidado y la adherencia al tratamiento en una muestra de 201 personas que contaban con algún factor de riesgo cardiovascular: obesidad, sedentarismo, hipertensión arterial y diabetes mellitus, del Programa de crónicos del Hospital. Se empleó la escala de apreciación de la agencia de autocuidado (ASA) y el cuestionario para evaluar el comportamiento de adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico derivado de la taxonomía NOC (Nursing Outcomes Classification). El 62,6 % de las personas con factores de riesgo cardiovascular tuvo regular capacidad de agencia de autocuidado y el 77 % de los participantes presentó una buena adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico. La correlación resultante entre la agencia de autocuidado y la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico mostró una correlación moderada y positiva de 0.413^{xiii}.

Villalobos, Brenes, Quirós y León (Colombia, 2006), probaron la Escala de adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 versión III (EATDM-III), la cual estaba compuesta por los factores apoyo familiar, la organización y apoyo comunal, el ejercicio físico, el control médico, la higiene y autocuidado, la dieta y la valoración de la condición física. La investigación se realizó en un Hospital de Costa Rica, n=104 personas de ambos sexos, durante los meses de febrero a marzo de 2006. El instrumento demostró una confiabilidad alta ($\alpha=0,88$). Se obtuvieron correlaciones significativas entre cada factor y en la relación factores escala total. La EATDM-III es un instrumento valioso para medir la adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2^{xiv}.

Ariza, Camacho, Londoño, Niño, Sequeda, Solano, et al. (Colombia, 2005), establecieron los factores asociados al mal control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2 de una unidad básica de atención primaria de Cartagena, entre mayo y octubre del 2005; se trató de un estudio con análisis de casos y controles; se estudiaron 157 historias clínicas y tarjetas familiares de pacientes diabéticos tipo 2. Se estableció el grado de control metabólico mediante la hemoglobina glicosilada (Hb A1c). Se caracterizó la población por variables socio-demográficas y por la relación entre el control metabólico y los factores de riesgo en estudio. El 83.41% de los pacientes son mayores de 50 años, con una media de 62.7 años. El 63.1% cursó educación secundaria; el 51.6% está en sobrepeso (promedio de IMC: 27.4); el 69.4% es hipertenso y el 66.2%, mostró disfunción familiar leve (Apgar 14-17). Tienen un mal control metabólico el 62.4% de la población estudiada. Se encontró tendencia a la asociación entre el mal control metabólico y la disfuncionalidad leve (Apgar Familiar 14-17), y se obtuvo un OR de 3.3 (IC 95% 1.24-8.83) para los que tenían disfuncionalidad y mal control y un valor de la probabilidad del Chi-cuadrado de 0.0175^{xv}.

En el ámbito nacional se encontraron los siguientes estudios:

Granados y Escalante (Perú, 2010), se examinaron la contribución de la variable personalidad en las conductas de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes. Se trabajó a partir de un diseño: transversal con metodología descriptivo-correlacional y triangulación de datos cualitativos obtenidos mediante entrevistas. La muestra fue no probabilística de 19 sujetos, (10 varones y 9 mujeres) con diabetes mellitus tipo 1 o tipo 2, con más de 5 años de evolución de la enfermedad. Se les aplicó el cuestionario MIPS de estilos de personalidad (Millon, 1997), cuestionario sobre auto-percepción de adherencia al tratamiento de la diabetes, y entrevista semi dirigida. El análisis de los datos se realizó a partir del análisis de correspondencias múltiples (ACM) utilizando el paquete informático XLSTAT. Con las entrevistas se procedió a una codificación temática. El ACM evidenció escasa interacción entre los niveles de adherencia y estilos de personalidad, del análisis de los casos atípicos se obtuvo que, la interacción de dos categorías centrales: conocimientos sobre la enfermedad y conocimientos sobre sí mismo, explican el alto nivel de adherencia^{xvi}.

1.2 . BASE TEÓRICA

1.2.1. MAGNITUD DE LA DIABETES MELLITUS

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica, considerada actualmente como un problema de salud pública. Su atención se centra tanto en la prevención de su aparición como en mejorar su control, tratamiento y pronóstico. Puede desarrollar devastadoras complicaciones en los pacientes y producir un impacto socioeconómico importante a nivel mundial, con aumento del costo tanto personal como social.

En 1998 la Organización Mundial de la Salud hizo la predicción de que para el 2025 se doblaría el número de personas con diabetes existentes. De esta manera se incrementan y multiplican los costos de atención, como si en lugar de una enfermedad, se padeciera al tiempo de varias muy costosas. Pero el peor costo es la vida, porque se calcula que hasta un 70% de las causas de muerte por diabetes se relacionan con el impacto de la enfermedad^{xvii}.

En el 2010 el número de personas que viven con diabetes ha sido estimado en 45 millones y para 2025 a 64 millones. El hecho de que muchos países ahora esperan una epidemia de diabetes ocasionando un alto costo tanto a los individuos como a las sociedades^{xviii}.

En un estudio realizado en España se señala que el coste anual sanitario por paciente es de 1.305,15 euros. De este coste el 28,6% (373,27 euros) está relacionado directamente con el control de la diabetes, el 30,51% (398,20 euros) con sus complicaciones. El coste medio de un paciente sin complicaciones es de 883 euros frente a 1.403 de un paciente con complicaciones microvasculares,

2.022 euros cuando existen complicaciones macrovasculares y 2.133 euros cuando coexistían ambos tipos de complicaciones^{xix}.

Es decir que los costos son altos porque no sólo se debe al costo de la atención médica, sino también al costo indirecto causado por la pérdida de productividad causada por invalidez y mortalidad prematura causando complicaciones en aquellos personas que padecen diabetes mellitus.

El diagnóstico de la enfermedad produce una grave distorsión en la vida de la persona, por la amenaza implícita o explícita que supone a su integridad, así como por los múltiples cambios en el estilo de vida a los que deberá hacer frente desde el inicio. Los problemas afectan a 3 áreas: el área personal, familiar y social^{xx}.

En el área personal; ocurre pérdida del estado de salud anterior, modificaciones o pérdidas en la escala de valores y filosofía de la vida, sentimientos de impotencia o desesperanza, miedo a lo desconocido, miedo a la pérdida del control propio y del medio y respuestas depresivas, de negación o de agresividad^{xx}.

En el área familiar; los problemas más relevantes están vinculados a la alteración de la homeostasis familiar con cambios en los roles de la persona con diabetes y del resto de los miembros de la familia.

En el área social; los problemas más relevantes están centrados en la pérdida de relaciones y lazos afectivos, cambios en la utilización del tiempo libre y modificaciones en la calidad o cantidad de interacciones sociales^{xx}.

De otra parte los factores emocionales juegan un papel importante en el control de la diabetes, la activación emocional en respuesta al estrés se considera uno de los

principales factores implicados en la desestabilización del control metabólico en la diabetes. Sin embargo, la relación entre control diabético y estrés resulta bastante compleja, tanto en lo referente a los posibles condiciones generadoras de estrés, como a las vías a través de las cuales ejerce su acción. El estrés puede actuar sobre los niveles de glucemia mediante un efecto directo a través de la movilización de las hormonas contrarregulatorias u "hormonas del estrés" (por ejemplo: adrenalina, cortisol, etc.) e indirectamente por su impacto sobre las conductas de adherencia al tratamiento^{xxi}.

En el Perú la prevalencia de diabetes es de 1 a 8% de la población general. En el Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) de Lima, según datos del consultorio externo de Endocrinología, la diabetes es la enfermedad más frecuente y en hospitalización corresponde al 40% de pacientes con diabetes tipo 2 seguidos por la especialidad. Así, la diabetes tipo 2 constituye el 95% de la población atendida por dicha enfermedad.

1.2.2. GENERALIDADES SOBRE LA DIABETES MELLITUS

1.2.2.1. Definición de diabetes mellitus:

La diabetes es una enfermedad metabólica que se caracteriza por elevados niveles de glucosa en sangre, secundaria a una alteración absoluta o relativa de la secreción de insulina y/o a una alteración de la acción de dicha hormona en los tejidos insulino-dependientes. La hiperglucemia crónica se acompaña de modificaciones del metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteína (Fernández, Tuneu, 2004)^{xxii}.

1.2.2.2. Clasificación:

Como señalan varios autores la diabetes mellitus se clasifican en: diabetes mellitus tipo 1, diabetes mellitus tipo 2 y diabetes gestacional.

a) Diabetes tipo 1: Se caracteriza por una destrucción de las células β del páncreas que lleva a una deficiencia total en la secreción de insulina. Puede ser autoinmune o idiopática.

- **Autoinmune:** Es más frecuente en niños y adolescentes pero también puede aparecer en los adultos, y aunque suelen ser individuos delgados, la obesidad no debe ser excluyente para el diagnóstico. La causa de la destrucción de las células β del páncreas son mecanismos autoinmunes de origen desconocido, pero parecen depender de dos factores: una predisposición genética y un mecanismo desencadenante que podría ser producido por infecciones virales o estrés. La reacción autoinmune produce una inflamación en los islotes caracterizada por presencia de células T activas, que van produciendo la destrucción de las células β . (Fernández, Tuneu, 2004).

- **Idiopática:** Es muy rara, afectando a individuos de origen africano y asiático. Tiene un importante componente hereditario no asociándose al sistema HLA (antígenos leucocitarios humanos).

b) Diabetes tipo 2: Es conocida como diabetes no insulino-dependiente o del adulto. La etiología de este tipo de diabetes es desconocida y aunque no parecen existir mecanismos de destrucción autoinmune, sí existe una predisposición genética. Los pacientes presentan resistencia a la insulina y generalmente una relativa deficiencia de esta hormona. Es la más frecuente, constituyendo

aproximadamente el 90% de los pacientes diabéticos, de los cuales sólo un 10 % tienen normopeso y el resto son obesos. El riesgo de padecer diabetes en el individuo adulto con un índice de masa corporal superior a 30 es cinco veces superior a cuando este índice es inferior a 25.

c) Diabetes gestacional: Como ocurre en la diabetes tipo 2, este tipo de diabetes se produce al disminuir la sensibilidad de los tejidos a la insulina. Esto se debe a que las hormonas ováricas y placentarias disminuyen la sensibilidad a la insulina, por lo que la madre debe segregar más insulina para mantener los niveles de glucosa adecuados. La diabetes gestacional la padecen un 2% de las embarazadas generalmente en el tercer trimestre de embarazo, esta situación desaparece tras el parto pero son mujeres que tienen una mayor probabilidad de padecer diabetes en partos sucesivos o a edades más tardías (Fernández y Tuneu, 2004).

1.2.3. FACTORES DE RIESGO:

- **Edad:** Antes de los 30 años de edad son pocos los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, pero a manera que incrementa la edad, también incrementan los pacientes. El promedio de edad al momento del diagnóstico es más bajo en grupos raciales (hispanos, entre otros), que tienen una alta carga genética para el desarrollo de diabetes^{xxiii}.

En un estudio realizado en Costa Rica, 2004, mediante visita domiciliaria, a una muestra de población de 2400 personas de 20 años y más, determinó que la prevalencia fue del 7.9%. Por grupos de edad, en este mismo estudio, la prevalencia de diabetes fue la siguiente: de 20 a 39 años de 2.8%, siendo 11% en el grupo de 40 a 64 años y en las personas mayores de 65 años la prevalencia alcanzó un 22.4% (Caja Costarricense de Seguro Social, 2007)^{xxiv}.

Un estudio publicado en Lima (Perú) encontró que la edad promedio de los pacientes diabéticos fue de 64.56 años, con una desviación estándar de ± 11.6 años (Untiveros, Nuñez y Zegarra, 2004).

- **Sexo:** A pesar de las inconsistencias en los estudios, los datos indican que la frecuencia de los pacientes diagnosticados con diabetes tipo 2 después de los 20 años de edad es similar entre mujeres y hombres.
- El estudio realizado por Díaz, Valenciaga y Domínguez en Cuba en el 2003, se encontró en el 2002 un predominio de diabetes en el sexo femenino, tanto en el número de casos como en las tasas en todos los años analizados^{xxv}.
- **Raza:** Las personas de origen hispano tienen de 2 a 3 veces mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 que las personas de origen caucásico.
- **Obesidad:** En la que hay un aumento de la masa grasa corporal total, provoca una interferencia del equilibrio entre la producción y liberación endógena de insulina y su sensibilidad en los tejidos periféricos^{xxvi}.

En un estudio realizado se encontró que los estados de obesidad y sobrepeso en la población de Breña fueron de 21,6% y 37,56%, respectivamente, y de obesidad fue de 28,64%. Estos valores fueron altos y reflejan en parte el fenómeno de transición epidemiológica que está sucediendo en nuestro país. Usando el criterio de definir obesidad con el valor de índice de masa corporal de más de 27, en poblaciones laborales mayores de 15 años se encontró una prevalencia en Lima de 28% y en poblaciones laborales mayores de 30 años una prevalencia de 42,71%.(18) En el distrito de San Martín de Porres, Lima, se encontró 22,8% de obesidad; y, otros estudios mostraron que la obesidad en adultos fue de 9% y de sobrepeso 25%^{xxvii}.

- **Inactividad Física.** La actividad física disminuye el riesgo de presentar diabetes tipo 2. Durante la realización de ejercicio físico participan prácticamente todos los sistemas y órganos del cuerpo humano^{xxvii}.

Las respuestas fisiológicas inmediatas al ejercicio son cambios súbitos y transitorios que se dan en la función de un determinado órgano o sistema o bien los cambios funcionales que se producen durante la realización del ejercicio y desaparecen inmediatamente cuando finaliza la actividad. En esta transformación gran parte de la energía liberada se pierde en forma de calor o energía térmica; esto tiene su ventaja ya que el aumento de temperatura provoca variaciones en diferentes reacciones metabólicas mediadas por complejos enzimáticos, posibilitando que estas reacciones sean más eficientes desde un punto de vista energético. Los sustratos metabólicos que permiten la producción de ATP proceden de las reservas del organismo o de la ingestión diaria de alimentos. Los sustratos más utilizados en las diferentes rutas metabólicas durante el ejercicio físico son los hidratos de carbono y las grasas^{xxviii}.

En un estudio se encontró que el 43,7% de la población estudiada no realizaba ninguna actividad física. Este dato es importante pues la actividad física es un factor para evitar la aparición de la diabetes. En otros estudios la realización de algún tipo de actividad física fuera de sus labores habituales en Lima fue 34%.⁽⁴⁾ En una población hospitalaria de diabetes tipo 2 en Lima se encontró que 53% tenía un estilo de vida sedentario. Sin embargo, estos resultados son difícilmente comparables por la diferente metodología empleada^{xxvii}.

- **Dieta:** Las recomendaciones nutricionales de la American Diabetes Association (ADA) para el año 2000, destacan la importancia de individualizar la atención nutricional; no fijan los niveles óptimos de la ingesta de macronutrientes y recomiendan la ingesta según la evaluación nutricional, la modificación de los

hábitos usuales de alimentación, las metas terapéuticas, las complicaciones y la vigilancia de los resultados metabólicos. Las recomendaciones dietéticas para el paciente diabético no difieren de las directrices de dieta equilibrada para la población general salvo en la necesidad de repartir la toma de hidratos de carbono a lo largo del día y en el número de tomas. Se entiende por alimentación equilibrada aquella que aporte aproximadamente un 45-55% de hidratos de carbono, 12-15% de proteínas y un 30-40% de lípidos. El reparto calórico recomendado en diabéticos es: 10-20% de proteínas (en ausencia de nefropatía), < 10% de grasa saturada, 10% de grasa poliinsaturada, y un 60-70% repartidas entre grasa monoinsaturada y carbohidratos. El diabético tiene que ser capaz y tener voluntad de alcanzar las metas propuestas. Para facilitar el cumplimiento de las recomendaciones debemos considerar las características económicas, culturales y éticas del paciente, y utilizar medios didácticos creativos que se adecuen a los niveles de educación amplia y las metas de control de la diabetes^{xxix}.

- **Tabaquismo:** Los fumadores diabéticos tienen tres veces mayor probabilidad de morir debido a una enfermedad cardiovascular que los diabéticos no fumadores. se reconoce que el tabaquismo empeora el pronóstico de los pacientes con diabetes mellitus, desgraciadamente la frecuencia del consumo del tabaco en diabéticos es similar al de la población general, con el consecuente incremento de complicaciones micro y macrovasculares. Existen múltiples revisiones que concluyen que fumar aumenta la resistencia a la insulina, empeora el control de la diabetes mellitus e inclusive puede inducir la enfermedad. Estudios prospectivos señalan que la mortalidad total y cardiovascular en diabéticos que fuman es mucho mayor que en aquellos que no fuman. Existen encuestas donde sólo el 58% de los diabéticos fumadores, han sido advertidos por el médico para que dejen de fumar. De hecho, la Asociación

Americana de Diabetes notó que los avisos para dejar de fumar no han sido considerados como prioridad en los cuidadores de la salud, siendo obvio que tendrán que ser usados como una práctica rutinaria en el cuidado del paciente diabético^{xxx}.

1.2.4. DIAGNOSTICO:

Para el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2 según autores se puede utilizar cualquiera de los siguientes criterios:

- Síntomas de diabetes más una glucemia casual medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl (11.1 mmol/l). Casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida. Los síntomas clásicos de diabetes incluyen poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso.
- Glucemia en ayunas medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dl (7 mmol/l). En ayunas se define como un período sin ingesta calórica de por lo menos ocho horas.
- Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl (11.1 mmol/l) dos horas después de una carga de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG)^{xxxii}.

Para el diagnóstico en la persona asintomática es esencial tener al menos un resultado adicional de glucemia igual o mayor a las cifras que se describen en los numerales dos y tres. Si el nuevo resultado no logra confirmar la presencia de diabetes mellitus tipo 2, es aconsejable hacer controles periódicos hasta que se

aclare la situación. En estas circunstancias el clínico debe tener en consideración factores adicionales como edad, obesidad, historia familiar, comorbilidades, antes de tomar una decisión diagnóstica o terapéutica.

a) Prueba de tolerancia a la glucosa (PTOG)

La prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG) consiste en la medición de la glucemia dos horas después de dar una carga oral de 75 gramos de glucosa. Las mediciones intermedias durante la PTOG no se recomiendan en forma rutinaria. Por este motivo se eliminó el término "curva de tolerancia a la glucosa"^{xxxi}.

Para la realización de la PTOG la persona debe ingerir 75 gramos de glucosa diluidos en 300 ml de agua con o sin sabor, a temperatura ambiente, en un período no mayor de cinco minutos. Además debe reunir las siguientes condiciones: Ayuno de ocho a 14 horas (se puede tomar agua) evitar restricciones en la dieta durante los tres días precedentes (consumo mínimo de 150 gramos de hidratos de carbono al día).

b) Criterios para el diagnóstico de DM, utilizando diferentes muestras de sangre y diferentes unidades de medida (18 mg/dl = 1 mmol/L).

Diagnóstico Diabetes Mellitus	Glucemia ayunas		Glucemia en PTOG	
	mg/dl	mmol/L	mg/dl	mmol/L
Plasma o suero venoso	126	7	200	11.1
Sangre total venosa	110	6.1	180	10
Plasma capilar	126	7	220	12.2
Sangre total capilar	110	6.1	200	11.1

1.2.5. Control y tratamiento de la diabetes mellitus

a) Control: El control de la diabetes mellitus se refiere a mantener los niveles de azúcar o de glucosa en sangre dentro de parámetros normales 70 a 110mg. El éxito del control de la diabetes está relacionado con el equilibrio de tres factores: Los medicamentos que la persona toma, la dieta que consume y los ejercicios que realiza. Los tres deben funcionar de manera combinada. La diabetes mellitus tipo 2 reviste especial importancia por las dificultades que enfrenta el diabético para llevar a cabo su tratamiento y lograr el adecuado control metabólico, con lo cual prevendría sus múltiples complicaciones. Además de la ingesta de medicamentos, se requiere ajuste en la alimentación, control de peso y una actividad física adecuada. Existen factores de índole psicosocial que interfieren en el adecuado control metabólico, tales como: la funcionalidad familiar, el nivel socioeconómico, el grado de escolaridad y el de instrucción del paciente sobre su enfermedad. El adecuado control de los pacientes diabéticos tipo 2 exige un apoyo importante del grupo familiar que lo auxilie en la vigilancia de la enfermedad, en la toma de decisiones y en la ejecución de acciones adecuadas.

El control de la diabetes mellitus elimina los síntomas, evita las complicaciones agudas y disminuye la incidencia y progresión de las complicaciones crónicas microvasculares^{xxxii}.

b) Métodos para evaluar el control de la glucemia:

Según la organización panamericana de la salud (OPS) existen tres métodos:

- Automonitoreo: El automonitoreo en sangre capilar utilizando tirillas reactivas y un glucómetro para su lectura es el método ideal. El automonitoreo de la glucometria es útil para conocer el comportamiento de la glucemia en los

períodos postprandiales y en las horas de la tarde y la noche, cuando el paciente no tiene acceso fácil al laboratorio.

- **Monitoreo en el laboratorio:** Toda persona con diabetes mellitus 2 que no pueda practicar el automonitoreo debería medirse la glucemia una vez por semana o al menos una vez por mes. Se puede requerir una frecuencia mayor si no se logra un control adecuado, lo cual puede ser un motivo para recurrir al automonitoreo.
- **Monitoreo ambulatorio continuo:** Es una forma de conocer las variaciones de la glucemia durante 24 horas y hasta por 3 días, mediante la colocación de un sensor que mide la glucosa en el líquido intersticial y la convierte en valores equivalentes de glucemia. El equipo necesario para poder efectuar la medición y el almacenamiento de los datos tiene un costo alto, por lo cual su utilización es limitada.

1.2.6. TRATAMIENTO

Existen dos tipos de tratamientos el farmacológico y el no farmacológico:

a) Tratamiento no farmacológico: El tratamiento no farmacológico y en particular la reducción de peso en el obeso, sigue siendo el único tratamiento integral capaz de controlar simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos de la persona con diabetes mellitus tipo 2. El tratamiento no farmacológico comprende tres aspectos básicos: plan de alimentación, ejercicio físico y hábitos saludables.

