

Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Programa Profesional de Medicina Humana



Influencia de la adherencia al tratamiento sobre el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Hospital de Apoyo Camaná, 2014

Autora:

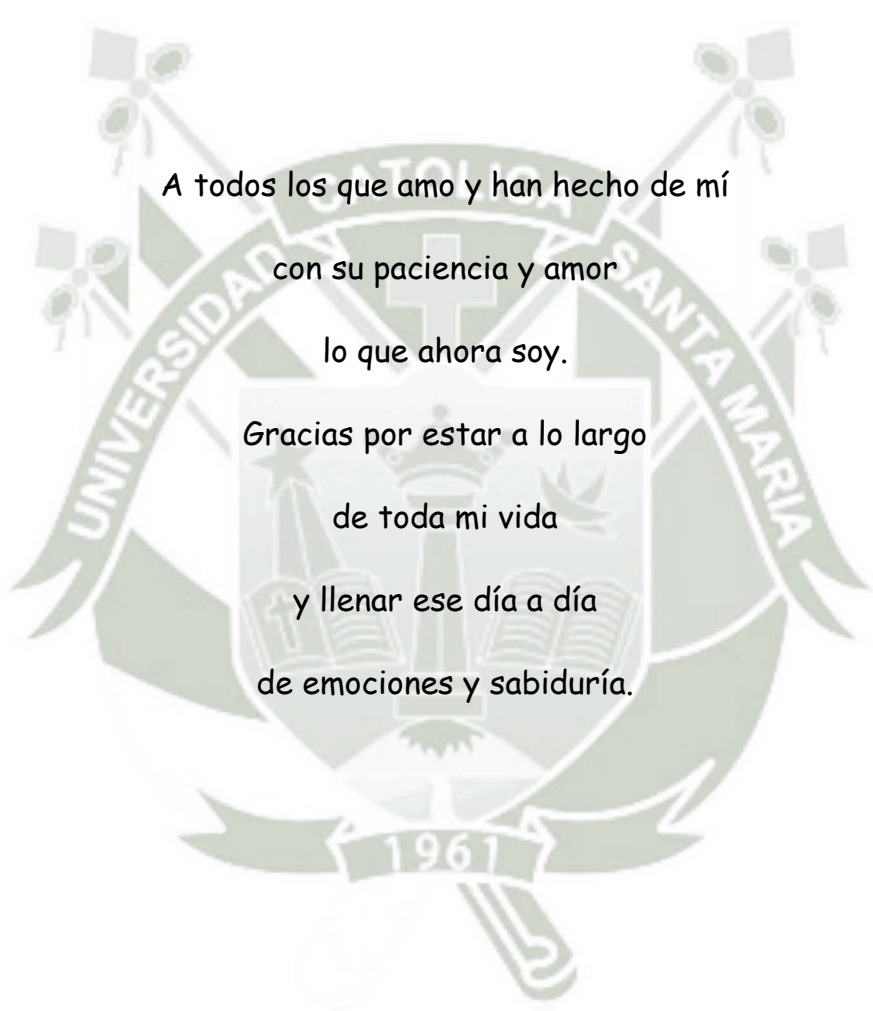
LALA DEL ROCÍO MONTESINOS CORNEJO

Trabajo de Investigación para optar el Título
Profesional de Médico Cirujano

Arequipa - Perú

2015

DEDICATORIA



A todos los que amo y han hecho de mí
con su paciencia y amor
lo que ahora soy.

Gracias por estar a lo largo
de toda mi vida
y llenar ese día a día
de emociones y sabiduría.

Epígrafe

*Dormí y soñé que la vida era alegría; desperté y vi que la vida era servicio.
Serví y descubrí que en el servicio se encuentra la alegría.*

R.T.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I MATERIAL Y MÉTODOS	3
CAPÍTULO II RESULTADOS	9
CAPÍTULO III. DISCUSIÓN Y COMENTARIOS.....	33
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
BIBLIOGRAFÍA	43
ANEXOS	48
Anexo 1: Ficha de recolección de datos	49
Anexo 2: Test de Batalla y de Morínsky - Green	49
Anexo 3 Matriz de sistematización de información	50
Anexo 4 Proyecto de investigación.....	71

RESUMEN

Antecedente: El control de la glicemia en pacientes diabéticos depende de diversos factores, entre ellos la adherencia al tratamiento.