- **Alimentación:**

La alimentación es el pilar fundamental del tratamiento de la diabetes. No es posible controlar los signos, síntomas y consecuencias de la enfermedad sin una adecuada alimentación, con las siguientes características:

- Debe ser personalizado y adaptado a las condiciones de vida del paciente. Cada individuo debe recibir instrucciones dietéticas de acuerdo con su edad, sexo, estado metabólico, situación biológica (embarazo, etcétera), actividad física, enfermedades intercurrentes, hábitos socioculturales, situación económica y disponibilidad de los alimentos en su lugar de origen.
- Los alimentos deben ser fraccionados en cinco porciones diarias.
- La sal deberá consumirse en cantidad moderada (seis a ocho gramos)
- Las infusiones como café, té, aromáticas y mate no tienen valor calórico intrínseco y pueden consumirse libremente.
- Consumir frutas y verduras.
- Consumir alimentos ricos en fibras

- **Ejercicio físico:**

Se considera como actividad física todo movimiento corporal originado en contracciones musculares que genere gasto calórico.

El ejercicio deberá cumplir con las siguientes metas:

- A corto plazo, cambiar el hábito sedentario, mediante caminatas diarias al ritmo del paciente.
- A mediano plazo, la frecuencia mínima deberá ser tres veces por semana en días alternos, con una duración mínima de 30 minutos cada vez.

- A largo plazo, aumento en frecuencia e intensidad, conservando las etapas de calentamiento, mantenimiento y enfriamiento. Se recomienda el ejercicio aeróbico (caminar, trotar, nadar, ciclismo, etcétera).

El ejercicio físico forma parte del tratamiento de la diabetes junto con la dieta y los medicamentos, es beneficioso porque:

- Disminuye el nivel de azúcar en sangre durante y después del ejercicio.
- Ayuda a nuestro cuerpo a utilizar mejor la insulina.
- Reduce la cantidad de pastillas o insulina que debemos tomar.
- Reduce la tensión arterial.
- Nos ayuda a perder peso.
- Reduce el colesterol y otras grasas presentes en la sangre.
- Contribuye a que el corazón y circulación funcionen mejor.
- Nos sentimos mejor, disminuyendo el estrés y las tensiones nerviosas.
- Disminuye el estreñimiento.
- Mejora los huesos, músculos y tendones.

- **Hábitos saludables:**

- La medicación antidiabética oral o insulina (no sustituyen a los hábitos de vida saludables, sino que son un complemento)^{xxxiii}.
- Cuidado de las heridas, ante cualquier lesión o herida por pequeña que sea debe consultar a su médico o enfermero.
- Evite o suprima el hábito de fumar.
- Alimentación balanceada con frutas y verduras.

c) Tratamiento farmacológico:

El tratamiento farmacológico de esta enfermedad se ha ampliado y diversificado de manera importante en los últimos años, de tal forma que actualmente se cuenta con una gran variedad de medicamentos útiles en el control de la diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2; sin embargo, aun así no se han podido alcanzar en la mayoría de los pacientes los niveles recomendados a escala internacional^{xxxiv}.

- Grupos de hipoglucemiantes orales: secretagogos, sulfonilureas (tolbutamida, glibenclamida, glicazida, glipizida, clorpropamida, glimepirida), Glinidas (repaglinida, nateglinida), biguanidas (metformina), Inhibidores de la alfa glucosidasa: (acarbose, miglitol), Tiazolidinedionas: (pioglitazona, rosiglitazona), Inhibidores de la dipeptidil peptidasa IV (DPP4): (vildagliptina, sitagliptina).
- Grupos de hipoglucemiantes parenterales: insulina ultrarápida: (aspart, lisproglulisina), Insulina rápida: (cristalina, humana), Insulina intermedia: (Nph humana, glargina, detemir), agonistas del péptido 1 similar al glucagón (GLP1): exenatide. Agonistas de la amilina: pramlintida.

1.2.6.1. Tratamiento oral de la diabetes mellitus

- a) Sulfonilureas: estimulan la secreción de insulina, mediante la estimulación de las células beta de los islotes de Langerhans, del páncreas, a través de la inhibición de la bomba adenosintrifosfatasa (ATP asa). Aunque este es su principal efecto y reconocido durante muchos años, recientemente se le atribuye un efecto sobre la inhibición en la formación de glucosa a nivel hepático al reducir en promedio alrededor de 1.5% de HbA1c. Presenta efectos secundarios, principalmente hipoglucemia, aunque no son tan frecuentes y

suelen ser no graves. Se considera común un incremento de peso de alrededor de 2 kg, sobre todo al inicio del tratamiento.

Diferencia entre las distintas sulfonilureas es la dosificación, vida media y vía de eliminación			
Medicamento	Dosis (mg)	Veces al día	Vida media (hrs)
Tolbutamida	500 a 3000	2 o 3	6 a 12
Glibenclamida	1.5 a 20	1 a 2	10 a 24
Glipizida	2.5 a 30	1 a 2	6 a 12
Glicazida	80 a 320	1	10 a 20
Clorpropamida	100 a 500	1	20 a 60
Glimepirida	1 a 8	1	24

Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2011

- b) Glinidas: estimulan la secreción de insulina al inhibir la bomba ATP pasa de forma distinta a sulfonilureas, y de manera más rápida y corta. Reduce la HbA1c alrededor de 1.5%. Su principal efecto secundario es la hipoglucemia, aunque menos frecuente que las sulfonilureas, y es común el incremento de peso al inicio del tratamiento.
- Repaglinida, dosis 0.5 a 16 mg, 2 a 4 veces al día.
 - Nateglinida dosis 60 a 180 mg, 1 a 3 veces al día
- c) Biguanidas: disminuyen la producción de glucosa hepática, así como la resistencia a la insulina, con lo que reduce la glucemia en ayunas. También, bajan la HbA1c alrededor de 1.5%. Su principal efecto secundario es la acidosis láctica (en 1 caso por cada 10,000), trastornos gastrointestinales diversos, mala absorción de la vitamina B12, está contraindicada en insuficiencia renal, hepática, respiratoria y cardíaca, así como cercana a procedimientos

quirúrgicos. Produce estabilidad en el peso o incluso pérdida de peso marginal al inicio del tratamiento.

- Metformina, dosis 500 a 2250, 2 a 3 veces al día.

d) Inhibidores de la alfa glucosidasa: disminuye el índice de digestión de polisacáridos en el intestino delgado proximal reduciendo la glucemia postprandial. Siempre y cuando la dieta sea rica en carbohidratos complejos. Reduce la HbA1c entre 0.5 y 0.8%. Su principal efecto secundario es a nivel gastrointestinal, aumenta la función digestiva y genera malestar intestinal, sin que se registre gran modificación en el peso.

- Acarbose, dosis 75 a 300 mg, 3 veces al día.
- Miglitol, dosis, 75 a 300 mg, 3 veces al día.

e) Tiazolidinediona (TZD): actúa a nivel muscular y hepático al disminuir la resistencia a la insulina, y en menor medida, reduce de la glucosa hepática. También reduce la HbA1c entre 0.5 y 1.4%. Su principal efecto secundario es la retención de líquidos lo que ocasiona aumento de peso, riesgo de fracturas aumentado, aumento de la adiposidad subcutánea, redistribución de depósitos de grasa visceral, aumento en el riesgo de infarto del miocardio (IM). Se sugiere tener control de transaminasas hepáticas para evaluar el funcionamiento hepático, y su uso es contraindicado si hay un alza mayor de 3 veces su valor normal.

- Pioglitazona, dosis 15 a 45 mg, 1 a 2 veces al día.
- Rosiglitazona, dosis 4 a 16 mg, 1 a 2 veces al día.

- f) Inhibidores de la dipeptidil peptidasa IV: el péptido similar al glucagón 1 (GLP1) y el péptido insulínico dependiente de la glucosa (GIP), principales péptidos insulínicos de origen intestinal (incretinas), son rápidamente degradados por la dipeptidil peptidasa IV (DPP4). La DPP4 es un miembro de una familia de proteínas de la membrana celular que se expresan en muchos tejidos, incluidas las células inmunes.² Los inhibidores de la DPP4 constituyen pequeñas moléculas que intensifican los efectos de GLP1 y GIP, con lo que incrementan la secreción de glucagón.
- Sitagliptina, dosis 50 a 100, 1 a 2 veces al día.
 - Vildagliptina, dosis 50 a 100, 1 a 2 veces al día.
 - Saxagliptina, dosis 2.5 a 5 mg, 1 vez al día.

1.2.6.2. Tratamiento parenteral de la diabetes mellitus

Insulina: utilizada en el tratamiento de la Diabetes mellitus. (Tipos 1 y 2). En condiciones normales es producida por las células del páncreas, cuyo principal estímulo para la secreción de insulina es la glucosa y otros azúcares^{xxxiv}.

a) Insulinas de acción corta

- Insulina regular o cristalina: primera insulina humana, es una cristalización de la insulina (transparente) con cloruro de zinc, ya que la insulina en el páncreas se almacena con el zinc. Su inicio de acción es a los 30-60 min si se administra por vía subcutánea y es a los 5-15 min si se administra por vía endovenosa. Alcanza concentraciones pico a las 2-4 hrs y su acción dura de 6 a 8 hrs.

- Insulina Lis Pro (de acción ultracorta): es un análogo de la insulina donde se sustituyen dos aminoácidos (lisina y prolina) en la cadena B, lo que conlleva un cambio conformacional mejorando la velocidad de absorción (mas por vía subcutánea que la insulina regular). De aspecto cristalino. Su inicio de acción es en 515 minutos, el pico es a la 1 ó 2 hrs aproximadamente y la duración es de 4 a 5 hrs. Esta variedad de preparación tiene la ventaja que puede ser administrada inmediatamente antes de las comidas

b) Insulinas de acción intermedia

- Insulina NPH (Neutral Protamin Hagedom): es una suspensión de protamina a pH neutro que por esta razón no necesita refrigeración para ser guardada. La protamina al mezclarse con la insulina permite que la absorción por vía cutánea se haga más lenta. De aspecto lechoso, turbio. Su inicio de acción es en 12 hrs, el pico es a las 612 hrs y la duración es de 18 a 24 hrs.
- Insulina lenta: igual a la anterior, en la práctica clínica la más usada es la insulina NPH.

c) Insulinas de acción prolongada

- Insulina ultralenta: inicia su acción entre las 4 y 6 hrs, tiene el pico entre las 14 y 20 hrs y la duración es de 20 a 36 hrs.
- Glargina: inicia su acción en 25 hrs, alcanza concentraciones pico a las 520 hrs y su duración es de 24 hrs

Algoritmos orientativos para las dosis correctoras de insulina de acción rápida subcutánea

Algoritmo 1		Algoritmo 2		Algoritmo 3		Algoritmo 4	
35 UI de DTID (0 - 60 kg)		35 - 60 UI de DTID (0 60 - 90 kg)		60-90 UI de DTID (90-150 kg)		90 UI de DTID (0 150 kg)	
GC	UI	GC	UI	GC	UI	GC	UI
150 - 200	1	150 - 200	2	150 - 200	2	150 - 200	4
201 - 250	2	201 - 250	3	201 - 250	4	201 - 250	8
251 - 300	3	251 - 300	5	251 - 300	7	251 - 300	12
301 - 350	4	301 - 350	7	301 - 350	10	301 - 350	16
350	5	350	8	350	12	350	20

Estos algoritmos se aplicarán a pacientes que ya reciben una sustitución de base con insulina para cubrir las necesidades basales y prandiales. Según la dosis total de insulina diaria que ya recibe el paciente (DTID) o, en su caso, el peso, se aplicará el algoritmo correspondiente. Las dosis correctoras pueden administrarse en forma de análogo de acción rápida o de insulina regular (frecuencia habitual cada 4 y 6 horas, respectivamente; nunca superior a 2 y 4 h. respectivamente). La opción más simple y adecuada consiste en sumar la dosis correctora a la dosis prandial programada de insulina. GC: glucemia capilar; DTID: dosis total de insulina diaria.

Ejemplo de algoritmo de perfusión intravenosa de insulina

Glucemia (mg/dl)	Infusión insulina: ritmo inicial (ml/h)	Infusión insulina: ajustes	Infusión Glucosa (ml/h)
70	1	reducir 2 ml/h	150
71 - 100	2	reducir 1 ml/h	125
101 - 150	4	seguir igual	100
151 - 200	6	aumentar 1 ml/h	100
201 - 250	8	aumentar 2 ml/h	100
251 - 300	10	aumentar 2ml/h	75
30	12	aumentar 2ml/h	50

Si glucemia ≥ 70 , administrar 20 ml IV de glucosado al 50% (1 amp. de glucosmon) y repetir glucemia a los 15 min. Una vez suspendida la insulina subcutánea, se iniciarán simultáneamente una perfusión de 500 ml de suero glucosado al 5% (infusión glucosa, que se puede ajustar con un dispositivo tipo Dialaflo) y otra perfusión de 50 UI de insulina regular en 100 ml de suero fisiológico o glucosado al 5% (infusión insulina 0,5 U/ml en bomba de perfusión), ajustando la velocidad según la glucemia capilar. Los ajustes se harán inicialmente cada hora y, una vez alcanzado el objetivo, se podrán distanciar los controles 2,3 o 4 horas.

1.2.7. PLURIPATOLOGÍA

La diabetes mellitus tipo 2, se asocia notablemente con la obesidad (50% en hombres y 70% en mujeres). En términos generales, se considera que el 60% de los diabéticos tipo 2 tiene un control insuficiente de su enfermedad y de las complicaciones asociadas.

El adecuado control de los pacientes diabéticos tipo 2 exige un apoyo importante del grupo familiar que lo auxilie en la vigilancia de la enfermedad, en la toma de decisiones y en la ejecución de acciones adecuadas.

Otro estudio prospectivo de cohortes, efectuado en el 2000 en Inglaterra, que incluyó a 12.550 adultos, mostró que el desarrollo de diabetes tipo 2 fue casi 2.5 veces más probable en personas hipertensas que en personas comparables normotensas (Ariza, 2005).

1.2.8. COMPLICACIONES

La diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones son la primera causa de mortalidad en la población adulta. Sus complicaciones tienen una fisiopatología común relacionada a daño vascular severo, la microalbuminuria como marcador de daño inflamatorio vascular y su asociación con retinopatía en una población de pacientes con diabetes, además de identificar otros parámetros de control metabólico y la hipertensión arterial. Por lo que la presencia de microalbuminuria como marcador de daño renal en el diabético probablemente se asocia a la presencia de retinopatía^{xxxv}.

La causa más importante de muerte en los pacientes con diabetes mellitus es la enfermedad vascular y sus complicaciones clínicas conocidas. Ha sido demostrado que la arterioesclerosis generalizada en diabéticos posee una evolución más rápida que en individuos no diabéticos. Por otra parte, una forma relativamente específica de enfermedad microvascular procede, en función de la duración de la diabetes insulino-dependiente.

Las complicaciones se clasifican en complicaciones agudas que constituye la complicación más frecuentemente asociada al tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus. Cualquier persona en tratamiento con antidiabéticos orales o insulina puede sufrirla. Las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus, pueden subdividirse en dos categorías: complicaciones microvasculares (oftalmopatía, nefropatía y neuropatía) y macrovasculares: enfermedad cardíaca coronaria, cerebrovascular y la enfermedad vascular periférica (Fernández, Tuneu, 2004).

a) COMPLICACIONES METABÓLICAS AGUDAS

CETOACIDOSIS DIABÉTICA

La cetoacidosis está sujeta a una hiperglucemia extrema y a la formación masiva de cuerpos cetónicos producidos por un aumento de la razón glucagón/insulina. La hiperglucemia extrema se genera como consecuencia del aumento máximo de la gluconeogénesis hepática producida por el glucagón, así como por la disminución de la utilización periférica de la glucosa. La hiperglucemia provoca una diuresis osmótica que produce la pérdida de líquidos, dando lugar a la deshidratación del paciente.

El aumento de la producción de cuerpos cetónicos es consecuencia del aumento de la liberación de los ácidos grasos del tejido adiposo y de su oxidación en el hígado, posteriormente salen a la circulación (cetosis) y se eliminan por la orina (cetonuria). La presencia de los cuerpos cetónicos en la circulación produce una acidosis metabólica. Las consecuencias de la cetoacidosis se derivan de la deshidratación y de la acidosis y, si no son bien tratadas pueden producir coma. La sintomatología es bastante clara ya que se produce como decíamos una pérdida de electrolitos, hipovolemia, hipotensión, polidipsia, poliuria, astenia, dolor abdominal acompañado de náuseas, vómitos y respiración anormal, que llevan al paciente a un centro sanitario de urgencias.

COMA HIPEROSMOLAR

Suelen padecerlo los pacientes diabéticos tipo 2 que al tener una actividad insulínica residual, no padecen lipólisis y por tanto no se produce cetoacidosis. Suele ocurrir tras una ingesta exagerada de hidratos de carbono, la suspensión del tratamiento o por una situación de estrés. La clínica se manifiesta con una elevación severa de la glucemia y como consecuencia una hipovolemia. A

diferencia del coma cetoacidótico no tiene síntomas de alerta, por lo que la mortalidad de estos pacientes es más alta.

HIPOGLUCEMIAS

Se considera hipoglucemia a valores menores de 50 mg/dl. La hipoglucemia suele ser sintomática a partir de 40 mg/dL, y por debajo de 20 mg/dL se suele asociar a desmayos y probablemente coma. La hipoglucemia se manifiesta por diferentes síntomas o signos, que en general se deben a tres mecanismo diferentes:

- Síntomas debidos a la respuesta adrenérgica: ansiedad, inquietud, irritabilidad, palpitaciones, taquicardia, palidez, debilidad, temblor y hambre.
- Síntomas colinérgicos: sudoración abundante.
- Síntomas debidos a la afectación el sistema nervioso central por neurogluopenia: cefalea, lentitud, dificultad para hablar, diplopía, visión borrosa, visión doble, somnolencia, confusión mental, comportamiento anormal, delirio, negativismo, psicosis, convulsiones y focalidad neurológica.

DISLIPIDEMIAS

La alteración lipídica más frecuente en los pacientes diabéticos tipo 2 es una elevación de los triglicéridos y disminución del colesterol HDL, no existiendo diferencias significativas en el nivel de colesterol LDL frente a los pacientes no diabéticos. Tanto los cambios de hábitos nutricionales como el ejercicio y un mejor control de la glucemia, suelen disminuir los niveles lipídicos con lo que se logra una disminución del riesgo aterogénico. Si estas medidas no fueran suficientes sería necesaria la instauración de un tratamiento farmacológico, siendo las estatinas el grupo terapéutico de elección^{xxii}.

b) COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES

CARDIOVASCULAR

Los problemas cardiovasculares son las complicaciones que con mayor prevalencia padecen los pacientes diabéticos. Las causas no están muy claras, pero quizás sea importante el hecho de que existe un gran porcentaje de personas con riesgo de padecer problemas cardiovasculares que están sin diagnosticar, y además es muy elevado el número de pacientes diabéticos que no son conscientes del riesgo que tienen de padecer problemas cardiovasculares e infartos de miocardio. En los últimos años se ha producido una disminución muy significativa de muerte por infarto tanto en hombres (36,4%) como en mujeres (27%) no diabéticos, sin embargo esta disminución ha sido menos importante en hombres diabéticos (13,1%) aumentando en un 23% en mujeres. Son varios los factores de riesgo relacionados con los problemas cardiovasculares que sin duda hay que tratar de forma más exhaustiva en los pacientes diabéticos: hiperglucemia, dislipemias, sobrepeso y obesidad, hipertensión arterial, estrés oxidativo y problemas de coagulación.

RETINOPATÍA DIABÉTICA

La retinopatía diabética es la complicación vascular más frecuente en los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 y 2. La prevalencia de esta enfermedad está directamente relacionada con los años de evolución de la diabetes. Así tras 20 años de enfermedad, casi todos los diabéticos tipo 1 y aproximadamente el 60% de los tipo 2 tienen algún grado de retinopatía. Se caracteriza principalmente por visión borrosa (catarata o edema macular), cuerpos flotantes o luces brillantes en el campo visual (hemorragia en el vítreo o desprendimiento de retina), dolor ocular (glaucoma) o visión doble (mononeuropatía)^{xxxvi}.

Fisiopatología de retinopatía diabética (RD): La relación entre la hiperglucemia y la retinopatía diabética (RD) permaneció como un área de opinión dividida durante muchos años, pero los resultados de importantes estudios como han confirmado que el estricto control glucémico puede retrasar la aparición y/o progresión de la RD, con lo que ya no hay duda de que la exposición prolongada a la hiperglucemia es la principal causa de la RD. Los microvasos de la retina consisten en células endoteliales que yacen sobre una membrana basal (MB) que está rodeada de pericitos. El componente celular (CE y pericitos) y la MB deben considerarse una unidad anatómico-funcional, donde las modificaciones que se produzcan en el componente celular influirán de forma importante en la MB y viceversa.

NEFROPATÍA DIABÉTICA

La diabetes se ha convertido en la principal causa de enfermedad renal terminal. Algunas de las causas podrían ser el aumento de la prevalencia de pacientes diabéticos así como las mayores expectativas de vida. La primera evidencia clínica es la aparición de albúmina en orina (> 30 mg/día) que es indicativo de que existe microalbuminuria y por tanto estos pacientes están desarrollando una nefropatía. Aproximadamente un 20 –30% de los diabéticos presentan evidencias de nefropatía, y aunque es mayor la prevalencia en diabéticos tipo 2, son los diabéticos tipo 1 los que en mayor medida acaban necesitando ser dializados.

El hecho de que muchos de los pacientes diabéticos tipo 2 sean diagnosticados después de muchos años del desarrollo de la diabetes, podría explicar porque la prevalencia es mayor en este grupo de pacientes que suelen desarrollar la nefropatía en un 20-40% de los casos, de los cuales aproximadamente el 20% necesitará ser dializado. Un intensivo control de la glucemia reduce significativamente la aparición de microalbuminuria y por tanto el desarrollo de nefropatía en los pacientes diabéticos (Escalada, 2012)^{xxxvii}.