Objetivo: Establecer la influencia de la adherencia al tratamiento sobre el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná, 2014.

Métodos: Se encuestó a los pacientes diabéticos que cumplieron criterios de selección, aplicando el test de Batalla y el test de Morinsky - Green modificado. Se asocian resultados mediante prueba chi cuadrado y t de Student.

Resultados: Se evaluaron 129 pacientes, el 38.76% fueron varones y 61.24% mujeres. La edad promedio de los varones fue de 64.20 años, y de las mujeres fue de 56.18 años ($p < 0.05$). El 8.53% fueron iletrados, 24.81% tuvieron educación primaria, 39.53% secundaria, en 17.05% fue superior no universitaria y en 10.08% superior universitaria. El tiempo de enfermedad de los pacientes fue de 5.75 años (rango: 3 meses - 25 años). En 72.09% de casos la hemoglobina glucosilada estuvo por encima de límite normal, y en 27.91% de casos mostró un control metabólico adecuado. El 44.96% de casos empleó sólo hipoglicemiantes orales, 12.40% se controla con dieta y ejercicios, en 1.55% de pacientes se empleó insulina, en 1.55% de casos se empleó combinación de hipoglicemiantes orales con insulina, 0.78% recibió la combinación de dieta y ejercicios con insulina; en 36.43% de casos se combinó dieta y ejercicios con hipoglicemiantes, y en 2.33% de casos no se empleó ningún tratamiento. Considerando el cumplimiento relacionado al tratamiento y el cumplimiento relacionado a la enfermedad, el 24.03% de pacientes fueron adherentes al tratamiento y 75.97% fueron no adherentes. La adherencia no influyó en el control de la glicemia, pero sí el tratamiento con dieta y ejercicios.

Conclusión: La adherencia al tratamiento antidiabético es baja y también lo es el control metabólico de la enfermedad.

PALABRAS CLAVE: Adherencia – diabetes – control glicémico.

ABSTRACT

Background: The glyceemic control in diabetic patients depends on several factors, including adherence to treatment.

Objective: To establish the influence of adherence to treatment on glyceemic control in patients with type 2 diabetes mellitus treated at the Hospital de Apoyo Camaná, 2014.

Methods: Diabetic patients who met selection criteria were surveyed, applying the test of Batalla and modified Morinsky – Green test. Outcomes are associated with chi square test and Student t.

Results: 129 patients were evaluated, the 38.76% were male and 61.24% female. The average age of males was 64.20 years and women was 56.18 years ($p < 0.05$). The 8.53% were illiterate, 24.81% had primary education, secondary 39.53%, 17.05% were in non-university higher and 10.08% higher university. The time patient survival was 5.75 years (range: 3 months - 25 years). In 72.09% of cases, glycosylated hemoglobin was above normal limit, and in 27.91% of cases showed adequate metabolic control. The 44.96% of cases used only oral hypoglycemic agents, 12.40% controlled with diet and exercise, in 1.55% of patients insulin was used in 1.55% of cases combination oral hypoglycemic insulin was used, 0.78% received a combination of diet and exercises with insulin; in 36.43% of cases hypoglycemic diet and exercise combined, and in 2.33% of cases no treatment is used. Whereas related to treatment compliance and enforcement related to the disease, 24.03% of patients were adherent to treatment and 75.97% were non-adherent. Adherence did not influence the glyceemic control, but treatment with diet and exercise.

Conclusion: adherence antidiabetic therapy is low and so is the metabolic disease control.

KEYWORDS: Adherence - diabetes - glyceemic control.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2000 el mundo contaba con 171 millones de personas diabéticas y se espera que para el año 2030, la suma se incremente a 366 millones (1). Por otro lado la falta de adherencia al tratamiento es un problema relevante en enfermedades crónicas como la diabetes, porque conlleva a altos costos para el paciente y la sociedad, debido a las secuelas físicas producidas por complicaciones agudas y/o crónicas, así como costos de rehabilitación, pérdida de productividad, entre otros (2).