Fisiopatología de nefropatía diabética (ND): El funcionamiento del riñón se basa en el filtrado de la sangre de forma selectiva y altamente eficiente para permitir eliminar sustancias indeseables manteniendo otras en sus niveles adecuados y un volumen de líquido corporal correcto. El agua sobrante y resto de desechos son eliminados por la orina.

En este mecanismo juega un papel fundamental una estructura denominada glomérulo renal que consiste en un copete formado por múltiples curvas sobre sí mismas de las pequeñas arterias que aportan la sangre para su filtrado que están fenestradas y envueltas por un sistema en forma de vaso que recoge lo filtrado.

Las lesiones fundamentales de la nefropatía diabética se producen en esta estructura al producirse alteraciones en estas arteriolas dando lugar a pérdida de proteínas a su través que alteran la función renal debido a la acumulación de productos derivados de la glucosa en los pequeños vasos y cambios en la presión con que llega la sangre al glomérulo renal.

Factores que favorecen la afectación renal:

- Tiempo de evolución de la diabetes. La nefropatía aparece en el 50% de los pacientes después de 20 años del comienzo de la diabetes.
- Hipertensión arterial. La presencia de hipertensión arterial es el factor de riesgo en los diabéticos más importante para el desarrollo de nefropatía.
- Hb glicosilada. Hay una relación entre el grado control de la glucemia medido por el porcentaje de hemoglobina glicosilada y las lesiones micro vasculares. Por otra parte el control intensivo de la glucemia enlentece el desarrollo de la glomerulosclerosis.
- Hiperlipoproteinemia.

- Obesidad.

NEUROPATÍA DIABÉTICA

Se produce por un deterioro del sistema neurológico a consecuencia de la exposición prolongada a valores altos de glucemia. Se manifiesta por síntomas tales como dolor, quemazón, hormigueos o calambres (suelen ser de predominio nocturno y mejoran al ponerse de pie o con la de ambulación). Otros síntomas de enfermedad vascular periférica como son la claudicación intermitente, el dolor en reposo (no mejora con la marcha y empeora con la elevación del pie, el calor o el ejercicio), o la frialdad en los pies. Cuando afecta a la zona de los pies se manifiesta como el denominado pie del diabético caracterizado por hiperqueratosis, callos, ojos de gallo, deformidades, fisuras, grietas y muy especialmente úlceras (Fernández, 2004).

Fisiopatología de Neuropatía diabética (ND): Puede que sean distintas para los diferentes tipos de neuropatía diabética. Los investigadores están estudiando cómo la exposición prolongada a niveles elevados de glucosa causa daño de los nervios. Es probable que las causas del daño nervioso sean una combinación de distintos factores:

- factores metabólicos, tales como glucosa elevada en la sangre, diabetes prolongada, niveles anormales de grasa en la sangre (colesterol) y probablemente niveles bajos de insulina.
- factores neurovasculares, que llevan a daño de los vasos sanguíneos que transportan oxígeno y nutrientes a los nervios.
- factores autoinmunitarios que causan inflamación de los nervios.
- lesiones mecánicas de los nervios, tal como el síndrome del túnel carpiano.
- rasgos hereditarios que aumentan la susceptibilidad a sufrir daño nervioso.
- factores del estilo de vida, tales como fumar o consumir alcohol^{xxxviii}.

PIE DIABÉTICO

Se define el pie diabético, como una alteración clínica de base etiopatogénica neuropatía e inducida por la hiperglucemia mantenida, en la que con o sin coexistencia de isquemia, y previo desencadenante traumático, produce lesión y/o ulceración del pie^{xxxix}.

El pie del paciente diabético es muy sensible a todas formas de traumatismos: el talón y las prominencias óseas resultan especialmente vulnerables. Los daños a los nervios periféricos de los pies provocan trastornos sensoriales, úlceras de la planta del pie, atrofia de la piel, etc. y debido a la oclusión de las arterias que llevan sangre a los pies se puede producir gangrena. Es frecuente en los pacientes diabéticos que las lesiones propias del denominado pie diabético trascurren sin dolor, debido a lo cual se suele agravar la lesión antes de que el paciente pida ayuda especializada. Deformidades del pie: Alteraciones estructurales del pie como la presencia de dedo de martillo, dedos en garra, hallux valgus, cabezas metatarsianas prominentes, amputaciones u otra cirugía del pie.

Fisiopatología de pie diabético (PD): En la fisiopatología del PD existen tres factores fundamentales: la neuropatía, la isquemia y la infección. La Neuropatía (ND). El Grupo de Estudio de la Diabetes Mellitus (DM) de la Organización Mundial de la Salud, considera la neuropatía como "la complicación más frecuente de la enfermedad". Los procesos fisiopatológicos que intervienen en el desarrollo de la ND, el inicial es el metabólico; el vascular funcional interviene a continuación y finalmente la microangiopatía se hallan implicados en periodos evolutivos avanzados.

Alteraciones metabólicas: las principales anomalías metabólicas evidenciadas son:

- Acumulación de sorbitol: El sorbitol acumulado tiene capacidad para generar lesión por la producción de edema intraneural en relación a la presión oncótica que genera el poliol, lesionando progresivamente la célula de Schwann y en su desmielinización segmentaria.
- Déficit de mioinositol: El mioinositol es un polialcohol cíclico estructuralmente parecido a la glucosa, la acumulación de sorbitol impide también el paso de mioinositol al interior celular. El mioinositol controla los niveles intraneurales de la actividad ATP-asa Na/K, por lo tanto, la velocidad de conducción nerviosa.
- Alteraciones vasculares: Pueden ser debidas a un aumento en la permeabilidad capilar, que induzca a un efecto tóxico en la función y morfología de la célula. La Microangiopatía diabética. La isquemia de los miembros inferiores es altamente prevalente, afectando a 1 de cada 4 enfermos con DM. El proceso aterogénico se inicia con la retención de lipoproteínas en el espacio subendotelial, y su modificación por procesos oxidativos.
- La Infección: El desarrollo de infecciones en el pie diabético es multifactorial. Se asocia como consecuencia de las alteraciones metabólicas, la alteración de la flora microbiana "fisiológica" de origen endógeno y el descenso en la eficacia de los mecanismos de resistencia a la infección. La neuropatía autonómica condiciona una pérdida de las funciones vasomotoras y del reflejo de sudoración nivel del pie. Como consecuencia directa, provoca la sequedad de la piel y la aparición de grietas que, asociadas a la disminución del flujo sanguíneo en los capilares nutritivos, secundaria a la apertura de los shunts arteriovenosos, hacen que el pie en la DM constituya un potencial e importante punto de inicio de infecciones. La flora implicada en las infecciones del PD es la habitual de la superficie cutánea en otras localizaciones: Staphylococcus

coagulasa negativo, cocos gram positivos y difterioides. La etiología en las úlceras infectadas en el pie suele ser polimicrobiana y los microorganismos que con mayor frecuencia las infectan son los bacilos gramnegativos; aerobios y anaerobios facultativos: E. coli, Proteus, Klebsiella, las Pseudomonas y la flora anaerobia: Peptoestreptococcus y Bacterioides.

1.2.9. GLICEMIA

La glicemia es el azúcar (glucosa) contenido en la sangre. La glicemia se usa comunmente para detectar diabetes, enfermedad en la cual se observan niveles altos de glucosa (hiperglicemia). Estos con el tiempo pueden causar serios problemas de salud. La diabetes es una enfermedad metabolica resultado de la deficiencia de la insulina, hormona encargada de permitir la entrada del azucar en las celulas. La glicemia se divide en dos:

- La hiperglicemia (elevacion de la glicemia), producida por la ingesta de glucosa se acompaña siempre en sujetos normales de una disminucion de los fosfatos inorganicos del plasma en un 25 a 30% hecho provocado porque el mecanismode utilizacion de la glucosa implica la participacion de los fosfatos.
- Hipoglicemia (glucemia baja): Cuando la cantidad de glucosa en la sangre (azúcar en la sangre) ha caído por debajo del rango meta.

1.3. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE DIABETES MELLITUS 2

El cumplimiento del tratamiento en enfermedades crónicas se define como un continuo a través del cual la conducta del paciente coincide en mayor o menor medida con las prescripciones médicas (García, 2007)^{x1}.

A los pacientes se les demanda que se mediquen, siga dietas, introduzcan cambios en su estilo de vida, se sometan a exploraciones y controles, realicen ejercicio físico etc. Estas indicaciones no son un fenómeno dicotómico, del todo o nada. En realidad existen diferencias cualitativas y cuantitativas sobre lo que se espera en relación al paciente y lo que éste es capaz de hacer.

El término adherencia puede definirse como un proceso de cuidado activo y responsable en el que el paciente trabaja para mantener su salud en estrecha colaboración con el médico. Implica el grado de coincidencia del comportamiento de un paciente con las recomendaciones médicas o de los profesionales de la salud que atienden. Desde el punto de vista conductual el cumplimiento del tratamiento en enfermedades crónicas resulta problemático. Los beneficios del tratamiento se perciben a mediano o largo plazo, sin embargo la consecuencia inmediata de su aplicación no conlleva ninguna satisfacción.

Según García el nivel de adherencia está relacionado con el conocimiento de detalles específicos sobre los tratamientos prescritos.

En 1979, Haynes definía la observancia como "el grado de coincidencia entre el comportamiento del paciente (en término de toma de medicamentos, de seguimiento de regímenes alimenticios, de modificación del estilo de vida) y la opinión médica o la recomendación de salud que le ha sido prescrita (Araneda, 2009).

La adherencia es un factor importante susceptible de ser modificable y que compromete los resultados en los tratamientos instaurados: la falta de adherencia a los tratamientos farmacológicos y a las recomendaciones sobre cambios en el estilo de vida, conduce a un comportamiento contrario al autocuidado.

De acuerdo con la OMS, la adherencia "es el grado en que el comportamiento de una persona tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria (Velandia y Rivera, 2009).

La adherencia al tratamiento no solo incluye tomarse el medicamento sino entender que la Adherencia es igual a cumplimiento más persistencia^{xli}.

Persistencia: Se basa en un periodo de tiempo definido, medido como el número de días desde la prescripción inicial hasta un lapso de >30 días después de la terminación de la recompra previa o la proporción de pacientes en tratamiento a un tiempo determinado.

El concepto de adherencia se define como el grado de coincidencia del comportamiento de un paciente en relación con los medicamentos que ha de tomar, el seguimiento de una dieta o los cambios que ha de hacer en su estilo de vida, con las recomendaciones del profesional de la salud que lo atiende. La falta de adherencia tiene repercusiones económicas siendo considerada un tema prioritario de salud pública y una de las principales causas de fracaso terapéutico. En los países en desarrollo el promedio de adherencia a los tratamientos farmacológicos a largo plazo alcanza sólo el 50%, siendo incluso menor en los países en vías de desarrollo (Gigoux, Moya y Silva, 2010)^{xlii}

Desde otro ángulo, algunos trabajos, ubican la adherencia al tratamiento, como una categoría de la psicología de la salud, y analizan la importancia de los principales problemas metodológicos y teóricos a la hora de tratar el problema. Parten de la consideración de que la adherencia al tratamiento es un fenómeno complejo en las que están involucrado una multiplicidad de factores y que en esencia se trata de un comportamiento humano modulados por componentes

subjetivos, en los que se conceptualiza que la conducta de cumplir el tratamiento esta mediada por los conocimientos y creencias que el paciente tienen de la enfermedad, encontrándose además implicados aquí procesos motivacionales y volitivos para recuperar la salud. En la adherencia al tratamiento, que como se sabe, comienza a operar en momentos posteriores al diagnóstico de la enfermedad intervienen también la percepción del paciente con respecto a la enfermedad^{xvi}.

- Cumplimiento: la proporción del tiempo que el paciente toma el medicamento basado en los datos de recompra, ej. Tasa de posesión de medicamento (acumulado de días de suplemento / longitud del seguimiento). En general un 80% de se considera buen cumplimiento.

- Cumplimiento en hipoglicemiantes: se define como el continuo grado de conducta del paciente a través del cual coincide en mayor o menor medida con las prescripciones médicas.

- Cumplimiento de dieta hipoglucida: la persona diagnosticada de diabetes debe tener cuidado no sólo en la cantidad de hidratos de carbono simples y complejos, sino también en la cantidad de proteínas y lípidos, ya que la diabetes no es una enfermedad del "azúcar en la sangre" solamente, este es sólo un síntoma, sino que es una enfermedad del metabolismo de todos los nutrientes, siendo la responsabilidad primordial la falta de insulina^{xliii}.

La idea principal es consumir todo tipo de alimentos sabiendo cuándo, cuánto, de qué manera y con qué frecuencia consumirlos. En cierta medida, es similar a un plan alimentario saludable.

La elección del tipo de plan de alimentación depende mucho de las características de cada persona, siendo esencial realizar una adaptación al estilo de vida habitual. Se debe tener en cuenta si existe hipertensión arterial, dislipemia, insuficiencia renal o hepática u otros procesos para realizar las modificaciones necesarias en el plan de alimentación.

Debe tener especial cuidado en distribuir en forma pareja la cantidad total de hidratos de carbono consumidos por día en cada comida. Es decir, todas las comidas deben tener igual cantidad de carbohidratos.

1.3.1. Definiciones de la adherencia al tratamiento

- a) Adherencia unitaria y adherencia compuesta: se desarrolla principalmente a través de: auto-controles de glicemia (3 ó 4 al día), inyecciones de insulina (3 ó 4 al día), régimen alimenticio con cuantificación de hidratos de carbono, actividad física y asistencia a controles médicos periódicos. A pesar de que en la práctica clínica tiende a clasificarse a los pacientes ya sea en “adherentes” o en “no adherentes”, las investigaciones muestran una gran variabilidad de la adherencia de un mismo paciente, dependiendo de qué componente se trate. Un paciente puede ser muy adherente a un componente y menos a otro.

- b) De la adherencia como dicotomía a la adherencia como dimensión: no hay sólo dos estados posibles para este fenómeno: “adherencia” y “no adherencia”, es un continuo “que va desde la fidelidad ejemplar a las prescripciones y programas terapéuticos hasta los rechazos completos de los tratamientos o los abandonos del seguimiento médico. Entre ambos extremos, una multitud de estado intermedios muestran la mayor o menor ambivalencia con la cual el paciente se enfrentará cotidianamente al plan terapéutico.

- c) De la adherencia fija a la adherencia dinámica: la adherencia además fluctúa en el tiempo, es dinámica, reflejo del dinamismo de los factores que influyen en el nivel de adherencia de cada paciente. A modo de ejemplo, un paciente de 12 años de edad, que hasta el momento no ha manifestado mayor inconveniente en privarse de comer determinado tipo de alimentos, podría manifestar una variación de dicha adherencia, durante las fiestas con sus pares, donde consumir dicho alimento puede ser visto como una forma de mostrar que se pertenece al grupo.

De una forma más global la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su informe de adherencia a los tratamientos a largo plazo, nos da un esquema oficial de los factores que influyen sobre la adherencia terapéutica, entre los que se cuentan:

- Factor socioeconómico: dentro de los factores que influyen en la adherencia, este se define como un factor independiente, sin embargo, en países en desarrollo las familias con un bajo nivel socioeconómico están sujetas a tener que elegir entre cumplir sus necesidades básicas como alimentación y vestuario, versus la adquisición de medicamentos que el sistema de salud no puede cubrir, como ocurre en Chile, donde el arsenal farmacológico es limitado en clases de medicamentos, formas de presentación y atributos propios de fármacos de última generación. Otros factores socioeconómicos incluyen la cesantía, analfabetismo, bajo nivel educacional, escasas redes de apoyo, el costo elevado de algunos medicamentos, la cultura y las creencias populares acerca de la enfermedad y el tratamiento (Tapia, 2005)^{xliv}.

- Factores relacionados con el equipo o el sistema de asistencia sanitaria: aunque se han realizado pocos estudios al respecto, está comprobado que una buena relación proveedor paciente puede mejorar la adherencia terapéutica (OMS, 2004). Este fenómeno puede intervenir en forma negativa cuando existe una relación inadecuada entre el prestador de asistencia sanitaria y el paciente, como la falta de adiestramiento del personal sanitario en el control de enfermedades crónicas, la falta de incentivo profesional, o pobre retroalimentación, la escasa capacidad del sistema para educar a los pacientes y proporcionar seguimiento (Tapia, 2005).
- Factores relacionados con el tratamiento: son muchos los factores relacionados con el tratamiento que influyen sobre la adherencia. Los más notables, son los relacionados con la complejidad del régimen médico, la duración del tratamiento, los fracasos de tratamientos anteriores, los cambios frecuentes en el tratamiento, los efectos colaterales y la disponibilidad de apoyo médico para tratarlos.

En general, cuanto más complejo sea el régimen de tratamiento, menos probable será que la persona lo siga. Los indicadores sobre la complejidad del tratamiento incluyen la frecuencia del comportamiento de autocuidado, es decir, el número de veces por día que la persona debe realizar un comportamiento. La adherencia a los hipoglucemiantes orales se ha asociado con la frecuencia de la dosificación. Los mayores niveles de adherencia fueron informados por quienes deben tomar menos dosis (una sola vez al día), comparados con aquellos a los que se les habían prescrito dosis más frecuentes (tres veces al día)^{xlv}.

- Factores relacionados con el paciente: estos representan los elementos y herramientas que tiene el paciente para enfrentar el proceso de enfermedad y su tratamiento. Aquí se incluyen los conocimientos, las actitudes, las creencias, percepciones y expectativas del paciente. Todos estos factores interactúan de un modo que refleja la capacidad de adherencia de cada persona, dejando en manifiesto su comportamiento hacia la terapéutica (Tapia, 2005).

1.3.2. Factores que inciden en la adherencia al tratamiento

La falta de adherencia se da por una interrelación de factores entre los cuales se encuentran algunos derivados de la persona y su entorno económico, cultural y social; otros derivados de la enfermedad en sí, del tratamiento farmacológico y sus características, así como los derivados de los servicios de salud y del personal que atiende al paciente.

Como afirma Velandia y Rivera; la adherencia comprende acciones de autocuidado complejas que resultan de recibir orientación acerca de los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos que implica cambios en el estilo de vida. Para su éxito requiere de procesos cognitivos de razonamiento y toma de decisiones reflexionadas.

Esta capacidad del individuo es lo que denomina Orem como Capacidad de agencia de autocuidado, que implica un proceso de participación dinámico por parte de las personas en el cuidado de su propia salud. proceso mediante el cual la persona discierne sobre los factores que deben ser controlados o tratados para autorregularse, decide lo que puede y debería hacer con respecto a ésta regulación, valora y reflexiona sobre sus capacidades específicas para comprometerse

implícita aquí la responsabilidad- en el cuidado de su propia salud, y finalmente realiza acciones psicomotoras. El objetivo principal de estas decisiones y acciones reflexionadas es satisfacer las necesidades de autocuidado a lo largo del tiempo y/o en situaciones de alteración del estado de salud.

a) Grado de instrucción

De todos es aceptado que la educación de las personas con diabetes mellitus es una herramienta esencial para optimar el control metabólico y prevenir la aparición y la progresión de las complicaciones agudas y crónicas de la enfermedad, disminuyendo el número de hospitalizaciones, consultas en urgencias y número de amputaciones. También se ha demostrado que el grado de control de la enfermedad está en relación con el nivel educativo de los pacientes, relacionándose ambos con la presencia de complicaciones crónicas.^{xlvi}

Un estudio realizado en Uruguay en marzo del 2001, que comparó población diabética de dos hospitales, mostró que la población con nivel de escolaridad mayor podía tener mayor acceso y facilidad para adquirir información sobre la diabetes.

Varios estudios efectuados en esta década han comprobado que la educación sobre diabetes reduce el riesgo de complicaciones del paciente. Más aun, la educación a la población general determina una mayor demanda a las instituciones de salud para la detección precoz y el tratamiento adecuado de la enfermedad.

b) Estado civil

Es la condición conyugal del adulto mayor y su relación con los derechos civiles que se considera, casado o conviviente que es el término, se utiliza para designar a aquella persona que ha contraído matrimonio o viven juntos más de dos años. Viudo o separado que es el término que se utiliza para designar al adulto mayor que no tiene pareja (Ochoa, 2007)^{xlvi}.

Normalmente aquellos adultos mayores separados, divorciados o viudos que padecen algún tipo de enfermedad crónica degenerativa, son invitados a participar a un grupo de adulto mayor donde se enseñara medidas de prevención y manejo de su autocuidado (Loayza, 2006)^{xlviii}.

c) Seguro de Salud

Es cuando el adulto mayor tiene acceso a la atención oportuna y eficaz a los servicios de salud.

d) Remuneración Económica

Es el pago monetario que cada empleado recibe en forma de salarios, como la remuneración monetaria o la paga que el empleador entrega al empleado en función del puesto que ocupa bonos, premios y comisiones.^{xlix}

e) Dependencia Económica

La dependencia económica tiene lugar cuando una persona pasa de ser un miembro "activo" económica y laboralmente, a formar parte de la población "inactiva", "pasiva" o "dependiente", situación que tendrá repercusiones en relación con el acceso a recursos propios o derivados de una pensión.¹

f) Organización Social

Se entiende por organización social a toda aquella agrupación de personas que se establece a partir de elementos compartidos, ideas en común, formas similares de ver al mundo. Además, es importante para que tal grupo de personas sea considerado una organización social que exista un objetivo a realizar, sea este solidario o particular^{li}.

g) Apoyo familiar

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica, incapacitante que puede alterar la dinámica del grupo familiar. Se afirma que un bajo nivel de apoyo influye negativamente sobre el estado de salud, cuando un paciente con enfermedad crónica tiene apoyo social (influencia de la familia y relaciones personales), los mismos se adhieren al tratamiento y cumplimiento de la terapia integral en general. Algunos estudios señalan que el apoyo del conyugue es importante en el cumplimiento del tratamiento en las enfermedades crónicas estas aseveraciones la dan valor a la pareja del paciente diabético y aun alto soporte familiar.^{lii}

Una de las funciones de la familia la constituye el prestar apoyo a los miembros que la integran. En el caso de aparición de una enfermedad crónica como la diabetes mellitus, esta función adquiere singular importancia, tanto desde el punto de vista físico como emocional y gracias a ella se pueden resolver situaciones conflictivas que influirán a su vez en el correcto control de la enfermedad^{liii}.

Esta situación exige un apoyo importante del grupo familiar que lo auxilie en la vigilancia de la enfermedad, en la toma de decisiones y en la ejecución de acciones adecuadas. Como enfermedad crónica, la diabetes es un evento

estresante, con grandes probabilidades de ser emocionalmente difícil para el enfermo. El apoyo emocional es clave en el control metabólico de la enfermedad al propiciar un ambiente favorable para reducir el estrés y mejorar el cumplimiento del tratamiento. Dicho apoyo tiene sus bases en las edades sociales, y deriva de las relaciones interpersonales familiares. Se relaciona con las funciones básicas de ayuda y ajuste a las demandas del ambiente. Se halla integrado por empatía, estímulo, información, ayuda material y expresiones de participación.

El paciente percibe su enfermedad como un factor que atenta contra la estabilidad y su familia y a menos que el ambiente familiar cambie para apoyarlo gradualmente declina su nivel de adherencia terapéutica.

2. DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES

2.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Características sociodemográficas:

La variable independiente está constituida por las características sociodemográficas, edad, sexo, grado de instrucción, estado civil, seguro de salud, grado de instrucción, remuneración económica, dependencia económica, organización social; definido como el conjunto de patrones de tipo social, sociodemográficos que caracterizaran al adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 y se tendrá en cuenta los siguientes indicadores.

Edad: es el tiempo transcurrido entre el nacimiento hasta el momento de recolección de datos, expresado en años vividos por el adulto con diabetes, se consideraran los siguientes niveles.

- 60 a 74 años: es cuando el adulto mayor refiere edad comprendida entre 60 a 74 años.
- 75 a más: es cuando el adulto mayor manifiesta tener entre 75 años a más.

Sexo: es la diferencia física y biológica del adulto con diabetes mellitus tipo 2 se consideraran dos niveles.

- Masculino: características físicas y biológicas del adulto que lo definen como hombre.
- Femenino: característica física y biológica del adulto que lo definen como mujer.

Estado civil: Es la condición conyugal del adulto mayor con diabetes y su relación con los derechos civiles se considerara en dos niveles.

- Casado o Conviviente: este término se utilizara para designar a aquel adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 que ha contraído matrimonio o viven juntos más de dos años.
- Viudo o Separado: es el término que se utilizara para designar al adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 que no tiene pareja.

Seguro de Salud: es cuando la persona tiene acceso a la atención oportuna y eficaz a los servicios de salud.

- No tiene seguro de salud: responde “No” a la pregunta.
- Tiene seguro de salud: responde “SI” a la pregunta.

Grado de instrucción: se define como el nivel de estudio sistemático escolarizado, referido como el último grado cursado y aprobado por el adulto con diabetes mellitus tipo 2 en el momento de la recolección se consideraran estos niveles.

- Sin instrucción: cuando el adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 no alcanza a adquirir los conocimientos necesarios o básicos.
- Primaria: cuando el adulto con diabetes mellitus tipo 2 alcanza educación primaria completa e incompleta.
- Secundaria: cuando el adulto con diabetes mellitus tipo 2 alcanza educación secundaria completa e incompleta.
- Superior: cuando el adulto con diabetes mellitus tipo 2 alcanza educación técnica superior o universitaria completa.

Remuneración Económica: Es la paga monetaria que cada empleado recibe en forma de salarios, como la remuneración monetaria o la paga que el empleador entrega al empleado en función del puesto que ocupa bonos, premios y comisiones. Indicador:

- No: cuando el adulto mayor con diabetes mellitus no cuenta con remuneración económica.
- Si: cuando el adulto mayor con diabetes mellitus si cuenta con remuneración económica.

Dependencia Económica: La dependencia económica tiene lugar cuando una persona pasa de ser un miembro "activo" económica y laboralmente, a formar parte de la población "inactiva", "pasiva" o "dependiente", situación que tendrá

repercusiones en relación con el acceso a recursos propios o derivados de una pensión.

- Hijos
- Pareja
- De sí mismo
- Es pensionista

Organización Social: se entiende por organización social a toda aquella agrupación de personas que se establece a partir de elementos compartidos, ideas en común, formas similares de ver al mundo. Además, es importante para que tal grupo de personas sea considerado una organización social que exista un objetivo a realizar, sea este solidario o particular. Indicador

- No Pertenece
- Si Pertenece

2.1.2 Apoyo familiar:

Es la ayuda que la familia o alguno de sus miembros otorga a otro miembro necesitado, a través de afecto, reforzando su autoestima y apoyo instrumental. El grado de apoyo familiar le da al adulto la sensación de que se es amado, respetado y valorado y que la carga se comparte con otro.

- Bajo grado de apoyo familiar: puntaje de 10 a 19 puntos.
- Moderado grado de apoyo familiar: puntaje de 20 a 25 puntos.
- Alto grado de apoyo familiar. Puntaje de 26 a 30 puntos.

2.1.3 Características clínicas:

Consta de los siguientes indicadores:

a. **Tiempo de enfermedad:** número de años desde el diagnóstico médico de la enfermedad.

- 5 años de diagnosticada la enfermedad.
- 6 a 10 años de diagnosticada la enfermedad.
- 10 a más años de diagnosticada la enfermedad.

b. **Pluripatología:** referencia de presencia o ausencia de hipertensión arterial, artrosis, dislipidemia, diagnosticada y confirmada en Historia clínica.

- **Presencia:** es cuando el adulto mayor presenta la pluripatología.
- **Ausencia:** es cuando la pluripatología no está presente en el adulto mayor.

c. **Complicaciones:** presencia o ausencia de retinopatía, neuropatía nefropatía, pie diabético diagnosticada y confirmada en Historia clínica.

- **Presencia:** es cuando las complicaciones se presentan en el adulto mayor.
- **Ausencia:** es cuando las complicaciones no están presentes en el adulto mayor.

d. **Glicemia:** es el azúcar (glucosa) contenido en la sangre. La glicemia se usa comúnmente para detectar diabetes.

- **Normal:** 70 a 110 mg/dl.
- **Hiperglicemia:** 111 mg/dl a más.

2.1.3. Nivel de Riesgo de no adherencia: ausencia de coincidencia del comportamiento de autocuidado responsable de un paciente con las recomendaciones de un profesional de la salud, los factores que influyen sobre la

adherencia terapéutica, son el factor socioeconómico, factor con el equipo de salud, con la terapia y con el paciente.

Se medirá utilizando una escala de Likert que clasifica lo siguiente:

- Riesgo bajo: 80 al 100% que equivale a 38 - 48 puntos. refiere que el adulto puede generar comportamientos compatibles con la adherencia.
- Riesgo medio: 60 a 79% que equivale a 29 - 37 puntos; es decir que el adulto tiene el peligro de no generar comportamientos de adherencia.
- Riesgo alto: menor o igual a 59% que equivale menor a 28, es decir que el adulto no puede responder con comportamientos de adherencia.

2.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Adherencia al tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2: es el grado en que el comportamiento de una persona toma el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria.

De acuerdo con la OMS, la adherencia "es el grado en que el comportamiento de una persona tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria. Consta de los siguientes indicadores:

- Adherente: responde "NO" a las cuatro preguntas del test de Morisky-Green.
- No Adherente: cuando contesta SI" en al menos una de las preguntas del test de Morisky-Green.

3. HIPÓTESIS

Hipótesis General

Existe asociación estadística significativa entre las variables: características sociodemográficas (edad, sexo, estado civil, seguro de salud, grado de instrucción, remuneración económica, dependencia económica, organización social), apoyo familiar, características clínicas (tiempo de enfermedad, pluripatología, complicaciones y glicemia), riesgo de no adherencia (factor socioeconómico, proveedor de salud, terapia y con el paciente), con la adherencia al tratamiento del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Juan 2013.

CAPITULO III

1. METODOLOGÍA

1.1. Método de investigación

El método de investigación que se utilizó en el presente estudio de investigación fue el método cuantitativo; los resultados se midieron en términos numéricos. La recolección sistemática de la información se realizó en condiciones de estricto control, así como el análisis mediante procedimientos estadísticos para probar las hipótesis planteadas y dar respuesta al problema de investigación.

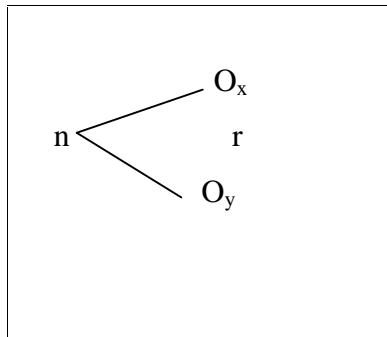
1.2. Diseño de la investigación

El diseño que se utilizó para esta investigación es el no experimental transversal de tipo descriptivo correlacional.

- **No Experimental:** porque el estudio se realizó sin manipular deliberadamente las variables. Es decir no se hizo variar intencionalmente la variable independiente. Se observó el fenómeno de la adherencia al tratamiento tal como se encuentra en su contexto natural y luego se analizó.
- **Descriptivo:** porque permitió observar registrar y describir las variables asociadas y la adherencia al tratamiento de manera independiente.

- **Correlacional:** porque permitió evidenciar la relación entre las variables identificadas y la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 sin determinar su causa-efecto
- **Transversal:** porque permitió, observar, registrar, describir los comportamientos de las variables independientes y la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 buscando la relación significativa entre ambas variables en un momento determinado.

El diagrama es el siguiente:



Especificaciones:

n : muestra

y,x : sub índice de cada una de las variables

r : relación entre las variables de estudio.

1.3. POBLACION Y MUESTRA

La población estuvo conformada por 186 adultos mayores con diabetes mellitus 2, del Centro de Salud San Juan atendidos en el año 2013 registrados en el Centro de Salud San Juan.

Tamaño de la muestra: El tamaño de la muestra ha sido determinado aplicando la fórmula de proporciones para poblaciones finitas:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot (p)(q)}{E^2 \cdot N \cdot (p)(q)}$$

- n:** Muestra que está sujeto a estudio
Z² 1.96(punto crítico normal para un nivel de confianza del 95%)
p: 0.50, proporción de la muestra.
q: 0.50, complemento de p.
E²: Nivel de precisión
N: Tamaño de la población accesible

$$n = \frac{186 \cdot (1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.05)^2 \cdot (186) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{186 \cdot (3.84) (0.25)}{(0.0025)(186) + (3.84)(0.25)}$$

$$n = \frac{178.56}{(0.465) + (0.96)}$$

$$n = \frac{178.56}{1.43}$$

$$n = 124.89 \quad \longrightarrow \quad \boxed{n = 125}$$

Dado que la población es menor a 10,000 se procedió a ajustar mediante la siguiente formula

$$nf = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$$

$$nf = \frac{125}{1 + \frac{125}{186}}$$

$$nf = \frac{125}{1 + 0.67}$$

$$nf = \frac{125}{1.67}$$

$$nf = 74.85 \quad \Rightarrow \quad \boxed{nf=75}$$

El tamaño de la muestra estuvo constituida por 75 adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Juan -2013.

Selección de la muestra

Fué seleccionada en forma aleatoria simple empleando la tabla de números aleatorios los adultos seleccionados cumplieron ciertos criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

- Participación voluntaria
- Paciente adulto de 60 años a más.
- adultos mayores con diagnóstico médico de diabetes mellitus tipo 2.
- Pertenecer al centro de atención primaria del adulto mayor en el Centro de Salud San Juan.

1.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Las técnicas que se emplearon para la recolección de datos fué la entrevista, tomando como instrumento al cuestionario, el cual permitió conocer a los sujetos en estudio, los objetivos e instrucciones para el llenado del mismo.

1.4.1. Entrevista: es una herramienta y una técnica extremadamente flexible, capaz de adaptarse a cualquier condición, situación, personas, permitiendo aclarar preguntas, orientar a la investigación y resolver las dificultades que pueda ver encontrado la persona.

1.4.2. Instrumentos

Para la recolección de datos se utilizó la siguiente batería que contiene instrumentos estándares:

a) Cuestionario sobre características sociodemográficas del adulto mayor: El instrumento ha sido elaborado por las investigadoras.

b) Escala de apoyo familiar: instrumento elaborado por Leitón (1997), mide la variable apoyo familiar del adulto mayor, con una confiabilidad dada por la autora de 0.85 y una validez de 0.86. Consta de 3 partes: apoyo afectivo, apoyo a la estima y apoyo instrumental y consta de 10 ítems. Estos se clasificaron de la siguiente manera, 1= nunca, 2= algunas veces, siempre=3.

Se mide de la siguiente manera:

- Bajo grado de apoyo familiar: puntaje de 10 a 19 puntos.
- Moderado grado de apoyo familiar: puntaje de 20 a 25 puntos.
- Alto grado de apoyo familiar. puntaje de 26 a 30 puntos.

c) Escala de riesgo de no Adherencia: Es un instrumento que fue elaborado y propuesto en el 2006 por Edilma Gutiérrez de Reales y Claudia Bonilla, sirve para evaluar los factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de enfermedad cardiovascular. Las autoras se basaron en el marco de referencia de las dimensiones sobre los factores que influyen en la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en enfermedades crónicas, propuesto por la OMS en el 2004, teniendo en cuenta el artículo de adherencia a los tratamientos a largo plazo (pruebas para la acción) el cual pretende tener la capacidad de detectar en pacientes con riesgo cardiovascular que inician el tratamiento las condiciones de riesgo o para quienes ya lo están recibiendo las tendencias hacia la adherencia en general como una totalidad, reconociendo que los factores (socioeconómicos, relacionados con el proveedor, relacionados con la terapia y relacionados con el paciente) interactúan entre sí de manera dinámica y a la vez dan una apreciación de la adherencia por separado^{liv}.

La validez de contenido; se desarrolló con la participación de 10 enfermeras de distintas instituciones con experiencia en el área cardiovascular, dando como resultado un instrumento con 72 ítems con un índice de validez de contenido de 0.91.

En el año 2007, se realizó una segunda validez, rediseño y determinación de la confiabilidad y aplicación del instrumento, en un estudio llevado a cabo en una población con factores de riesgo cardiovascular inscritos en un programa de control de la hipertensión arterial. Se diseñó un formato que contenía los criterios de comprensión, claridad y precisión, el cual fue analizado por 40 enfermeras que trabajaban en 66 programas de promoción y prevención y posteriormente aplicaron el instrumento a 40 pacientes al azar con factores de riesgo cardiovascular. A partir de la validación propusieron un rediseño a las autoras, por lo cual se eliminaron 10 ítems, logrando una segunda versión del instrumento con 62 ítems. Este mismo estudio, una vez reducido el número de ítems del instrumento a 62 ítems probó la confiabilidad del instrumento a través de pruebas de consistencia interna (alfa de Cronbach) y la estabilidad (test - Retest) que consistió en aplicar el instrumento a la muestra seleccionada en dos tiempos, con intervalos de 15 días; posteriormente se correlacionaron los porcentajes de las dos pruebas para obtener la confiabilidad. Los porcentajes de las dos pruebas reportó valores de 0.797 de alfa de Cronbach. Una segunda fase del desarrollo psicométrico permitió depurar algunos ítems quedando un instrumento de 56 ítems con una confiabilidad de 0.82. La estabilidad fue calculada por el coeficiente de Spearman, dando como resultado 0.458 lo que estadísticamente significa que existe una correlación aceptable, culminando con un instrumento de 53 ítems. Rodríguez Alba (2008), realizó un estudio para medir la confiabilidad y la validez facial del instrumento de 56 ítems el cual arrojó una confiabilidad de 0.82 (Alfa de Cronbach).

Las dimensiones e ítems que contempla el instrumento de 24 reactivos están divididas en cuatro dimensiones como son:

Dimensión I: esta condensada en 6 preguntas, las cuales corresponden a los factores socioeconómicos, es decir al status socioeconómico, educación, aspectos sociales de apoyo, aspectos ambientales y culturales.

Dimensión II: conformada por 8 preguntas, en donde se analizan los factores relacionados con el proveedor, es decir el sistema y equipo de salud, teniendo en cuenta las relaciones entre la persona, proveedor, acceso al cuidado y escenario del cuidado.

Dimensión III: contempla 6 preguntas teniendo en cuenta los factores relacionados con la terapia, importancia del tratamiento farmacológico y no farmacológico.

Dimensión IV: contiene 4 preguntas que analizan los factores relacionados con el paciente, incluye conocimientos, actitudes, motivaciones, factores emocionales, creencias y capacidad de toma de decisiones.

La interpretación del instrumento fue fundamentada en la literatura, pues existen factores que favorecen y factores que no ayudan a la adherencia, por lo tanto valores superiores corresponden a una situación de adherencia, valores intermedios a una situación de riesgo a no adherirse y valores más bajos a condiciones de no adherencia, estos valores fueron obtenidos a través de la aplicación de una escala

de likert, teniendo en cuenta los siguientes valores, 0= nunca, 1=algunas veces, y 2= siempre. Dentro del instrumento hay ítems que se comportan como negativos y positivos, los cuales fueron formulados con la finalidad de controlar sesgos de respuesta. Estos se calificaron de la siguiente manera, ítems positivos 0= nunca, 1= algunas veces, y 2= siempre y negativos 2=nunca, 1= a veces, siempre=0

d) Test de Morisky – Green - Levine: Este test esta validado para la población española, fue originalmente Morisky – Green - Levine, para valorar la adherencia a la medicación en pacientes con hipertensión, desde que el test fue introducido, ha sido usado en la valoración de la adherencia en diferentes patologías como la hipertensión, SIDA, diabetes, cáncer, cardiopatía, esquizofrenia osteoporosis, enfermedad trombo embólica, patología infecciosa, tabaquismo, dislipidemias, EPOC y asma. El Test para medir la adherencia al tratamiento farmacológico que se utilizó en este Estudio, se denomina Test de Cumplimiento Auto comunicado de Morinski-Green-Levine , el cual es un método indirecto de medición basado en la entrevista voluntaria, que consta de un pequeño cuestionario de cuatro preguntas, que orientan a la adherencia o no adherencia al tratamiento. Se considera adherente a la persona que responde “NO” a las cuatro preguntas, y si contesta “SI” en al menos una de las preguntas se clasifica como no-adherente.

Tiene una precisión alfa de 0.61, basada en la correlación entre un puntaje alto del test y buen control de presión arterial a los 5 años, y a su vez, un bajo puntaje en el test con un mal control de la presión arterial a los 5 años. Es breve y sencillo de realizar, a la validez predictiva a largo plazo y la identificación de problemas específicos que surgen de las respuestas del test como la corrección de errores en la toma (si alguna vez se siente mal, las deja de tomar), adaptar la toma de

medicamentos al horario diario del paciente para evitar el olvido (relacionar la toma del medicamento al lavado de dientes o las comidas), o involucrar a otro miembro de la familia como apoyo a largo plazo.

1.5. Procedimiento de recolección de datos

- a. Se estableció coordinación con el médico jefe y la enfermera encargada del programa del adulto mayor del centro de salud san Juan.iquitos.
- b. La captación de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 fue que participen continuamente en el programa y que pertenezcan al centro de salud san juan, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión establecidos.
- c. Se procedió a recolectar información de sus domicilios de los adultos mayores por medio de los registros e historias clínicas.
- d. Se realizo una visita domiciliar, solicitando la participación voluntaria de los adultos mayores por medio del consentimiento informado.
- e. Una vez aceptada la participación al estudio, se procedió a la aplicación de los instrumentos.
- f. La visita domiciliar fue realizada por las tesistas que se presentaron con el uniforme de salud pública, con una duración de 45 minutos aproximadamente a cada adulto mayor con diabetes mellitus tipo2, de lunes a viernes, en las mañanas de 8am a 12pm y por las tardes de 2 a 6pm, en la jurisdicción de san juan.

1.6. Análisis de Datos

La información obtenida fue codificada y procesada a través del paquete estadístico Statistical package for the social sciences (SPSS) versión 21.0. El análisis se realizó en tres etapas, en la primera etapa considera la descripción de los participantes usándose medidas de tendencia central y de dispersión, para organizar los datos procedió al manejo de tablas de distribución de frecuencias. En la segunda etapa que corresponde al análisis inferencial se aplicó la prueba t student para comprobar las diferencias estadísticamente significativas de las puntuaciones medias del apoyo familiar, riesgo de no adherencia, según las variables estudiadas. Posteriormente se aplicó la prueba χ^2 y el coeficiente de contingencia para establecer la relación entre las variables independientes (factores asociados) con la variable dependiente (adherencia terapéutica).

En la tercera parte se aplicó el análisis de correlación bivariada r de Pearson con la finalidad de determinar cómo se correlacionan las variables asociadas con la adherencia al tratamiento. Se construyó una matriz de correlación para mostrar los hallazgos en la muestra total (en todos los casos la variable dependiente está conformada por la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2).

1.7. Protección de los Derechos Humanos:

En la ejecución del proyecto se tuvo en cuenta los principios éticos y bioéticos, respetando los derechos humanos de los sujetos en estudio que serán protegidos de la siguiente manera:

- Al aplicar los instrumentos, se tuvo en cuenta el anonimato haciendo uso de códigos.

- La participación del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 se dio en forma voluntaria, mediante la firma de la hoja de consentimiento informado. Previa información de los objetivos del presente estudio, fueron tratados con respeto manteniéndose el anonimato y confidencialidad de la información vertida, considerándose la individualidad, brindando privacidad y respetándose la integridad física y moral, por lo que se logró un ambiente adecuado para la interacción investigadora – participante, respetando de ese modo los derechos humanos de la unidad de estudio. (anexo 1).

- Los resultados que se obtuvieron fueron confidenciales y utilizados para fines de la investigación en todo momento del estudio se tuvo en cuenta la ética y bioética en salud, los instrumentos fueron codificados en la misma ficha y solo tuvieron acceso a la información los investigadores responsables, los datos fueron analizados en forma grupal.

- Luego del procesamiento de datos, se finalizó la investigación, los respectivos instrumentos fueron destruidos.