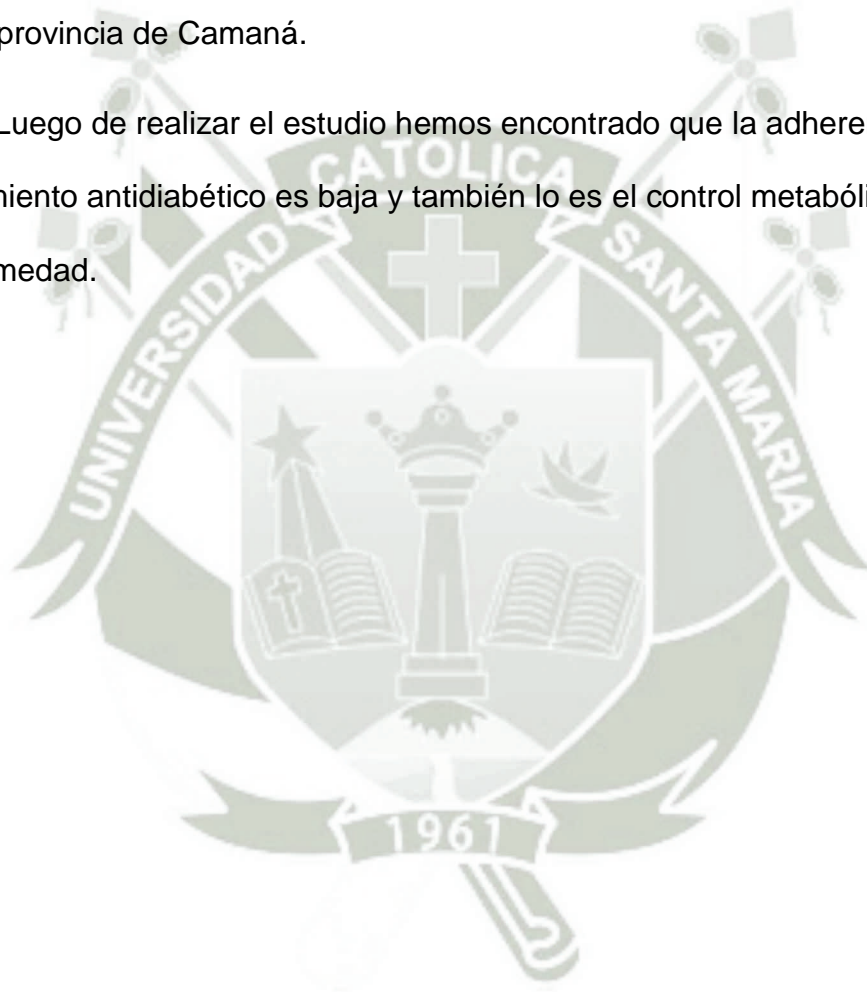
La diabetes mellitus representa un grave problema de salud pública, alrededor del 7% de la población peruana sufre de diabetes (3) siendo una de las enfermedades más comunes en provincias como Camaná, producida principalmente por los malos hábitos alimenticios adoptados por la población. Debido a las repercusiones personales, económicas y sanitarias que genera, y a las propias complicaciones degenerativas, es responsable de un alto porcentaje de muertes en nuestro país. Esta enfermedad no se puede curar, pero sí controlar y reducir las complicaciones degenerativas a largo plazo.

El tratamiento que recibe el paciente diabético es con frecuencia, complejo, costoso y difícil de seguir por sus efectos secundarios, y molestos que modifican la calidad de vida de quienes la padecen alterando el funcionamiento físico y biopsicosocial del individuo. Sin embargo, su

seguimiento es importante para lograr el control de los niveles de glicemia que eviten el desarrollo de complicaciones a mediano y largo plazo.

Por tal motivo se plantea la presente investigación, para saber si la valoración de la adherencia al tratamiento realmente se refleja en el control glicémico de los pacientes diabéticos, y así tomar decisiones de intervención que permitan mejorar la calidad de vida de un grupo creciente de pacientes en la provincia de Camaná.

Luego de realizar el estudio hemos encontrado que la adherencia al tratamiento antidiabético es baja y también lo es el control metabólico de la enfermedad.