CAPITULO IV

1. RESULTADOS

1.1. Características sociodemográficas

Tabla 1.
Características sociodemográficas del adultos mayor con
Diabetes mellitus tipo 2 según sexo: Centro de Salud San Juan. Iquitos. 2013.

Características Sociodemográficas	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Edad						
60 a 74 años	43	81,1	19	86,4	62	82,7
75 años a mas	10	18,9	3	13,6	13	17,3
Total	53	100,0	22	100,0	75	100,0
$\bar{x} \pm DS :$	66,08 \pm 7,57		67,05 \pm 6,63		66,36 \pm 7,28	
Min – Max.	60-89		60- 84		60-89	
Estado civil						
Casado/Conviviente	38	71,7	20	90,9	58	77,3
Viudo/Separado	15	28,3	2	9,1	17	22,7
Total	53	100,0	22	100,0	75	100,0
Seguro de salud						
No	9	17,0	6	27,3	15	20,0
Si	44	83,0	16	72,3	60	80,0
Total	53	100,0	22	100,0	75	100,0
Grado de instrucción						
Sin instrucción	4	7,5	0	0,0	4	5,3
Primaria	31	58,5	8	36,3	39	52,0
Secundaria	16	30,2	10	45,5	26	34,7
Superior	2	3,8	4	18,2	6	8,0
Total	53	100,0	22	100,0	75	100,0
Remuneración económica						
No	38	71,7	15	68,2	53	70,7
Si	15	28,3	7	31,8	22	29,3
Total	53	100,0	22	100,0	75	100,0
Dependencia económica						
Hijos	24	45,3	3	13,6	27	36,0
Pareja	14	26,4	1	4,6	15	20,0
De sí mismo	13	24,5	14	63,6	27	36,0
Pensionista	2	3,8	4	18,2	6	8,0
Total	53	100,0	22	100,0	75	100,0
Organización social						
No	47	88,7	22	100,0	69	92
Si	6	11,3	0	0,0	6	8
Total	53	100,0	22	100,0	75	100,0

X: promedio, DS: desviación estándar

La tabla 1, muestra las características sociodemográficas de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el centro de salud San Juan de Iquitos, observándose que la edad promedio de los adultos mayores fue $66,36 \pm 7,28$ (edad mínima 60 años y la máxima de 89 años), 82,7% fueron adultos mayores entre 60 a 74 años, predominando los varones con el 86.4% frente a las mujeres con 81,1%. El total de adultos mayores de 75 años a más fueron 17.3% de las cuales el 18.9% son mujeres a comparación de los varones con 13.6%. En cuanto a casado/convivientes fue 77,3%, alcanzando mayor porcentaje los varones con 90,9% y las mujeres con 71.7%. El 22,7% ha enviudado o son separados, encontrándose mayor viudez femenina que masculina (28,3% y 9,1% respectivamente).

El 80,0% de los adultos mayores cuenta con seguro de salud, siendo las mujeres quienes en mayor proporción informan esta característica (83.0% y 72.3%).

En cuanto al grado de instrucción el 52,0% de los adultos tienen estudios primarios, 34,7% estudios secundarios y el 5,3% no posee ningún grado de instrucción. Cuando se compara por sexo se observa que las mujeres mayores están en desventaja frente a los varones; más de la mitad de las mujeres tienen estudios primarios (58,5%), mientras que los varones tienen estudios secundarios (45,5%) y superiores (18,2%); además todos los casos que reportan ningún grado de instrucción son mujeres.

El 70,7% refiere que no cuenta con remuneración económica, siendo esta proporción más altas en las mujeres (71,7%) que en los varones (68,2). El 36,0% depende económicamente de sus hijos, otro puntaje similar (36,0%) dependen de sí mismos, el 20,0% depende de su pareja y el 8,0% son pensionistas, las mujeres son quienes dependen económicamente de sus hijos en mayor proporción que los varones (45,3% y 13,6% respectivamente). También son las mujeres mayores

quienes más dependen de su pareja (26,4% mujeres y 4,6% varones). Cabe resaltar que son los varones mayores quienes dependen en gran número de sí mismos (63,6%), en comparación a las mujeres (24,5%); también se encontró que el mayor número de pensionistas son varones (18,2%) a diferencia de las mujeres con (3,8%).

El 92,0% refiere que no está vinculado a una organización social, siendo esta proporción más alta en las mujeres (88,7%) que en los varones (69,0%).

1.2. Apoyo Familiar

Tabla 2
Apoyo familiar según sexo del adulto mayor con
diabetes mellitus tipo 2: Centro de salud San Juan. Iquitos-2013.

	Femenino		Masculino		N	%
	n	%	N	%		
Bajo apoyo familiar (10-19 puntos)	2	3,8	2	9,1	4	5,4
Moderado apoyo familiar (20-25 puntos)	13	24,5	4	18,2	17	24,6
Alto apoyo familiar (25-30 puntos)	38	71,7	16	72,7	54	72,0
Total	53	100,0	22	100,0	75	100,0

En la tabla 2, se observa que el 72,0% de los adultos evaluados informaron apoyo familiar alto, el 24,6% apoyo familiar moderado y el 5,4% apoyo familiar bajo.

Comparando por sexo se observa que existe una distribución porcentual similar de apoyo familiar alto entre mujeres y varones (71,7% y 72,7% respectivamente); existe mayor proporción de mujeres con apoyo familiar moderado (24,5% y 18,2% respectivamente). Así mismo resalta que son los varones mayores quienes informaron apoyo familiar bajo (9,1%) en comparación a las mujeres (3,8%).

Al analizar los estadísticos descriptivos del apoyo familiar global y según sus dimensiones, se encontró que la puntuación promedio del apoyo familiar global es similar entre mujeres y varones mayores ($X = 27,60$ y $X = 25,95$ respectivamente). La prueba t de student confirmó que no existe diferencia entre ambos promedios ($t = 1,46$, $p = 0,15$).

Cabe destacar que en la dimensión del apoyo a la estima se encontró que las mujeres mayores alcanzaron puntuaciones promedio de apoyo a la estima que los varones mayores ($X = 10,11$ y $X = 9,09$ respectivamente). La prueba t de student

demonstró que si existe diferencia significativa entre mujeres y varones ($t=2,32$, $p=0,03$). (Anexo 3).

1.3. Características clínicas

1.3.1. Tiempo de enfermedad

Tabla 3
Tiempo de enfermedad según sexo del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2: Centro de salud San Juan. Iquitos - 2013

	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
Tiempo de enfermedad	n	%	N	%	N	%
Menos de 5 años	19	25,3	11	14,7	30	40,0
11 años a más	23	30,7	6	8,0	29	38,7
6 a 10 años	11	14,7	5	6,7	16	21,3
Total	53	70,7	22	29,3	75	100,0

$$X^2 = 1.852; g.l=2; p=0,396$$

En cuanto al tiempo de enfermedad, el 40% de los adultos mayores informaron un tiempo de enfermedad inferior a 5 años, el 38,7% informó de 11 años a más y el 21,3% de 06 a 10 años.

En la tabla 3, puede observarse la distribución porcentual de acuerdo al sexo, siendo las mujeres mayores quienes reportan mayor tiempo de enfermedad, es así que el 30,7% tiene 11 años a mas, mientras que el 14,7% de varones reporta un tiempo de enfermedad inferior a 5 años; sin embargo la prueba chi cuadrado demostró que no existe relación estadística significativa entre el tiempo de enfermedad y el sexo ($p > 0.05$).

1.3.2. Pluripatología y complicaciones

Tabla 4
Características clínicas del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2
atendidos en el Centro de Salud San Juan. Iquitos - 2013

Características clínicas		Femenino		Masculino		Total	
		N	%	n	%	n	%
Pluripatología							
Artrosis	Si	39	52,0	11	14,7	50	66,7
	No	14	18,7	11	14,7	25	33,3
	Total	53	70,7	22	29,3	75	100,0
Hipertensión	Si	28	37,3	13	17,3	41	54,7
	No	25	33,3	9	12,0	34	45,3
	Total	22	29,3	53	70,7	75	100,0
Dislipidemia	Si	21	28,0	9	12,0	30	40,0
	No	32	42,7	13	17,3	45	60,0
	Total	53	70,7	22	29,3	75	100,0
Complicaciones							
Neuropatía	Si	32	42,7	11	14,7	43	57,3
	No	21	28,0	11	14,7	32	42,7
	Total	53	70,7	22	29,3	75	100,0
Retinopatía	Si	27	36,0	10	13,3	37	49,3
	No	26	34,7	12	16,0	38	50,7
	Total	53	70,7	22	29,3	75	100,0
Nefropatía	Si	15	20,0	7	9,3	22	29,3
	No	38	50,3	15	20,0	53	70,7
	Total	53	70,7	22	29,3	75	100,0
Pie diabético	Si	2	2,7	0	0,0	2	2,7
	No	51	68,0	22	29,3	73	97,3
	Total	53	70,7	22	29,3	75	100,0

En la tabla 4, se muestra las características clínicas de los adultos mayores estudiados (pluripatología y complicaciones). En cuanto a la pluripatología se observa que las afecciones más frecuentemente identificadas son la artrosis, seguido de hipertensión y dislipidemia.

El 66,7% de los adultos mayores presentaron artrosis, siendo las mujeres mayores

que alcanzaron mayor puntaje a comparación de los varones (52,0% y 14,7 % respectivamente).

El 54,7% informaron padecer hipertensión, siendo las mujeres mayores quienes obtuvieron porcentajes elevados 37,3% en comparación al 17,3% varones.

El 40,0% de los adultos mayores presentaron dislipidemia, confrontando por sexo, se observa que las mujeres mayores alcanzaron cifras porcentuales de 28,0%, a diferencia de los varones mayores que tuvieron 12,0%.

Respecto a complicaciones, se encontró que las más frecuentes fueron neuropatías, seguido de retinopatías, nefropatía y pie diabético, siendo las mujeres mayores quienes informan estas complicaciones en mayor proporción.

El 57,3% de los adultos mayores informaron padecer neuropatía; siendo las mujeres mayores quienes alcanzaron mayor proporción (42,7%) que los varones mayores (14,7%).

El 49,3% de la muestra refirió tener retinopatía, siendo las mujeres mayores quienes indicaron tener niveles elevados de dicha enfermedad (36,0%), a diferencia de los varones mayores (13,3%).

Se encontró que el 29,3% de los adultos mayores presento nefropatía, siendo las mujeres mayores quienes alcanzaron mayor proporción 20,0% frente a los varones mayores (9,3%); cabe resaltar que solamente el 2,7% de mujeres mayores informaron tener pié diabético.

1.3.3. Valores de glicemia

Tabla 5
Valores de glucosa del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2. Centro de Salud San Juan. Iquitos -2013

Glicemia	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	N	%	N	%	N	%
Normal (70 a 110mg/dl)	2	2,7	9	12,0	11	14,7
Hiperglicemia (111 mg/dl a mas)	20	26,7	44	58,7	64	85,3
Total	22	29,3	53	70,7	75	100,0

$X^2: 0,773$; $gl: 1$; $p: 0,379$

La tabla 5 muestra los valores de glucosa, observándose que el 85,3% de los adultos mayores presentan hiperglicemia y el 14,7% muestra valores de glucosa normal; comparando los resultados por sexo, son las mujeres mayores quienes presentan hiperglicemia en mayor proporción (58,7%) que los varones mayores (26,7%).

El 12,0% de las mujeres mayores y solo el 2,7% de varones se mantuvo con glucosa normal; sin embargo, la prueba chi cuadrado demostró que no existe relación estadística significativa entre los valores de glucosa y el sexo ($p > 0.05$).

1.3.4. Características clínicas según el tiempo de enfermedad

Tabla 6
Características clínicas según tiempo de enfermedad del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de salud San Juan. Iquitos-2013

n = 75		< 5 años		6 a 10 años		>11 años		total		p
		N	%	N	%	n	%	n	%	
Pluripatología										
Artrosis	Si	19	25,3	9	12,0	22	29,3	50	66,7	X ² =2,035
	No	11	14,7	7	9,3	7	9,3	25	33,3	g.l. =2
	Total	30	40,0	16	21,3	29	38,7	75	100,0	p =0,362
Dislipidemia	Si	7	9,3	4	5,3	19	25,3	30	40,0	X ² =12,84
	No	23	30,7	12	16,0	10	13,3	45	60,0	g.l. =2
	Total	30	40,0	16	21,3	29	38,7	75	100,0	p =0,002
Hipertensión	Si	11	14,7	9	12,0	21	28,0	41	54,7	X ² =7,624
	No	19	25,3	7	9,3	8	10,7	34	45,3	g.l. =2
	Total	30	40,0	16	21,3	29	38,7	75	100,0	p =0,022
Complicaciones										
Neuropatía	Si	8	10,7	9	12,0	26	34,7	43	57,3	X ² =23,926
	No	22	29,3	7	9,3	3	4,0	32	42,7	g.l. =2
	Total	30	40,0	16	21,3	29	38,7	75	100,0	p =0,000
Retinopatía	Si	11	14,7	2	2,7	24	32,0	37	49,3	X ² =23,572
	No	19	25,3	14	18,7	5	6,7	38	50,7	g.l. = 2
	Total	30	40,0	16	21,3	29	38,7	75	100,0	p =0,000
Nefropatía	Si	6	8,0	1	1,3	15	20,0	22	29,3	X ² =12,387
	No	24	32,0	15	20,0	14	18,7	53	70,7	g.l. =2
	Total	30	40,0	16	21,3	29	38,7	75	100,0	p =0,002
Pie diabético	Si	0	0,0	0	0,0	2	2,7	2	2,7	X ² =3,259
	No	30	40,0	16	21,3	27	36,0	73	97,3	g.l. =2
	Total	30	40,0	16	21,3	29	38,7	75	100,0	p =0,196

En la tabla 6, se observa las características clínicas según el tiempo de enfermedad de acuerdo a la pluripatología y complicaciones.

Respecto a la pluripatología, del 66,7% de los adultos mayores que presentan artrosis, el mayor porcentaje de ellos informó un tiempo de enfermedad de 11 años a más (29,3%), seguido de aquellos que reportaron un tiempo inferior a 5 años (25,3%) y de 6 a 10 años con 12,0%. La prueba chi cuadrado señaló que no existe relación significativa entre la artrosis y el tiempo de enfermedad ($p = 0,05$).

El 40,0% de los adultos mayores declararon tener dislipidemia, siendo los porcentuales más altos con el tiempo de enfermedad de 11 años a más (25,3%), seguido de menores de 5 años de enfermedad (9,3%) y de 6 a 10 años (5,3%), por lo tanto si existe relación significativa entre la dislipidemia y el tiempo de enfermedad ($p < 0,05$).

El 54,7 % de los adultos mayores presentaron hipertensión, en mayor proporción se dieron en aquellos que tenían de 11 años a más (28,0%), se encontró inferior a 5 años (14,7%) y de 6 a 10 años (12,0%). La prueba estadística confirmó que si existe relación significativa entre la hipertensión y el tiempo de enfermedad ($p < 0,05$).

En las complicaciones, el 57,3% presentaron neuropatía, en aquellos adultos mayores que presentaron enfermedad de 11 años a más obtuvieron porcentajes de (34,7%), de 6 a 10 años (12,0%) e inferior a 5 años (10,7%). Estadísticamente nos muestra que si existe relación significativa entre la neuropatía y el tiempo de enfermedad ($p < 0,05$).

El 49,3% de la muestra de los adultos mayores indicaron tener retinopatía, comparando por años de enfermedad, el 32,0% de los adultos mayores revelaron tener tiempo de enfermedad de 11 años a más, inferior a 5 años fueron (14,7%) y de 6 a 10 años (2,7%). Enfatizando que la prueba de chi cuadrado indica que si existe relación significativa entre la retinopatía y el tiempo de enfermedad ($p < 0,05$).

Se aprecia que el 29,3% de la muestra de adultos mayores afirmaron tener nefropatía, discriminando por tiempo de enfermedad se observa que existe una distribución porcentual elevada de 11 años a más (20,0%), e inferior a 5 años (8,0%) y de 6 a 10 años (1,3%). Mediante la prueba chi cuadrado se afirma que si existe relación significativa entre la nefropatía y el tiempo de enfermedad ($p < 0,05$).

Se enfatiza que el 2,7% de los adultos mayores tuvieron pie diabético y solo corresponden al tiempo de enfermedad de 11 años a más. La prueba chi cuadrado demostró que no existe relación significativa entre el pie diabético y el tiempo de enfermedad ($p > 0,05$).

1.4. Factores de riesgo de no adherencia según sexo

Tabla 7

Factores de riesgo de no Adherencia al tratamiento según sexo en el adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud San Juan. Iquitos – 2013.

Factores de riesgo	Femenino		Masculino		Total	
	N	%	n	%	n	%
Socioeconómico						
Riesgo bajo (80 - 100 %)	14	26,4	3	13,6	17	22,7
Riesgo medio (60 – 79 %)	31	58,5	15	68,2	46	61,3
Riesgo alto (59 %)	8	15,1	4	18,2	12	16,0
Total	53	100,0	22	100,0	75	100,0
Proveedor de Salud						
Riesgo bajo (80 - 100 %)	34	64,2	12	54,5	46	61,3
Riesgo medio (60 – 79 %)	19	35,8	6	27,3	25	33,3
Riesgo alto (59 %))	0	0,0	4	18,2	4	5,3
Total	53	100,0	22	100,0	75	100,0
Con la terapia						
Riesgo bajo (80 - 100 %)	1	1,9	1	4,6	2	2,7
Riesgo medio (60 – 79 %)	4	7,5	3	13,6	7	9,3
Riesgo alto (59 %)	48	90,6	18	81,8	66	88,0
Total	53	100,0	22	100,0	75	100,0
Con el paciente						
Riesgo bajo (80 - 100 %)	52	98,1	22	100,0	74	98,7
Riesgo medio (60 – 79 %)	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Riesgo alto (59 %)	1	1,9	0	0,0	1	1,3
Total	53	100,0	22	100,0	75	100,0

La tabla 7 muestra la distribución porcentual del riesgo de no adherencia según el sexo, observándose lo siguiente:

En cuanto al factor socioeconómico, predominó el riesgo medio, las cifras porcentuales son ligeramente superiores en los varones en comparación a las mujeres (68,2% y 58,5%). Las mujeres mostraron riesgo bajo en cifras más altas que los varones (26.4% y 13.6%). Cabe señalar que las mujeres

mayores tienen ventaja para generar comportamientos compatibles con la adherencia.

Respecto a los factores relacionados con el proveedor de salud, se encontró que el 64.2% de mujeres y 54.5% de varones presentan riesgo bajo de no adherencia. Esto muestra que son las mujeres mayores quienes presentan ventaja para generar comportamientos compatibles con la adherencia al tratamiento. El total de mayores que presentaron riesgo alto fueron de sexo masculino con 18,2%. Cabe señalar que los varones mayores son los que no pueden responder con comportamientos de adherencia al tratamiento.

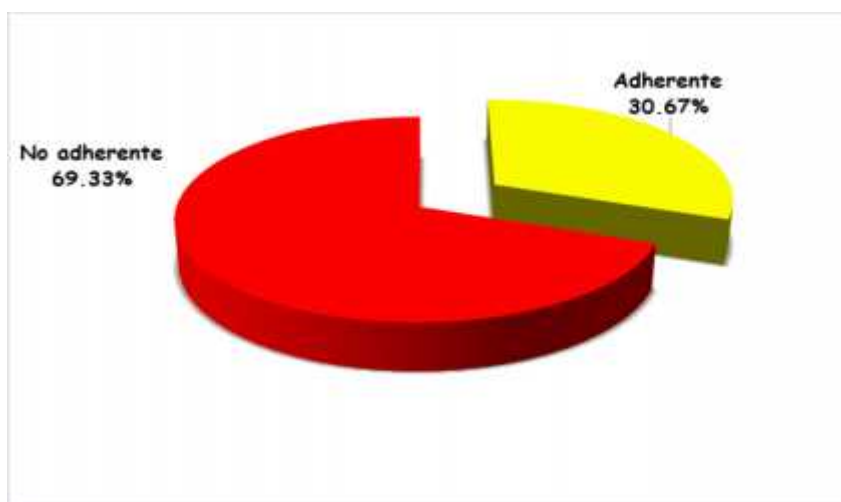
Referente al factor terapia (complejidad del régimen médico, duración, fracasos de tratamientos anteriores, cambios frecuentes en el tratamiento, efectos colaterales y disponibilidad de apoyo médico para tratarlos); las mujeres mayores mostraron riesgo alto en mayor proporción que los varones (90.6% y 81.8%).

Los factores relacionados con el paciente de los cuales estos representan los recursos, el conocimiento, las actitudes, las creencias, las percepciones y las expectativas del paciente; fueron los varones quienes informaron cifras porcentuales de riesgo bajo superiores a las mujeres (100,0% y 98,1). Entonces son los hombres mayores que están en ventaja para generar comportamientos compatibles con la adherencia.

Se percibió que el 98,7% fueron de riesgo bajo, comparando por sexo se demuestra que las mujeres adultas presentaron riesgo bajo alcanzando un puntaje elevado de 69,3% esto demuestra que las mujeres están en ventaja para generar comportamientos compatibles con la adherencia. a diferencia de los varones mayores que obtuvieron 29,3%.

1.5. Adherencia al tratamiento

Gráfico 1
Adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en
el adulto mayor atendido en el Centro de Salud San Juan. Iquitos -2013.



En el gráfico 1, se aprecia que el 69.33% de los adultos mayores son no adherentes, es decir que no ejecutan las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria y solamente el 30,67% cumplen con lo recomendado.