CAPÍTULO I

MATERIAL Y MÉTODOS

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicó la técnica de la encuesta.

Instrumentos: El instrumento utilizado consistió en una ficha de recolección de datos (Anexo 1) y en el test de adherencia de Batalla y el test de Morisky-Green modificado por Salinas Rosas (28).

Materiales:

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora portátil con Sistema Operativo Windows 8, Paquete Office 2013 para Windows y Programa SPSS v.21 para Windows.

2. Campo de verificación

2.1. **Ubicación espacial:** El presente estudio se realizó en el Hospital de Apoyo Camaná.

2.2. **Ubicación temporal:** El estudio se realizó en forma coyuntural durante el segundo semestre del año 2014.

2.3. **Unidades de estudio:** Pacientes diabéticos atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná.

Población: Todos los pacientes diabéticos atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná en el periodo de estudio.

Muestra: No se consideró un cálculo de tamaño muestral ya que se incluyeron a todos los integrantes de la población que cumplieron los criterios de selección.

Criterios de selección:

• **Criterios de Inclusión**

- Paciente con diabetes tipo 2
- De ambos sexos.
- Con resultados de determinación de hemoglobina glicosilada de al menos 3 meses de antigüedad.
- Participación voluntaria en el estudio

• **Exclusión**

- Fichas de encuesta incompletas o mal llenadas
- Hospitalizado por descompensación aguda de la diabetes o por cuadro agudo médico o quirúrgico diferente a la diabetes.

Objetivos:

- Identificar el nivel de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná.

- Conocer la frecuencia de control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná.
- Establecer la influencia de la adherencia al tratamiento sobre el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná.

3. **Tipo de investigación:** Estudio clínico.

4. **Nivel de investigación:** La presente investigación es un estudio observacional, prospectivo y de corte transversal.

5. **Estrategia de Recolección de datos**

5.1. **Organización**

Se efectuaron las coordinaciones con la dirección del Hospital de Apoyo Camaná para obtener la autorización para la realización del estudio.

Se buscó a los pacientes con diabetes tipo 2 en el club de diabéticos y en registro de pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 en consulta externa. Se les contactó durante las reuniones del club y en los que no acudieron se les buscó en sus domicilios para solicitar su participación a través del llenado del test de adherencia modificado por Salinas Rosas (28) que contiene preguntas del test de Batalla, y el test de Morinsky – Green, y además se buscó en sus historias clínicas los resultados del seguimiento de control

glicémico; en caso de no contar con estudio en los últimos 3 meses se solicitó un nuevo control.

Una vez concluida la recolección de datos, éstos se organizaron en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

5.2. Validación de los instrumentos

Se empleó el cuestionario de adherencia terapéutica usado en el estudio de Salinas Rosas (28) que empleó el test de Batalla, y el test de Morínsky - Green modificado, que se suman 3 preguntas por el test de Batalla, la cual se halla en las variables imputables a la enfermedad y 4 preguntas cerradas, del test de Mirínsky-Green modificado las cuales se ubican en las variables imputables al tratamiento, quedando el instrumento de recolección de datos por 22 preguntas cerradas, donde se evalúan las variables dependientes del paciente, de la enfermedad, del tratamiento y de la relación médico paciente, desglosados de la siguiente manera: para las variables dependiente de la enfermedad (5) ítems, para las variables dependiente del paciente (5) ítems, para las variables dependiente del tratamiento (8) ítems y para las variables relación médico paciente (4) ítems.

El Test de Morínsky – Green consiste en una serie de 4 preguntas de contraste con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento. Se pretenden valorar si el enfermo adopta actitudes correctas con relación con el tratamiento para su enfermedad (que ha sido originalmente diseñado para la hipertensión, pero adaptada para diversas

otras enfermedades); se asume que si las actitudes son incorrectas el paciente es incumplidor. Presenta la ventaja de que proporciona información sobre las causas del incumplimiento. Las preguntas, que se deben realizar entremezcladas con la conversación y de forma cordial, son las siguientes:

¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?

¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?

Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?

Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?

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

Este test muestra un coeficiente de fiabilidad de 0.79 y está validado en población española.

En el Test de Batalla se realizan las siguientes preguntas:

¿Es la hipertensión / diabetes una enfermedad para toda la vida?

¿Se puede controlar con dieta y medicación?

Cite dos o más órganos que se vean afectados por la elevación de las cifras de tensión arterial / glucosa

Se considera incumplidor si falla alguna respuesta y cumplidor si responde correctamente a las tres preguntas.

5.3. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 fueron codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

b) Plan de Clasificación:

Se empleó una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2013).

c) Plan de Codificación:

Se procedió a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala nominal y ordinal para facilitar el ingreso de datos.

d) Plan de Recuento.

El recuento de los datos fue electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

e) Plan de análisis

Se empleó estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas), medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentan como proporciones. La asociación entre variables categóricas se realizó con la prueba chi cuadrado, considerando significativa una diferencia de $p < 0.05$. Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2013 con su complemento analítico y el paquete SPSS v.21.0.



**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Tabla 1

Distribución de pacientes según edad y sexo

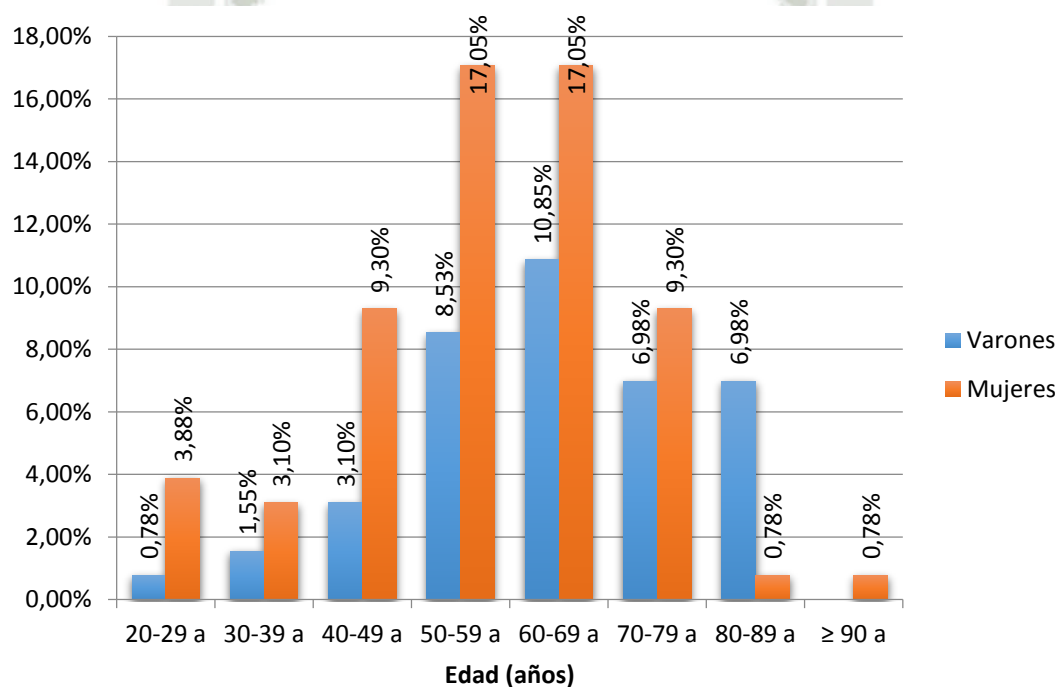
Edad (años)	Varones		Mujeres		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
20-29 a	1	0.78%	5	3.88%	6	4.65%
30-39 a	2	1.55%	4	3.10%	6	4.65%
40-49 a	4	3.10%	12	9.30%	16	12.40%
50-59 a	11	8.53%	22	17.05%	33	25.58%
60-69 a	14	10.85%	22	17.05%	36	27.91%
70-79 a	9	6.98%	12	9.30%	21	16.28%
80-89 a	9	6.98%	1	0.78%	10	7.75%
≥ 90 a	0	0.00%	1	0.78%	1	0.78%
Total	50	38.76%	79	61.24%	129	100.00%

El 61.24% son mujeres versus el 38.76% varones, con edades que en 53.49% estuvieron entre los 50 y 69 años. La edad promedio de los varones fue de 64.20 años, y de las mujeres fue de 56.18 años, siendo las diferencias significativas ($p < 0.05$).