Se expone la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2, según sexo, se observa que las mujeres mayores son no adherentes al tratamiento con 52,0%, a comparación de los varones mayores con 17,3%. En cuanto a la adherencia, se pudo observar que las mujeres mayores muestran mayor adherencia que los varones (12,0% y 18,7%). (Anexo 5)

1.4.1. Adherencia al tratamiento según características sociodemográficas

Tabla 8

Características sociodemográficas y la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor atendidos en el centro de salud San Juan 2013.

n=75	Adherente		No adherente		Total		p
	n	%	n	%	N	%	
Edad							
60 a 74 años	22	29,3	40	53,3	62	82,7	CC=0,222
75 a mas	1	1,3	12	16,0	13	17,3	
Total	23	30,7	52	69,3	75	100,0	p= 0,048
Sexo							
Femenino	14	18,7	39	52,0	53	70,7	$\chi^2= 0,142$
Masculino	9	12,0	13	17,3	22	29,3	gl= 1
Total	24	30,7	52	69,3	75	100,0	p= 0,215
Estado civil							
Casado/conviviente	21	28,0	37	49,3	58	77,3	CC=0,217
Viudo/separado	2	2,7	15	20,0	17	22,7	
Total	23	30,7	52	69,3	75	100,0	p= 0,055
Seguro de salud							
No	6	8,0	9	12,0	15	20,0	$\chi^2= 0,768$
Si	17	22,7	43	57,3	60	80,0	gl= 1
Total	23	30,7	52	69,3	75	100,0	p= 0,381
Grado de Instrucción							
Sin instrucción	0	0,0	4	5,3	4	5,3	CC=0,348
Primaria	7	9,3	32	42,7	39	52,0	
Secundaria	13	17,3	13	17,3	26	34,7	p= 0,016
Superior	3	4,0	3	4,0	6	8,0	
Total	23	30,7	52	69,3	75	100,0	
Remuneración económica							
No	17	22,7	36	48,0	53	70,7	$\chi^2= 0,169$
Si	6	8,0	16	21,3	22	29,3	gl= 1
Total	23	30,7	52	69,3	75	100,0	p= 0,681
Dependencia económica							
Hijo	7	9,3	20	26,7	27	36,0	$\chi^2= 2,658$
De sí mismo	10	13,3	17	22,7	27	36,0	gl= 3
Pareja	3	4,0	12	16,0	15	20,0	p= 0,447
Es pensionista	3	4,0	3	4,0	6	8,0	
Total	23	30,7	52	69,3	75	100,0	
Organización social							
No	22	29,3	47	62,7	69	92,0	$\chi^2= 0,601$
Si	1	1,3	5	6,7	6	8,0	gl= 1
Total	23	30,7	52	69,3	75	100,0	p= 0,438

En la tabla 8, se presenta la distribución porcentual de la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 según las características sociodemográficas de la muestra, habiéndose obtenido un perfil sociodemográfico del adulto mayor no adherente:

El 53,3% de adultos mayores cuenta con 60 a 74 años de edad, es decir es población gerontológica joven; el 52,0% son del sexo femenino, el 49,3% son casados/conviviente y el 42,7% tiene grado de instrucción primaria. El 57,3% tiene acceso al seguro de salud, un 48,0% no percibe remuneración económica. El 26,7% y 22,7 dependen de sus hijos y de sí mismos respectivamente; así mismo, el 62,7% no pertenecen a alguna organización social.

El coeficiente de contingencia demostró que solamente existe diferencias estadísticamente significativas en edad y grado de instrucción entre adherentes y no adherentes ($p < 0.05$).

1.4.2. Adherencia al tratamiento según características clínicas

Tabla 9
Características Clínicas y la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor atendidos en el centro de salud San Juan 2013.

n = 75		Adherente		No adherente		p
		n	%	n	%	
Pluripatología		2				
Artrosis	Si	11	14,7	39	52,0	$X^2=5,299$
	No	12	16,0	13	17,3	g.l. =1
	Total	23	30,7	52	69,3	p =0,021
Dislipidemia	Si	4	5,3	26	34,7	$X^2=7,065$
	No	19	25,3	26	34,7	g.l. =1
	Total	23	30,7	52	69,3	p =0,008
Hipertensión	Si	9	12,0	32	42,7	$X^2=3,231$
	No	14	18,7	20	26,7	g.l. =1
	Total	23	30,7	5	69,3	p =0,072
Complicaciones						
Neuropatía	Si	10	13,3	33	44,0	$X^2=2,603$
	No	13	17,3	19	25,3	g.l. =1
	Total	23	30,7	52	69,3	p =0,107
Retinopatía	Si	7	9,3	30	40,0	$X^2=4,740$
	No	16	21,3	22	29,3	g.l. = 1
	Total	23	30,7	52	69,3	p =0,029
Nefropatía	Si	7	9,3	15	20,0	$X^2=0,019$
	No	16	21,3	37	49,3	g.l. =1
	Total	23	30,7	52	69,3	p =0,889
Pie diabético	Si	1	1,3	1	1,3	$X^2=0,361$
	No	22	29,3	51	68,0	g.l. =1
	Total	23	30,7	52	69,3	p =0,548

En la tabla 9, se aprecia las características clínicas de la muestra estudiada según adherencia al tratamiento, con respecto a la pluripatología; el 69,3% de los adultos mayores informaron tener artrosis, observándose mayor porcentaje de adultos

mayores no adherentes (52,0%). Se observa relación significativa entre la artrosis con la adherencia al tratamiento ($p < 0.05$).

El 42,7% presento hipertensión arterial y dislipidemia (34,7%) de las cuales ambos fueron no adherentes (42,7% y 34,7%). Existiendo relación significativa entre la dislipidemia con la adherencia al tratamiento ($p < 0.05$).

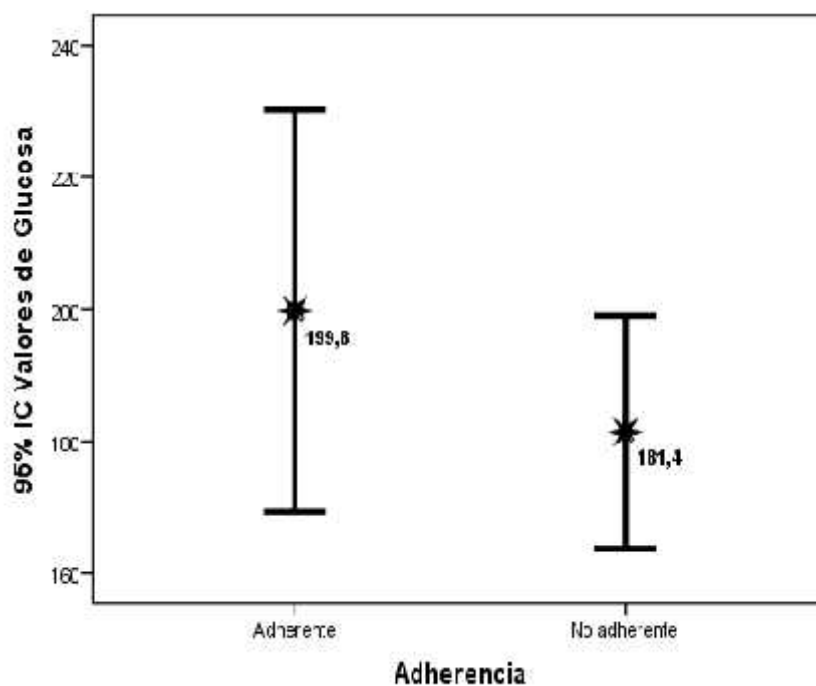
En las complicaciones el 44,0% de los adultos mayores presentaron neuropatía de los cuales son no adherentes. No existiendo relación significativa entre la neuropatía con la adherencia al tratamiento ($p = 0.05$).

El 40,0% que presentaron retinopatía fueron no adherentes. Existiendo relación significativa entre la retinopatía con la adherencia al tratamiento ($p < 0.05$).

El 20,0% que reportaron tener nefropatía fueron no adherentes, 1,3% informaron tener pie diabético y no son adherentes. En ambas complicaciones no existe relación significativa ($p = 0.05$).

1.4.3. Comparación de valores de glucosa según adherencia al tratamiento

Gráfico 2,
Intervalo de confianza del 95% de los valores de glucosa según adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor atendido en el Centro de Salud San Juan. Iquitos -2013.



En el gráfico 2, se muestra el comportamiento de la glucosa en los adultos mayores que son adherentes y no adherentes al tratamiento, percibiendo que los pacientes adherentes tienen valores de glucosa promedio de 199,8 mg/dl, mientras que los no adherentes 181,4 mg/dl. Sin embargo la prueba t student demostró que no existe diferencia significativa ($t=1,07$; $p=0,291$)

1.4.4. Adherencia al tratamiento según factores de riesgo de no adherencia

Tabla 10
Factores de riesgo de no adherencia y adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor atendidos en el Centro de Salud San Juan 2013.

Factores de riesgo de no adherencia	Adherente		No adherente		p
	N	%	N	%	
Socioeconómico					
Riesgo bajo	5	21,7	12	23,1	CC0,139 p =0,66
Riesgo medio	16	69,6	30	57,7	
Riesgo alto	2	8,7	10	19,2	
Total	23	100	52	100	
Proveedor de Salud					
Riesgo bajo	14	60,9	32	61,5	CC=0.102 p =0,674
Riesgo medio	7	30,4	18	34,6	
Riesgo alto	2	8,7	2	3,8	
Total	23	100	52	100	
Con la terapia					
Riesgo bajo	0	0,0	2	3,8	CC=0,161 p =0,370
Riesgo medio	1	4,3	6	11,5	
Riesgo alto	22	95,7	44	84,6	
Total	23	100	52	100	
Con el paciente					
Riesgo bajo	22	95,7	52	100	CC=0,172 p =0,130
Riesgo alto	1	4,3	0	0,0	
Total	23	100	52	100	

Se observa en la tabla 10, los factores de riesgo de no adherencia y adherencia al tratamiento, el 69,6% es adherente en lo socioeconómico presentando riesgo medio. Esto señala que son los adherentes que están en peligro de no generar comportamientos de adherencia relacionado con el factor socioeconómico.

No existe relación significativa entre el factor socioeconómico y la adherencia al tratamiento (p 0,05).

Respecto al factor proveedor de salud se aprecia que el 61,5 % son no adherentes con factores de riesgo bajo. Sin embargo muestra que los no adherentes presentan ventaja para generar comportamientos compatibles con la adherencia relacionado con el proveedor de salud. No se observa relación significativa entre el factor proveedor de salud y la adherencia al tratamiento (p 0,05).

En el factor con la terapia, el 95,7% de adherentes y 84,6% de no adherentes presento riesgo alto. Cabe señalar que son los adherentes que no pueden responder con comportamientos de adherencia relacionado con la terapia. El coeficiente de contingencia demostró que no existe relación significativa entre la terapia y la adherencia al tratamiento (p 0,05).

Respecto al factor relacionado con el paciente se aprecia que, el 95,7% de adherentes y el 100% de no adherentes presentan riesgo bajo (p 0,05). Sin embargo esto demuestras que son los no adherentes que están en ventaja para generar comportamientos compatibles con la adherencia.

1.5. Asociación entre las variables estudiadas y adherencia al tratamiento

Se aplicó el análisis de correlación bivariada R de Pearson, con la finalidad de determinar la asociación existente entre las variables estudiadas y la adherencia al tratamiento, este coeficiente estadístico resume la magnitud y la direccionalidad de la asociación entre las variables en estudio. La tabla 13 muestra una matriz de correlación entre las variables de estudio y la adherencia al tratamiento.

En primer lugar, se describe la asociación entre las variables sociodemográficas, clínicas, riesgo de no adherencia (factores socioeconómicos, en proveedor de salud, con la terapia y el paciente) y la adherencia al tratamiento medida a través del test de Morisky; y en segundo lugar se presenta la asociación entre las mismas variables y el riesgo de no adherencia, observándose lo siguiente:

Las variables sociodemográficas que mostraron correlación positiva con la adherencia al tratamiento fueron: el estado civil ($r= 0,235$, $p<0,05$) y el grado de instrucción ($r= 0,257$, $p<0,05$). Esto significa que los adultos que no tienen pareja (estado civil separado o viudo) presentan mayor adherencia al tratamiento. Así mismo los adultos con mayor grado de instrucción presentan mayor adherencia.

Las características clínicas que mostraron correlación positiva o directa con la adherencia al tratamiento fueron la presencia de pluripatología especialmente la artrosis ($r=0.232$, $p<0,05$), dislipidemia ($r= 0,333$, $p<0,01$) y retinopatía ($r= 0,323$, $p<0,01$). Esto quiere decir que los adultos mayores con mayor referencia de artrosis, dislipidemia y retinopatía, tienen mayor adherencia al tratamiento de diabetes.

En segundo término, se describe la correlación entre las mismas variables y los factores de riesgo de no adherencia, detectándose lo siguiente:

Respecto al factor socioeconómico, las variables que mostraron asociación directa fueron el grado de instrucción ($r= 0,285$; $p<0,05$) y el apoyo familiar instrumental ($r= 0,363$; $p<0,01$). Esto significa que el adulto mayor que cuenta con mejor grado de instrucción y mayor apoyo familiar instrumental presenta riesgo bajo de no adherencia al tratamiento.

La variable que mostro asociación negativa con el riesgo de no adherencia al tratamiento socioeconómico fue el estado civil ($r= -,314$, $p<0,01$). Esto quiere decir que los adultos mayores viudos/separados presentaran alto riesgo de no adherencia.

En cuanto al factor proveedor de salud, las variables que mostraron asociación directa con el mismo fueron el sexo ($r= 0,295$, $p<0,05$), seguro de salud ($r= 0,316$, $p<0,01$), apoyo familiar instrumental ($r= 0,250$, $p<0,01$) y el riesgo de no adherencia al tratamiento socioeconómico ($r= 0,282$, $p<0,05$). Esto significa que los adultos mayores de sexo femenino con mayor acceso al seguro de salud, mayor apoyo familiar instrumental y que informan bajo riesgo socioeconómico presentaran riesgo bajo de no adherencia.

Las variables que mostraron asociación negativa con el riesgo de no adherencia con el proveedor de salud fueron la dependencia económica ($r= -,302$, $p<0,01$) e hipertensión ($r= -,231$, $p<0,05$). Quiere decir que el adulto mayor que tiene dependencia económica y presenta hipertensión presentara mayor riesgo de no adherencia.

La variable que mostro asociación positiva con riesgo de no adherencia con la

terapia fue la glucosa ($r= 0,326$, $p<0,01$), esto significa que los adultos que obtuvieron mayor nivel de glucosa presentaron mayor riesgo de no adherencia con la terapia.

Mientras que la única variable que mostro asociación positiva con riesgo de no adherencia con la terapia fue la glucosa ($r=0,326$, $p<0,01$). Esto significa que los adultos mayores que tuvieron mayor nivel de glucosa, presentaron mayor riesgo de no adherencia.

Referente a las variables que mostraron correlación negativa o inversa con el factor de riesgo referido a la terapia, fueron el acceso al seguro de salud ($r = -,331$ $p<0,01$) y el factor proveedor de salud ($r= -,256$ $p<0,05$). Esto significa que los adultos mayores que informaron mayor acceso al seguro de salud y mayor puntuación al proveedor (riesgo bajo), presentaron menor riesgo o riesgo bajo de no adherencia.

1.6. Correlación entre la características sociodemográficas, clínicas y la adherencia al tratamiento

Tabla 11: Matriz de correlación bivariada entre características sociodemográficas, apoyo familiar, características clínicas, riesgo de no adherencia y adherencia al tratamiento.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 Edad	-											
2 Sexo	-.061	-										
3 Estado Civil	.220	.209	-									
4 Seguro de Salud	.048	.117	-.127	-								
5 Grado de Instrucción	-.073	-,328**	-,342**	-.149	-							
6 Remuneración Económica	.061	-.035	-.069	-.190	.124	-						
7 Dependencia Económica	-.087	-,450**	-.212	.113	,472**	-.190	-					
8 Organización social	.155	.190	.193	.147	-,323**	-.082	-.096	-				
9 AF Afectivo	.035	.077	.217	-.079	-.050	-.004	-.217	-.123	-			
10 AF Estima	.002	<u>.295*</u>	<u>.244*</u>	.036	<u>-,290*</u>	-.215	-.181	-.016	,565**	-		
11 AF Instrumental	.147	.030	.182	-.102	.054	-.130	-.226	-.141	,355**	,386**	-	
12 Glucosa	.017	-.034	.099	-,314**	,346**	.181	.223	-.046	-.067	-.076	.036	-
13 Tiempo de Enfermedad	.207	.155	.008	.105	-.158	.175	<u>-,281*</u>	.060	-.052	-.107	.164	-.174
14 Hipertensión	<u>-,294*</u>	.057	.019	-.147	.097	-.057	-.012	-.071	.100	<u>.236*</u>	.032	-.045
15 Artrosis	-.117	<u>-,228*</u>	-.045	-.071	,381**	-.021	,309**	-.104	-.144	-.143	.059	-.002
16 Displidemia	-.125	.012	.052	.000	.175	-.072	.049	-.060	.167	.207	<u>.235*</u>	.050
17 Retinopatía	<u>-,257*</u>	-.050	-.103	-.027	.177	-.126	.077	-.102	<u>.231*</u>	.109	.173	.029
18 Nefropatía	<u>-,276*</u>	.035	.139	-.102	-.042	-,357**	.015	-.026	.091	.104	.097	.004
19 Neuropatía	-.039	-.096	.048	-.175	.131	-.023	.157	-.056	,301**	.075	.068	.172
20 Píe Diabético	.146	-.107	.090	-.083	-.011	-.075	.108	.049	.001	-.006	-.078	.200
21 RDNAT Socioeconómico	.038	.113	-,314**	-.103	<u>.285*</u>	.053	-.046	-.213	.156	-.002	,363**	-.054
22 RDNAT Proveedor de salud	.109	<u>.295*</u>	.038	,316**	-.196	.172	-,302**	.138	.175	.079	<u>.250*</u>	-.143
23 RDNAT Con la terapia	-.139	-.151	.172	-,331**	.018	.091	.058	.038	-.069	-.150	-.208	,326**
24 RDNAT Con el paciente	-.055	-.048	.107	.036	-.100	.048	-.111	.058	.126	-.075	-.103	-.105
25 Adherencia al tratamiento	-.003	-.093	<u>.235*</u>	.032	<u>.257*</u>	.023	-.016	-.128	.018	-.076	.132	-.025

AF: apoyo familiar, RDNAT: riesgo de no adherencia al tratamiento.

	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	Edad													
2	Sexo													
3	Estado Civil													
4	Seguro Social													
5	Grado de Instrucción													
6	Remuneración Económica													
7	Dependencia Económica													
8	Organización social													
9	AF Afectivo													
10	AF Estima													
11	AF Instrumental													
12	Glucosa													
13	Tiempo de Enfermedad	-												
14	Hipertensión	-,319**	-											
15	Artrosis	-.117	.152	-										
16	Dislipidemia	-,381**	,416**	,346**	-									
17	Retinopatía	-,406**	.202	,302**	,610**	-								
18	Nefropatía	-,307**	<u>.234*</u>	.021	,371**	,419**	-							
19	Neuropatía	-,565**	<u>.297**</u>	,305**	,484**	,420**	<u>.260*</u>	-						
20	Pfe Diabético	-.189	.151	<u>-.234*</u>	-.135	-.163	-.107	.143	-					
21	RDNAT Socioeconómico	-.092	.134	.092	.182	.199	-.114	.206	-.080	-				
22	RDNAT Proveedor de salud	.205	<u>-,231*</u>	-.014	-.062	.066	-.116	-.162	-.193	<u>.282*</u>	-			
23	RDNAT Con la terapia	-.207	-.018	-.197	-.139	-.085	.210	-.007	.103	-.115	<u>-,256*</u>	-		
24	RDNAT Con el paciente	-.124	.180	.063	.169	.056	.188	.025	-.033	-.021	.104	.109	-	
25	Morisky Green Levine	-.161	.094	<u>.232*</u>	,333**	,323**	-.093	.204	-.125	.214	.027	-,424**	-.114	-

DISCUSIÓN

El concepto de adherencia, es entendido como la acción de involucrarse activa y voluntariamente en el manejo de la enfermedad, mediante el desarrollo de un proceso de responsabilidad compartida entre el paciente y los profesionales de la entidad prestadora de servicios en salud, que exige miradas que revaloricen lo subjetivo⁵⁶; en este sentido, los resultados de este estudio muestran el comportamiento de las variables asociadas a la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en población adulta mayor del distrito de San Juan.

En cuanto al grado de instrucción el (52,0%) de los adultos tienen estudios primarios, (34,7%) estudios secundarios y el (5,3%) no posee ningún grado de instrucción. Se observa que las mujeres mayores están en desventaja frente a los varones; más de la mitad de las mujeres tienen estudios primarios (58,5%), mientras que los varones tienen estudios secundarios (45,5%) y superiores (18,2%); además todos los casos que reportan ningún grado de instrucción son mujeres. Esto puede estar relacionado con el nivel de acceso a la educación, en cuanto al bajo nivel educativo en el sexo femenino puede dificultar el acceso de los pacientes a herramientas que contribuyan a mejorar la adherencia terapéutica, y evitar complicaciones.

En un estudio realizado por Ariza, Camacho, Londoño, Niño, Sequeda, Solano, et.al (2005)¹⁵, de los pacientes estudiados, el (75.2%) tenía nivel educativo superior a la primaria, esto puede estar relacionado con el nivel de acceso a la educación.

Respecto al apoyo familiar, en este estudio se encontró que el (72,0%) de los adultos evaluados con apoyo familiar alto, existe una distribución porcentual similar de apoyo familiar alto entre mujeres y varones (71,7% y 72,7%

respectivamente); existe mayor proporción de mujeres con apoyo familiar moderado (24,5% y 18,2%). Así mismo resalta que son los varones mayores quienes informaron apoyo familiar bajo (9,1%) en comparación a las mujeres (3,8%). Estos hallazgos son diferentes a los reportados por Quintana y Cáceres el 60.1% de la población siempre cuenta con este apoyo familiar, el 30% a veces lo obtiene y el 10% refiere nunca tenerlo, principalmente por vivir solos o desprotegidos de una red de apoyo.

En este importante estudio destaca el apoyo familiar, es la ayuda que la familia o alguno de sus miembros otorga a otro miembro necesitado, a través de afecto, reforzando su autoestima y apoyo instrumental. El grado de apoyo familiar le da al adulto la sensación de que se es amado, respetado y valorado y que la carga se comparte con otro.

De otra parte, Libertad Martin menciona que el apoyo social y familiar puede contribuir a incrementar la ejecución de las prescripciones médicas, al animar a mantener el régimen prescrito.