**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Gráfico 1

Distribución de pacientes según edad y sexo



Edad promedio \pm D. estándar (mín – max)

- Varones: 64.20 \pm 14.26 años (28 – 88 años)
- Mujeres: 56.18 \pm 14.17 años (20 – 90 años)

Prueba t = 3.09

G. libertad = 127

p < 0.05

**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Tabla 2

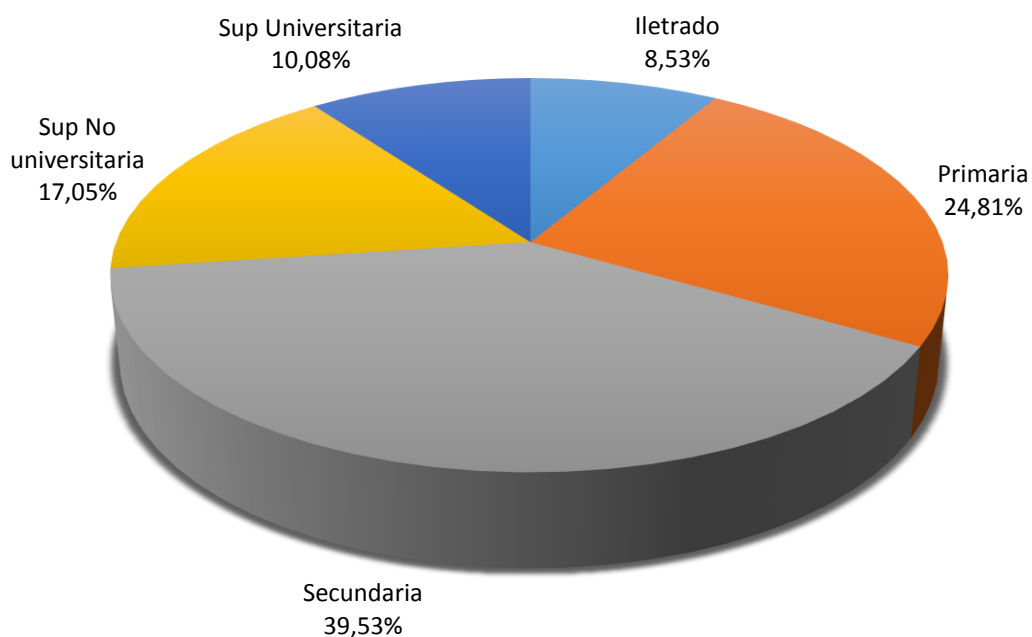
Distribución de pacientes según nivel de instrucción

	N°	%
Iletrado	11	8.53%
Primaria	32	24.81%
Secundaria	51	39.53%
Sup No universitaria	22	17.05%
Sup Universitaria	13	10.08%
Total	129	100.00%

**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Gráfico 2

Distribución de pacientes según nivel de instrucción



**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Tabla 3

Distribución de pacientes según tiempo de enfermedad

	N°	%
< 6 m	10	7.75%
7-11 m	10	7.75%
1-4 a	44	34.11%
5-9 a	38	29.46%
10-15 a	22	17.05%
> 15 a	5	3.88%
Total	129	100.00%

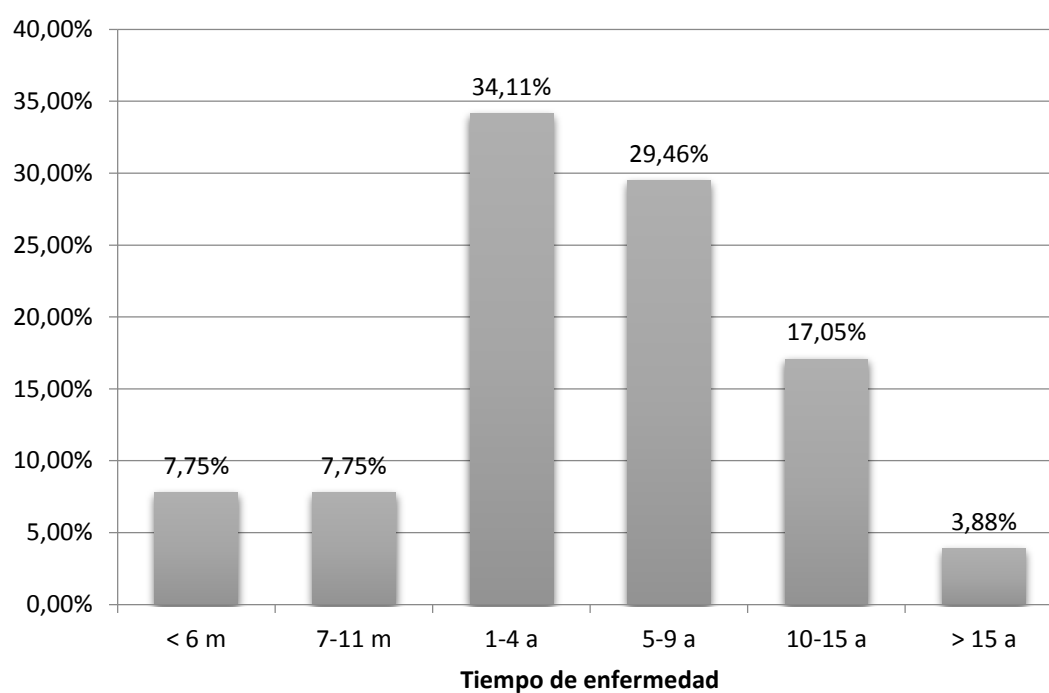
Promedio \pm D. est (mín-máx): 5.75 \pm 4.93 años (3m - 25a)

El tiempo de enfermedad de los pacientes fue de 1 a 4 años en 34.11% de casos, con una duración promedio de 5.75 años, y varió entre los 3 meses y los 25 años.

**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Gráfico 3

Distribución de pacientes según tiempo de enfermedad



**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Tabla 4

Distribución de pacientes según control glicémico

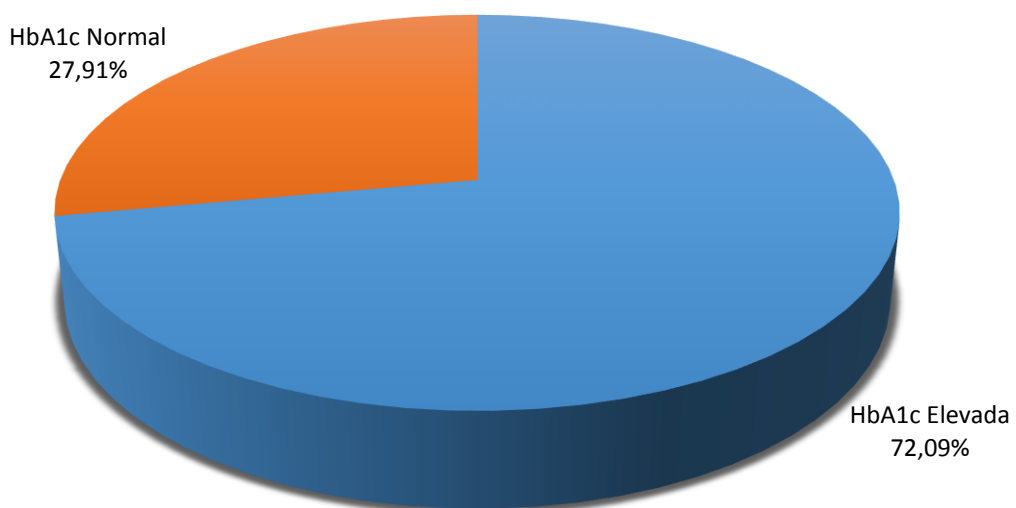
	N°	%
HbA1c Elevada	93	72.09%
HbA1c Normal	36	27.91%
Total	129	100.00%

Tabla y Gráfico 4 En 72.09% la hemoglobina glicosilada estuvo por encima de límite esperado de 7% (mal control metabólico), y el 27.91% de casos mostró un control metabólico adecuado (HbA1c < 7%)