En cuanto a las mujeres mayores son quienes reportan mayor tiempo de enfermedad, es así que el 30,7% tiene 11 años a más, mientras que el 14,7% de varones reporta un tiempo de enfermedad inferior a 5 años.

En relación con el tiempo de enfermedad, se encontró en un estudio de Ariza, Camacho, Londoño, Niño, Sequeda, Solano, et.al (2005)¹⁵, que el promedio de años de diagnóstico de la misma era de 7.8 años, con una desviación de ± 6.8 años, y el 73.88% de la población se agrupaba en el intervalo de 0 a 10 años de diagnóstico.

El 19.7% tenían diabetes tipo 2 como única patología, en este estudio no se observó una diferencia estadísticamente significativa al comparar el grado de control metabólico alcanzado por los pacientes con menos de 10 años de diagnóstico y aquellos que tenían 10 o más años. Los pacientes con un tiempo mayor de conocer su enfermedad podrían tener más destreza y conocimientos para el manejo de la misma; pero también, por tener mayor tiempo de evolución de la enfermedad, pueden estar sujetos a más complicaciones y enfermedades asociadas que pueden obstaculizar el adecuado control. En la literatura no se encontraron estudios que analizaran la relación entre el tiempo de diagnóstico y el control metabólico.

Respecto a los factores de riesgo de no adherencia se observó que los factores relacionados con el proveedor de salud, se encontró que el 64.2% de mujeres y 54.5% de varones presentan riesgo bajo de no adherencia. El total de mayores que presentaron riesgo alto fueron de sexo masculino. Se reportan datos diferentes en un estudio realizados por Salcedo (2011)⁴⁵, el 52.8% de las personas expresó que el personal de salud que lo atiende siempre responde a sus inquietudes y dificultades respecto a su tratamiento y a veces lo hace en el 46.1% de las situaciones, expresó una comunicación medianamente asertiva lo que refleja la necesidad de trabajar con los profesionales de la salud este aspecto para mejorar los canales de comunicación saludable.

Comparando esta investigación con otros estudios se observó que los resultados obtenidos son menores a los reportados por Arce Espinosa quien muestra que el 87.8% de los hombres y el 64.1% de las mujeres entrevistadas en su estudio percibieron que el médico explicaba con claridad el modo de seguir el tratamiento y daba solución a sus dudas⁴⁵.

Se encontró que el 69,33% de adultos mayores son no adherentes al tratamiento de

diabetes mellitus, es decir que no ejecutan las recomendaciones acordadas con el prestador de asistencia sanitaria y solamente el 30,67% cumplen con lo recomendado. Estas cifras porcentuales son ligeramente superiores a los informados por Camarillo (2012) en población mexicana, esta investigadora reportó que entre 52,1% al 63,8% de adultos mayores diabéticos no presentaron adherencia al tratamiento.

La baja adherencia terapéutica observada en los pacientes diabéticos como es el caso de los adultos mayores en estudio es bastante frecuente y como señalan algunos autores, se explica, en parte, por la complejidad del régimen de tratamiento, por las creencias erróneas sobre la salud y enfermedad que los pacientes tienen (García, Fernández , Peraldo y Uzquiano)¹⁴ y por el estilo pasivo y paternalista de la atención médica tradicional, que en conjunto le impiden al paciente tomar control sobre su conducta (Meléndez y Xavier)¹⁴. También la invisibilidad de la sintomatología subclínica de la diabetes mellitus y el desconocimiento por parte del paciente actúan como factores causantes de falta de adherencia. De otra parte, las creencias de los pacientes sobre la acción de los medicamentos y los efectos colaterales de los medicamentos podrían ser motivo de este problema.

Para Enfermería esta investigación enfrenta a un gran desafío sanitario, las repercusiones que se propagan con la adherencia al tratamiento son muy numerosas y hay que afrontarlas efectivamente. Una adecuada comprensión de la dinámica de adherencia al tratamiento, nos constituye como una fuerza formidable para abatir a esta problemática y producir así adelantos necesarios para la salud de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2.

Esta investigación constituye que nuestras intervenciones deben ser innovadoras,

participativas y críticas para esta problemática, ya que las razones de no adherencia al tratamiento nacen principalmente de características intrínsecas de las personas, como lo son su cultura, su apoyo familiar, personalidad, entre otras, esto además de hacernos ver cuáles son las barreras que debemos afrontar como profesionales, nos permite distinguir la complejidad de la tarea, ya que la principal meta de adherencia al tratamiento debe ser el enseñar al adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 a vivir con su enfermedad, una vez logrado esto se podrá superar la tasa de no adherencia y contribuiremos a mejorar la calidad de vida de cada individuo sometido a los tratamientos. Por otra parte a razón de esta investigación nace una inquietud interna, la cual es que debemos evaluar constantemente nuestro actuar profesional, determinando tres pilares fundamentales de cualquier acción en salud: efectividad, eficacia y eficiencia de todas las actividades que realizamos. Esto sin desmerecer el trabajo que realizan cotidianamente todos los profesionales de salud. La educación e individualización adherencia al tratamiento deben ser el fundamento de nuestro continuo accionar y de una propicia actitud como profesionales de la salud, lo cual aportará a la salud, no sólo la toma de hipoglucemiantes, sino la continua retroalimentación y relación entre el profesional de salud y el paciente, favoreciendo a la confianza, la participación activa y el mutuo entendimiento entre ambas partes.

CONCLUSIONES

- El 82,7% son adultos gerontológicos jóvenes entre 60 a 74 años, el 73% de sexo femenino el (77,3%) de estado civil casado/conviviente, un 80% tiene acceso al seguro de salud. El 52% tiene estudios primarios, siendo los varones quienes informaron mayor grado de instrucción. El 70,7% no cuentan con remuneración económica, el 36% dependen de sí mismos. El 92% no pertenecen a alguna organización social.
- El 72,0% de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 cuenta con alto apoyo familiar.
- El 40%, informo tiempo de enfermedad inferior a 5 años y el 38,7%, de 11años a más. La patología asociada a la diabetes mellitus con mayor frecuencia fue la artrosis (66,7). La complicación más frecuente fue la neuropatía con (57,3%) así mismo el 85.3% informo hiperglicemia.
- Con respecto a los factores de riesgo de no adherencia se observó: riesgo medio en el factor socioeconómico (61,3%), riesgo bajo en el factor con el proveedor de salud (61,3%), riesgo bajo con el paciente (98%) y riesgo alto con la terapia (88,0%).
- El 69,33% de adultos mayores son no adherentes al tratamiento de diabetes mellitus, es decir que no ejecutan las recomendaciones acordadas con el prestador de asistencia sanitaria y solamente el 30,67% cumplen con lo recomendado.

- Las variables que mostraron correlación positiva con la adherencia al tratamiento fueron: el estado civil ($r= 0,235$), grado de instrucción ($r= 0,257$). La presencia de pluripatología: artrosis ($r= 0,232$), dislipidemia ($r=0,333$) y retinopatía ($r=0,323$).

RECOMENDACIONES

- Desarrollar estudios con metodologías cualitativas que expliquen la relación entre las variables que existen en los factores de riesgo del grado de adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores.
- Desarrollar programas de diabetes donde la atención del paciente debe ser integral, individualizada; por ello se propone se efectúe una intervención educativa de alta calidad, basada en las necesidades sentidas de la población; desarrollada por un equipo multidisciplinario organizado, que fomente estilos de vida saludables, con la participación activa del paciente y su familia.
- Definir con mayor detalle la carga económica relacionada con la diabetes en nuestro medio y examinar el impacto que tiene la política sanitaria actual sobre los costos en los individuos y las instituciones de salud.
- Dar a conocer al centro de Salud San Juan de Miraflores y a la Dirección Regional de Salud sobre los resultados obtenidos del estudio sobre la adherencia al tratamiento con diabetes mellitus tipo 2 con la finalidad de fomentar estrategias de atención integral al adulto mayor así proponer que se desarrolle programas de intervención que se enfoque en el cuidado integral del adulto mayor; desarrollada por su equipo de salud multidisciplinario, que fomente estilos de vida saludables, con la participación activa del pacientes, familia y comunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-
- ⁱMinisterio de Salud. Guía clínica [guía electrónica]. Santiago: Serie guías clínicas MINSAL N XX; 2006 [citado 13 junio 2013].
- ⁱⁱ Untiveros C, Nuñez O, Tapia L, Tapia G. Diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital II Essalud – Cañete: Aspectos demográficos y clínicos. [revista en internet] 2004 [consultado 12 junio 2013]; 15 (1): 19-23. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v15n2/v15n2ao1.pdf>.
- ⁱⁱⁱ Barcelo A, Aedo C, Rajpathak S, Robles S. The cost of diabetes in Latin America and the Caribbean. [revista online] 2003[consultado 12 junio 2013]; 81(1):19-27. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/Barcelo0103.pdf>.
- ^{iv} Bulletin of the World Health Organization. Costos de la Diabetes en el Perú y América Latina. [material audiovisual] [diapositiva] 2003, 81 (1). Disponible en: <http://nutricioninfo.com/portal/files/4dm.pdf>.
- ^v Medellín B. Desarrollo de Capacidades de Autocuidado en Personas con Diabetes mellitus tipo 2. Revista enfermería institución México seguro social. [Revista on line] 2007 [citado 12 junio 2013]; 15 (2): p. 91-98. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2007/eim072f.pdf>
- ^{vi} Gack L, Araujo E, Nascimento M, Calvalho W. Consulta de Enfermería a Portadores de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial: La Integración de la Educación y la Práctica de Cuidados de la Salud. Ciencia y Enfermería XVI.

[Revista on line] 2010 [citado 1 junio 2013]; XVI (2): p.17-24. Disponible en:
http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v16n2/art_03.pdf

^{vii} Camarillo G. Grado de Apego al Tratamiento en Pacientes Diabéticos Adscritos a la Unidad de Medicina Familiar Número 66 del IMSS y sus creencias sobre el uso de terapias alternas y complementarias. [Tesis de grado]. Veracruz: Universidad Veracruzana. Instituto de Salud Pública; 2012. Disponible en:
<http://www.uv.mx/msp/files/2012/11/TesisGuadalupeCamarillo.pdf>

^{viii} Hoyos T, Arteaga M, Muñoz M. Factores de no adherencia al tratamiento en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 en el domicilio. La visión del cuidador familiar. Invest Educ Enferm. [Revista online] 2011 [citado 9 junio 2013]; 29(2):194-203. Disponible en:
<http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/iee/article/view/6607/9348>.

^{ix} Hernández A, Elnecavé A, Huerta N, Reynoso N. Análisis de una encuesta poblacional para determinar los factores asociados al control de la diabetes mellitus en México. salud pública de México. [Revista online] 2011 [citado 9 junio 2013]; 53(1):p.34-39. Disponible en:
<http://redgdps.org/gestor/upload/Tratamiento%20de%20la%20diabetes%20tipo%202%20en%20el%20paciente%20anciano.pdf>.

^x Canela J, Frontini M, Cerqueira M, Ruiz R, Díaz B. Cooperación transfronteriza en investigación sobre diabetes mellitus tipo 2. Revista Panam Salud Pública. [Revista online] 2010 [citado 3 junio 2013]; 28(3): p. 159-163. Disponible en:
www.paho.org/journal/index.php?gid=22&option=com_docman.

-
- ^{xi} Araneda M. Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 1, durante la Adolescencia. Una Perspectiva Psicológica. Revista Chilena de Pediatría. [Revista on line] 2009 [citado 2 junio 2013]; 80 (6): p. 560-569. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v80n6/art10.pdf>
- ^{xii} Nau D, Steinke D, Williams L, Austin R, Lafata J, Divine G, et al. Análisis de la adherencia al tratamiento con una escala analógica visual frente a la estimación basada en los registros de medicación. The Annals of Pharmacotherapy. [Revista online] 2007 [citado 1 junio 2013]; (1): p.81-86. Disponible en: <http://www.theannals.com,DOI 10.1345/aph.1k264>.
- ^{xiii} Velandia A, Rivera L. Tratamiento en Personas con Factores de Riesgo Cardiovascular. Revista salud pública. [Revista on line] 2009 [citado 18 junio 2013]; 11 (4): p. 538-548. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n26/clinica1.pdf>.
- ^{xiv} Villalobos A, Brenes J, Quirós D, León G, Características psicométricas de la escala de adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus tipo II-versión III (EATDM-III ©) en una muestra de pacientes diabéticos de Costa Rica. 2006 [citado 15 junio 2013]; 9(2): p.31-38. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/acp/v9n2/v9n2a04.pdf>.
- ^{xv} Ariza E, Camacho N, Londoño E, Niño C, Sequeda C, Solano C, et al. Factores asociados a control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2. Salud Uninorte. [Revista online] 2005 [citado 12 junio 2013]; (21): p. 28-40. Disponible en: http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/salud_uninorte/21/4 Factores%20asociados%20a%20control%20metabolico.pdf

^{xvi} Granados E, Escalante E. Estilos de personalidad y adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus. Revista de Psicología. [Revista online] 2010 [citado 17 junio 2013]; 16 (2): p. 203-215. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v16n2/a10v16n2.pdf>.

^{xvii} Márquez G. Los costos de la diabetes mellitus. Bogotá [Colombia]. Comité Editorial Nacional; 2007.vol.8. p. 2.

^{xviii} Asociación latinoamericana de diabetes. Simposio sobre economía y diabetes. [simposio en internet]. São Paulo: ALAD; 2004 [citado 18 junio 2013]; p. 1-3. Disponible en: <http://www.aladlatinoamerica.org/phocadownload/guias%20alad.pdf>.

^{xix} Mataa M, Antoñanzas F, Tafallac M, Sanzc P. El coste de la diabetes tipo 2 en España. Estudio CODE – 2. Gac Sanit. [Revista online] 2002 [citado 1 junio 2013]; 16 (6): p. 511-520. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/ga/v16n6/original6.pdf>

^{xx} Servicio Andaluz de Salud. Guía de Atención Enfermera a Personas con Diabetes [guía en internet]. Granada: Asociación Andaluza de Enfermería Comunitaria (ASANEC); 2006 [citado 5 junio 2013]; Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/>

^{xxi} Méndez F, Beléndez M. Variables emocionales implicadas en el control de la diabetes: estrategias de intervención. Anales de psicología. [revista online] 1994 [citado 2 junio 2013]; 10(2): p.189- 198. Disponible en: http://www.um.es/analesps/v10/v10_2/09-10_2.pdf

^{xxii} Fernández F, Tuneu L. Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre diabetes [guía en internet]. España: 2004 [citado 15 junio 2013]; p. 5- 64. Disponible en: http://ufpi.br/subsiteFiles/lapnex/arquivos/files/GUIA_DIABETES.pdf

^{xxiii} Factores de riesgo. Disponible en: <http://www.msd.co.cr/msdcr/patients/diabetes/factores.html> [citado 13 junio 2013].

^{xxiv} Caja Costarricense de Seguro Social. Guía para la atención de las personas diabéticas tipo 2 [guía en internet.] Costa rica: 2007 [citado 12 junio 2013]; (2): p. 15-127. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/libros/diabeticas07.pdf>

^{xxv} Díaz J, Valenciaga O, Domínguez A. Características clínicas de la diabetes mellitus tipo 2 en el municipio de Güines. [Rev Cubana Endocrinol] 2003 [citado 1 junio 2013]; 14(1): p. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=628224&indexSearch=ID>.

^{xxvi} García F, Solís J, Calderón J, Luque E, Neyra L, Manrique H, et al, Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana. [Rev Soc Peru Med Interna 2007] [citado 23 de setiembre 2014]; 20 (3): p.93 Disponible en: <http://www.msd.co.cr/msdcr/patients/diabetes/factores.html>.

^{xxvii} Acosta L, De la Rosa M. Fisiología del ejercicio. [página en internet] [citado 15 junio 2013]. Disponible en: http://med.unne.edu.ar/catedras/fisiologia1/fisiologia_del_ejercicio.htm.

^{xxviii} Carbohidratos o hidratos de carbono. [página en internet] [citado 20 junio 2013]. Disponible en: http://www.sudarlacamiseta.com/ARCHIVO/nutricion/Carbohidratos_1.htm.

^{xxix} Cánovas B, Koning A, Muñoz C, Vázquez C. Nutrición equilibrada en el paciente diabético. [revista en internet]. España: 2001 [Citado 23 de setiembre 2014]; (2) 31:p.40 Disponible en: http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/salud_uninorte/242/11_Diabetes%20mellitus.pdf

^{xxx} Guadalupe M, Cobo S. Tabaquismo y diabetes. [rev inst nal enf resp mex] página en internet [Citado 23 de setiembre 2014]; 20 (2): p.149-158. Disponible en: <http://www.msd.co.cr/msdcr/patients/diabetes/factores.html>.

^{xxxi} Organización Panamericana de la Salud. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2. [guía en internet]. Washington: 2008 [citado 14 junio 2013]; p. 8- 80. Disponible en: http://revistaalad.com.ar/guias/GuiasALAD_DMTipo2_v3.pdf

^{xxxii} Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2. ALAD Asociación Latinoamericana de Diabetes. [guía en internet]. Colombia [citado 14 junio 2013]; p. 4 - 77. Disponible en: <http://www.alad-latinoamerica.org/phocadownload/guias%20alad.pdf>

^{xxxiii} Recomendaciones para diabéticos. Centro de salud de Bollullos. [página en internet] [citado 10 junio 2013]. Disponible en:

-
- <http://www.centrodesaluddebollullos.es/Centrodesalud/Enfermeria/Documento%20de%20interes/RECOMENDACIONES%20PARA%20DIABETICOS.pdf>
- ^{xxxiv} Finol G. Farmacología Endocrina. [página en internet] [citado 25 junio 2013]. Disponible en:
http://www.mediteca.com/compartetustrabajos/pics/Farmacologia_Endocrina.pdf.
- ^{xxxv} Hernández E, Castrillón J, Acosta J, Castrillón D. Diabetes mellitus en el servicio de urgencias: manejo de las complicaciones agudas en adultos. *Salud Uninorte*. [revista online] 2008 [citado 11 junio 2013]; 24 (2): p. 273-293. disponible en:
http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/salud_uninorte/242/11_Diabetes%20mellitus.pdf
- ^{xxxvi} Retinopatía diabética. [página en internet] [citado 2 junio 2013]. Disponible en:
<http://www.buenastareas.com/ensayos/Retinopat%C3%ADaDiab%C3%A9tica/6091694.html>
- ^{xxxvii} Escalada J. Nefropatía diabética. [página principal en internet], Departamento de Endocrinología y Nutrición; 2012 [actualizada en noviembre 2012]; [citado 13 junio 2013]. Disponible en: http://www.cun.es/area_salud/enfermedades/endocrinologicas/nefropatia-diabetica.
- ^{xxxviii} Fisiopatología de Neuropatía diabética. [página en internet] [citado 15 junio 2013]. Disponible en:

[http://diabetes.niddk.nih.gov/spanish/pubs/neuropathies/Diabetic Neuropathies_SP_508.pdf](http://diabetes.niddk.nih.gov/spanish/pubs/neuropathies/Diabetic_Neuropathies_SP_508.pdf).

- xxxix Protocolo pie diabético. Disponible en:
http://www.esteripharma.com/Pdf_View.php?Concepto=17&Archivo=pie%20diabetico.pdf [citado 21 junio 2013]; p. 3.
- ^{xl} García M. Relación Médico - Paciente: Adherencia al tratamiento en enfermedades crónicas. Fundación escuela para la formación y actualización en diabetes y nutrición. [página en internet] 2007 [citado 16 junio 2013]
Disponible en:
http://www.fuedin.org/ArticulosDestacados/Sub_07/Art_04_07.htm
- ^{xli} Fuentes M. Importancia de la adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas. [material audiovisual]. [diapositiva] 2008 [citado 13 junio 2013].
Disponible en: http://farmacovigilancia.org.mx/pgm-download_media.php?name=DRA
- ^{xlii} Gigoux J, Moya P, Silva J. Adherencia al tratamiento farmacológico y relación con el control metabólico en pacientes con DM2. Revista chilena salud pública. [revista online] 2010 [citado 28 junio 2013]; 14 (2-3): p. 238-270.
Disponible en:
<http://www.revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/viewFile/13301/13617>
- ^{xliii} Herrera L., Quintero O, Hernández M. Funcionalidad y red de apoyo familiar en pacientes diabéticos. Tipo 2. Servicio de endocrinología. Iahula. Mérida.

Academia. [revista online] 2007 [citado 15 junio]; 6(12): p.62 -72. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/27301/1/articulo6.pdf>

^{xliv} Tapia J. Adhesión al tratamiento farmacológico antihipertensivo en el hospital de Chaiten. [Tesis] Valdivia-Chile. 2005 [citado 14 junio]. Disponible en: [:cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2006/fmt172a/doc/fmt172a.pdf](http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2006/fmt172a/doc/fmt172a.pdf)

^{xlv} Salcedo A. Grados de riesgo para la adherencia terapéutica en los tratamientos farmacológico y no farmacológicos en personas con hipertensión arterial [Tesis de maestría] Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Enfermería. Programa de Maestría de Enfermería. Bogotá 2011. Disponible en: www.bdigital.unal.edu.co/4164/1/539474.2011.pdf

^{xlvi} González A, Alvara E, Martínez R, Ponce R. Nivel de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 del primer nivel de atención médica. Revista Gac Méd Méx. [revista online] 2007 [3 junio 2013]; 143 (6): p. 453-462. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2007/gm076a.pdf>

^{xlvii} Ochoa J. “El adulto mayor”. [Monografía en internet] 2007 [accesado 21 junio 2013]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos65/adulto-mayor/adulto-mayor2shtm2007>.

^{xlviii} Loayza A. Factores sociodemográficos, económicos y de salud asociados con síntomas depresivos en la población adulta mayor. [tesis en internet] 2006 [citado 15 junio 2013]; p.17-22. Disponible en:

http://www.tesisenxarxa.net/TESIS_UM/AVAILABLE/TDR-0916110-094207//CabreraRamos.pdf.2006

^{xlix} Remuneración de sueldos [página en internet] 2009 [citado 5 de setiembre 2013]; Disponible en: <http://www.buenastareas.com/ensayos/La-Remuneracion-Administracion-De-Sueldos/1919052.html>

¹ Giraldo N; Fernández A; De La Rosa J. Dependencia económica y social de adultos mayores de 60 años en la ciudad de Armenia, [página en internet] 2008 [citado 14 junio 2013]; p. 108-121. Disponible en Quindío http://www.uniquindio.edu.co/uniquindio/revistainvestigaciones/adjuntos/pdf/7440_n1812.pdf

ⁱⁱ Concepto de organización social [página en internet] 2008 [citado 5 de setiembre 2013]; Disponible en: <http://www.definicionabc.com/social/organizacion-social.php>

ⁱⁱⁱ Herrera L., Quintero O, Hernández M. Funcionalidad y red de apoyo familiar en pacientes diabéticos. Tipo 2. Servicio de endocrinología. Iahula. Mérida. Academia. [revista online] 2007 [citado 15 junio 2013]; 6(12): p.62 -72. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/27301/1/articulo6.pdf>.

ⁱⁱⁱⁱ Álvarez D. Evaluación del apoyo familiar, conocimientos de la diabetes mellitus, dieta, adherencia y su relación con el control glucémico en pacientes diabéticos. [tesis en internet]. Colima: Universidad de colima, facultad de

medicina. 2005 [citado 15 junio 2013]; p.1-30. Disponible en:
http://digeset.ucol.mx/tesis_posgrado/resumen.php?ID=352.

^{liv} Ortega S. Adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en personas con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, Montería, 2010. [tesis en internet]. Colombia: Universidad nacional de Colombia. 2010 [citado 11 junio 2013]; p.62-67. Disponible en:
<http://www.bdigital.unal.edu.co/8599/1/539502.2010.pdf>

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA	PREGUNTAS
VARIABLE INDEPENDIENTE Factores sociodemográficos.	La variable independiente está constituida por las características demográficas, edad, sexo, grado de instrucción,; definido como el conjunto de patrones de tipo social, demográficos que caracterizaran al adulto con diabetes mellitus tipo 2 y se tendrá en cuenta los siguientes indicadores.	EDAD	Es el tiempo transcurrido entre el nacimiento hasta el momento de recolección de datos, expresado en años vividos por el adulto con diabetes, se consideraran los siguientes niveles. - 60 a 74 años: es cuando el adulto mayor refiere edad comprendida entre 60 a 74años. - 75 a más: es cuando el adulto mayor manifiesta tener entre 75 años a más.	Ordinal nominal	¿Cuántos años tiene cumplidos? - De 60 a 74años. - De 75 a más años.
		SEXO	Es la diferencia física y bilógica del adulto con diabetes mellitus tipo 2 se consideraran dos niveles. - Masculino: Características físicas y biológicas del adulto que lo definen como hombre.	Nominal	¿Cuál es tu sexo?.... - Masculino - Femenino

		<p>ESTADO CIVIL</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Femenino: Característica física y biológica del adulto que lo definen como mujer. <p>Se considerara en dos niveles.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Casado o conviviente: el término se utiliza para designar aquella persona que ha contraído matrimonio o viven juntos más de dos años. - Viudo o separado: es el término que se usa en el adulto mayor que no tiene pareja. 	<p>Nominal</p>	<p>¿Cuál es su estado civil?...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Casado/conviviente - Viudo/ separado
		<p>SEGURO DE SALUD</p>	<p>Es cuando la persona tiene acceso a la atención oportuna y eficaz a los servicios de salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No tiene seguro de salud: responde “No” a la pregunta. - Tiene seguro de salud: responde “SI” a la pregunta. 	<p>Nominal</p>	<p>¿Cuenta con algún seguro de salud?...</p> <ul style="list-style-type: none"> - No - Si

		<p style="text-align: center;">GRADO DE INSTRUCCIÓN</p>	<p>Se define como el nivel de estudio sistemático escolarizado, referido como el último grado cursado y aprobado por el adulto mayor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sin instrucción: cuando el adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 no alcanza a adquirir los conocimientos necesarios o básicos. - Primaria: cuando el adulto mayor alcanza educación primaria completa e incompleta. - Secundaria: cuando el adulto mayor alcanza educación secundaria completa e incompleta. - Superior: cuando el adulto mayor alcanza educación técnica superior o universitaria completa. 	<p style="text-align: center;">Ordinal</p>	<p>¿Hasta qué año estudio?....</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sin instrucción - Primaria - Secundaría - Superior
--	--	--	---	---	--

		<p>REMUNERACIÓN ECONÓMICA</p>	<p>Es la paga monetaria que cada empleado recibe en forma de salarios, como la remuneración monetaria o la paga que el empleador entrega al empleado en función del puesto que ocupa bonos, premios y comisiones.</p>	<p>Nominal</p>	<p>¿Percibe remuneración económica?...</p> <ul style="list-style-type: none"> - No - Si
		<p>DEPENDENCIA ECONOMICA</p>	<p>La dependencia económica tiene lugar cuando una persona pasa de ser un miembro "activo" económica y laboralmente, a formar parte de la población "inactiva", "pasiva" o "dependiente", situación que tendrá repercusiones en relación con el acceso a recursos propios o derivados de una pensión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hijos - Pareja - De sí mismo - Es pensionista 	<p>Nominal</p>	<p>¿De quién depende económicamente?..</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hijos - Pareja - De sí mismo - Es pensionista

		ORGANIZACIÓN SOCIAL	Se entiende por organización social a toda aquella agrupación de personas que se establece a partir de elementos compartidos, ideas en común, formas similares de ver al mundo.	Nominal	¿Participa en alguna organización social? - No - Si (especifique)
--	--	----------------------------	---	----------------	---

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA	PREGUNTAS
<p>APOYO FAMILIAR</p>	<p>Variable independiente que está constituida por el apoyo familiar</p>	<p>APOYO FAMILIAR</p>	<p>Es la ayuda que la familia o alguno de sus miembros otorga a otro miembro necesitado, a través de afecto, reforzando su autoestima y apoyo instrumental. El grado de apoyo familiar le da al adulto la sensación de que se es amado, respetado y valorado y que la carga se comparte con otro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bajo grado de apoyo familiar: 10 a 19 puntos. - Moderado grado de apoyo familiar: 20 a 25 puntos. - Alto grado de apoyo familiar. 26 a30 puntos. 	<p>Razón</p>	<p>Escala de apoyo familiar de Leitón</p>

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA	PREGUNTAS
<p>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS</p>		<p>TIEMPO DE ENFERMEDAD</p>	<p>Número de años desde el diagnóstico de la enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 de 5 años - 6 a 10 años - 11 años a mas 	<p>Razón</p>	<p>¿Cuánto tiempo que te diagnosticaron la enfermedad (especificar en años)?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 de 5 años - 6 a 10 años - 11 años a mas
		<p>PLURIPATOLOGÍA</p>	<p>Referencia de presencia o ausencia de HTA, artrosis, dislipidemia, diagnosticada y confirmada en Historia clínica.</p> <p>Complicaciones: presencia o ausencia de retinopatía, nefropatía, neuropatía y pie diabético, diagnosticada y confirmada en HCL.</p>	<p>Nominal</p>	<p>¿Padece algunas de estas enfermedades?</p> <ul style="list-style-type: none"> - HTA Si No - Artrosis Si No - Dislipidemia Si No

		GLICEMIA	<p>Es el azúcar (glucosa) contenido en la sangre. La glicemia se usa comúnmente para detectar la diabetes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normal: 70 a 110 mg/dl. - Hiperglicemia: 111 mg/dl a más. 	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - Valores de Laboratorio. - Glucosa
--	--	-----------------	---	----------------	--

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA	PREGUNTAS
<p>NIVEL DE RIESGO DE NO ADHERENCIA</p>	<p>Ausencia de coincidencia del comportamiento de autocuidado responsable de un paciente con las recomendaciones de un profesional de la salud, los factores que influyen sobre la adherencia terapéutica, son el factor socioeconómico, factor con el equipo de salud, con la terapia y con el paciente. Se medirá utilizando una escala de Likert que clasifica lo siguiente:</p>	<p>RIESGO DE NO ADHERENCIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgo bajo: 80 al 100% que equivale a 38 - 48 puntos. refiere que el adulto puede generar comportamientos compatibles con la adherencia. - Riesgo medio: 60 a 79% que equivale a 29 - 37 puntos; es decir que el adulto tiene el peligro de no generar comportamientos de adherencia. - Riesgo alto: menor o igual a 59% que equivale menor a 28, es decir que el adulto no puede responder con comportamientos de adherencia. 	<p>Nominal</p>	<p>Escala de riesgo de no adherencia</p>

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA	PREGUNTAS
<p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Adherencia al tratamiento.</p>	<p>Constituye la variable dependiente del estudio, definida la adherencia "es el grado en que el comportamiento de una persona tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria.</p>	<p>ADHERENCIA AL TRATAMIENTO.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Adherente: responde "NO" a las cuatro preguntas del test. - No Adherente: cuando contesta "SI" en al menos una de las preguntas del test. 	<p>Nominal</p>	<p>Test de Morisky-Green</p>



FACULTAD DE ENFERMERÍA

PROYECTO: “ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS MAYORES: VARIABLES ASOCIADAS. IQUITOS - 2013”

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA SER PARTICIPANTE EN EL ESTUDIO

PROPÓSITO

La siguiente investigación será desarrollada por las Bachilleres de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, dirigido por la Bach. Enf. Rosa A. Dávila Soto, Bach. Enf. Noemí A. García Bustamante y la Bach. Enf. Karen J. Saavedra Huanuiri, se encuentran desarrollando un estudio de investigación en adultos mayores. La presente investigación tiene como objetivo determinar las variables asociadas a la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2.

ELECCIÓN DE PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

La participación en el presente estudio es VOLUNTARIA. Usted libremente puede consentir en ingresar o no ingresar al estudio y ello no afectará en absoluto el tratamiento y el cuidado que usted necesita. Le informamos además que si usted opta por ingresar al estudio, toda la información consecuente del mismo será manejada con CONFIDENCIALIDAD.

FIRMA DEL PARTICIPANTE

He leído la información provista arriba. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y todas las preguntas han sido contestadas satisfactoriamente. Se me ha entregado una copia de este consentimiento. Al firmar este formato estoy de acuerdo en participar en forma voluntaria en la investigación que aquí se describe.

Fecha: ___ de _____ del año 2013



Firma del Participante

HUELLA DIGITAL



FACULTAD DE ENFERMERIA

CUESTIONARIO SOBRE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS MAYORES: VARIABLES ASOCIADAS. IQUITOS - 2013

CODIGO:.....

I. PRESENTACIÓN

Estimado (a) señor (a) la presente encuesta es de carácter confidencial y anónimo. Tiene como propósito fundamental obtener información acerca de algunos datos suyos, que pueden estar presentes en su vida y que contribuirá a mejorar el tratamiento de enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus que Usted padece. Responda con sinceridad a cada una de las preguntas que le haremos a continuación. De ser necesario se le repetirá la pregunta.

Muchas Gracias.

II. DATOS GENERALES

Nombre:.....Direccion.....

Referencia.....N° H. Cl.....

Teléfono.....

Fecha de captación

Fecha de la visita domiciliaria.....

A). CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

		p6. ¿Grado de instrucción?	
p1. ¿Cuántos años tiene cumplidos?		Sin instrucción	0
60 a 74 años		Primaria	1
75 años a mas		Secundaria	2
p2. sexo		Superior	3
Masculino	0	p7. ¿Percibe remuneración económica?	
Femenino	1	No	0
p3. ¿Cuál es su estado civil?		Si	1
Casado/conviviente	0	p8. ¿De quién depende económicamente?	
Viuda/separado	1	Hijos	0
p4. ¿Cuenta con algún seguro de salud?		Pareja	1
No	0	De si mismo	2
Si	1	Es pensionista	3
p5. ¿Si la respuesta es si, cuál es?		p9. Participa en alguna organización social	
SIS	0	No	0
EsSalud	1	Si (Especifique)	1
Otros	2		

Escala de Apoyo Familiar

SITUACIONES	Siempre	A veces	Nunca
	3	2	1
p10. APOYO AFECTIVO			
p10.1. Recibe caricias, besos, abrazos, o palabras cariñosas por parte de sus familiares.			
p10.2. Sus familiares le escuchan cuando usted tiene algún problema, preocupación o necesita algo.			
p10.3. Se siente comprendido (a) por sus familiares.			
p10.4. Considera que entre usted y sus familiares existe la confianza suficiente como para guardar un secreto.			
p11 APOYO A LA ESTIMA			
p11.1. Recibe respeto y consideración de parte de sus familiares.			
p11.2. Cuando hay que tomar decisiones importantes las toman juntos.			
p11.3. Considera que sus familiares están orgullosos de usted.			
p11.4. Las decisiones importantes para su vida la toma usted solo (a).			
p12 APOYO INSTRUMENTAL			
p12.1. Sus familiares le dan o facilitan información, noticias, Consejos u orientación que usted le interesa.			
p12.2. Recibe de sus familiares algún apoyo económico, medicamentos, ropa, alimentos, vivienda, otros			
p12.3. Recibe apoyo o compañía de sus familiares en todo momento (sano o enfermo).			
TOTAL			

B). CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

p13. Valores de laboratorio:		p16. Presenta algunas de estas complicaciones:	
p13.1 Glucosa <input type="text"/>	0	p.16.1 Retinopatía	
		Si	0
		No	1
p14 .Cuanto tiempo que te diagnosticaron la enfermedad (especificar en años)		p16.2 Nefropatía	
< 5 años		Si	0
6 a 10 años		No	1
11 años a mas		p16.3 Neuropatía	
p15. Padece algunas de estas enfermedades:		Si	0
p15.1 Hipertensión : Valor P/A		No	1
Si	0	p16.4 Pie diabético	
No	1	Si	0
p.15.2 Artrosis		No	1
Si	0		
No	1		
p15.3 Dislipidemia			
Si	0		
No	1		

C). RIESGO DE NO ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

	NUNCA	A VECES	SIEMPR E
	0	1	2
p17. I DIMENSION: FACTORES SOCIOECONOMICOS			
p17.1. Tiene disponibilidad económica su familia para atender las necesidades básica(alimentación, salud, vivienda, educación)			
p17.2.Puede costearse/comprar los medicamentos.			
P17.3. Cuenta con los recursos económicos para trasladarse al lugar de la consulta			
p17.4. Los cambios en la dieta, se le dificultan debido al alto costo de los alimentos recomendados			
p17.5.Puede leer la información sobre el manejo de su enfermedad			
p17.6.Cuenta con el apoyo de su familia o personas allegadas para cumplir con su tratamiento.			
p18. II DIMENSION: FACTORES RELACIONADOS CON EL PROVEEDOR: SISTEMA Y EQUIPO DE SALUD			
p18.1.Las personas que lo atienden responden sus inquietudes y dificultades con respecto a su tratamiento.			
p18.2. Se da cuenta que su médico controla, si está siguiendo el tratamiento por las preguntas que le hace.			
p18.3.Recibe información sobre los beneficios de los medicamentos ordenados por su médico.			
p18.4.Recibe orientación sobre la forma de ajustar los horarios de los medicamentos de acuerdo a sus actividades diarias.			
p18.5. En el caso que usted fallara en su tratamiento su médico y enfermera entenderían sus motivos.			
p18.6. El médico y la enfermera le dan explicaciones con palabras que su familia o usted entiende.			
p18.7.El médico y la enfermera le han explicado qué resultados va a tener en su salud con el tratamiento que se le está dando.			
p18.8 .Le parece que el médico y usted coinciden en la esperanza de mejoría con el tratamiento y los cambios que está haciendo es sus hábitos.			
p19.III DIMENSIÓN: FACTORES RELACIONADOS CON LA TERAPIA			
p19.1. Las diversas ocupaciones que tiene dentro y fuera del hogar le dificultan seguir el tratamiento.			
p19.2. Las distancias de su casa o trabajo a los consultorios le dificultan el cumplimiento de sus citas.			
p19.3. Tiene dudas acerca de la manera de tomar sus medicamentos, en cuanto a la cantidad, los horarios y la relación con las comidas.			
p19.4.Cuando mejoran sus síntomas, usted suspende el tratamiento.			
p19.5.Anteriormente ha presentado dificultades para cumplir su tratamiento.			
p19.6.Cree que hay costumbres sobre alimentos y ejercicios difíciles de cambiar.			
p.20. IV DIMENSIÓN: FACTORES RELACIONADOS CON EL PACIENTE			
p20.1. Está convencido que el tratamiento es beneficioso y por eso sigue tomándolo.			
p20.2 Se interesa por conocer sobre su condición de salud y la forma de cuidarse.			

p20.3 Cree que es importante seguir su tratamiento para mejorar su salud.			
p20.4. Cree que es usted es el responsable de seguir el cuidado de su salud.			

B.) TEST MORISKY-GREEN-LEVINE

p21. ¿Se olvida de tomar alguna vez el medicamento para su Diabetes?		p23. Cuando se encuentra bien ¿deja de tomarlos?	
Si	0	Si	0
No	1	No	1
p22. ¿Es descuidado con la hora en que debe tomar la medicación?		p24. Si alguna vez le sientan mal ¿deja de tomarlas?	
Si	0	Si	0
No	1	No	1

ANEXO 3

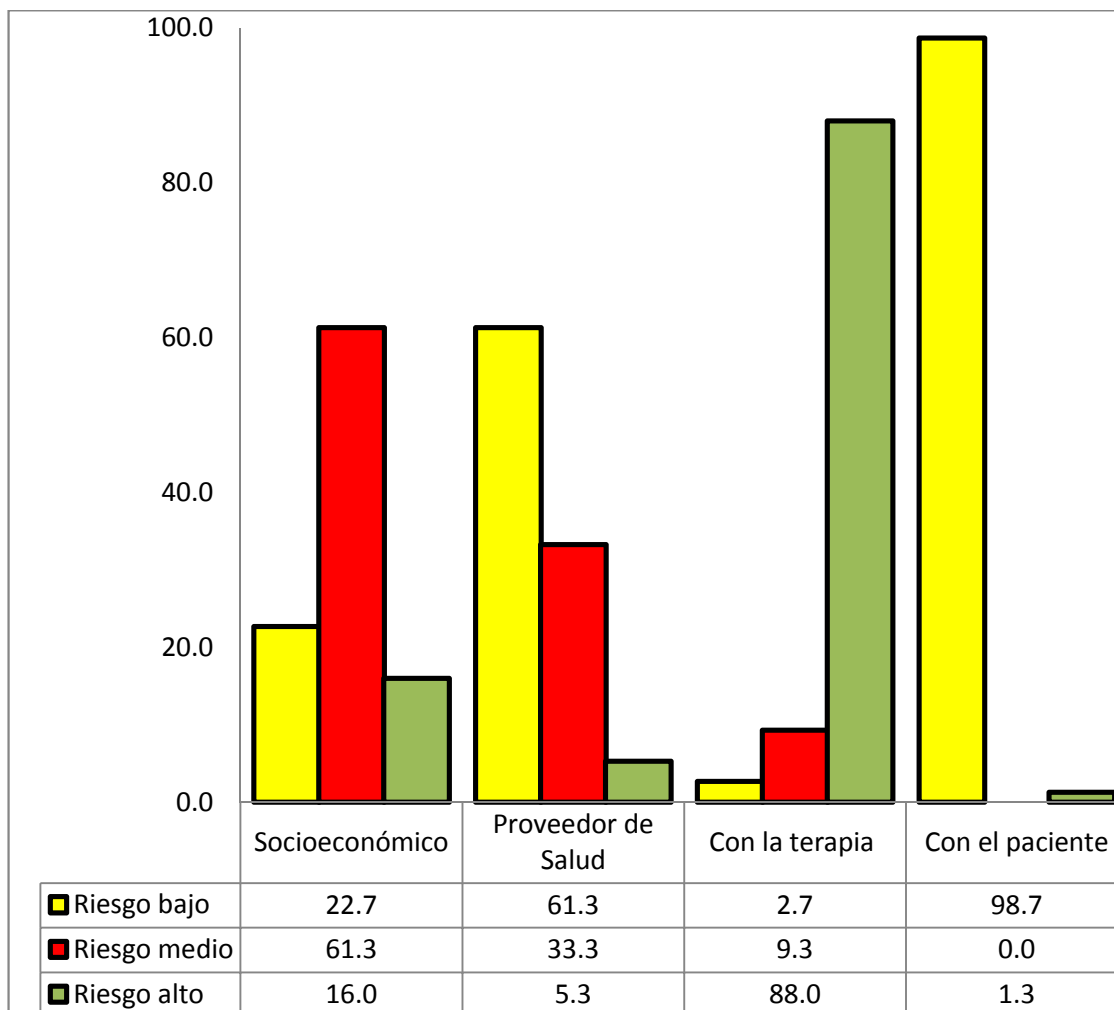
Estadísticos descriptivos del Apoyo familiar en el adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2: Centro de Salud San Juan. Iquitos – 2013

		Apoyo afectivo		Apoyo a la estima		Apoyo instrumental		Apoyo global	
Estadísticos descriptivos		Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Media		9,77	10,11	9,09	10,11	7,09	7,21	25,95	27,60
IC 95%	Li	8,84	9,56	8,12	9,56	6,32	6,71	23,97	26,38
	Ls	10,71	10,67	10,06	10,67	7,86	7,70	27,93	28,83
Mediana		10,00	11,00	9,50	11,00	8,00	8,00	27,00	29,00
D.S		2,11	2,02	2,18	2,02	1,74	1,80	4,47	4,44
Mínimo		6	4	6	4	3	3	16	15
Máximo		12	12	12	12	9	9	32	33
Rango		6	8	6	8	6	6	16	18
t		-0,64		-2,32		-0,26		-1,46	
p		0,52		0,03		0,80		0,15	

IC: intervalo de confianza; Li: límite inferior; Ls: límite superior; DS: desviación estándar; t de student

ANEXO 4

Factores de riesgo de no adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor atendido en el Centro de Salud San Juan. Iquitos. 2013



ANEXO 5

Adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 según sexo del adulto mayor atendido en el Centro de Salud San Juan. Iquitos. 2013.