**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Gráfico 4

Distribución de pacientes según control glicémico



**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Tabla 5

Distribución de pacientes según forma de manejo de la diabetes

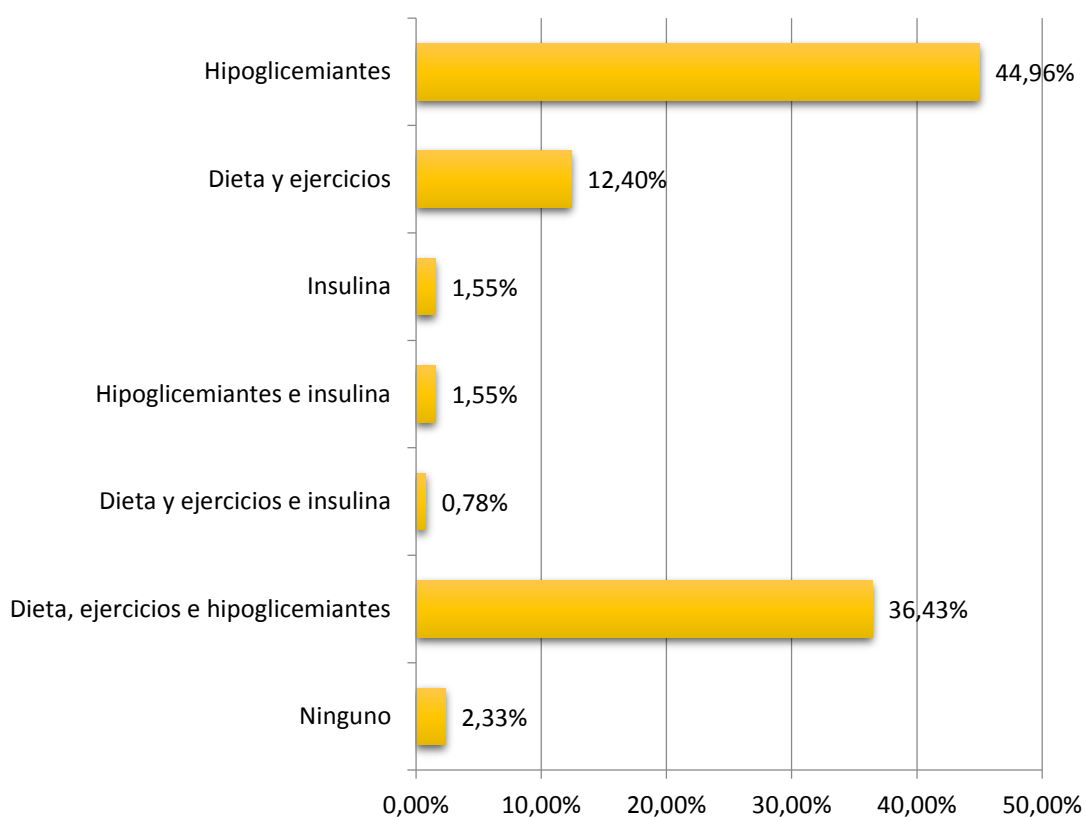
	N°	%
Hipoglicemiantes	58	44.96%
Dieta y ejercicios	16	12.40%
Insulina	2	1.55%
Hipoglicemiantes e insulina	2	1.55%
Dieta y ejercicios e insulina	1	0.78%
Dieta, ejercicios e hipoglicemiantes	47	36.43%
Ninguno	3	2.33%
Total	129	100.00%

Tabla y Gráfico 5 En el manejo de la diabetes en los pacientes; el 44.96% de casos empleó sólo hipoglicemiantes orales (sobre todo metformina con o sin glibenclamida), el 12.40% se controla con dieta y ejercicios, en 1.55% de pacientes se empleó insulina. También en 1.55% de casos se empleó la combinación de hipoglicemiantes orales con insulina, 0.78% recibió la combinación de dieta y ejercicios con insulina; en 36.43% de casos se combinó dieta y ejercicios con hipoglicemiantes, y en 2.33% de casos no se empleó ningún tratamiento.

**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Gráfico 5

Distribución de pacientes según forma de manejo de la diabetes



**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Tabla 6

Distribución de pacientes según respuesta al test de Batalla

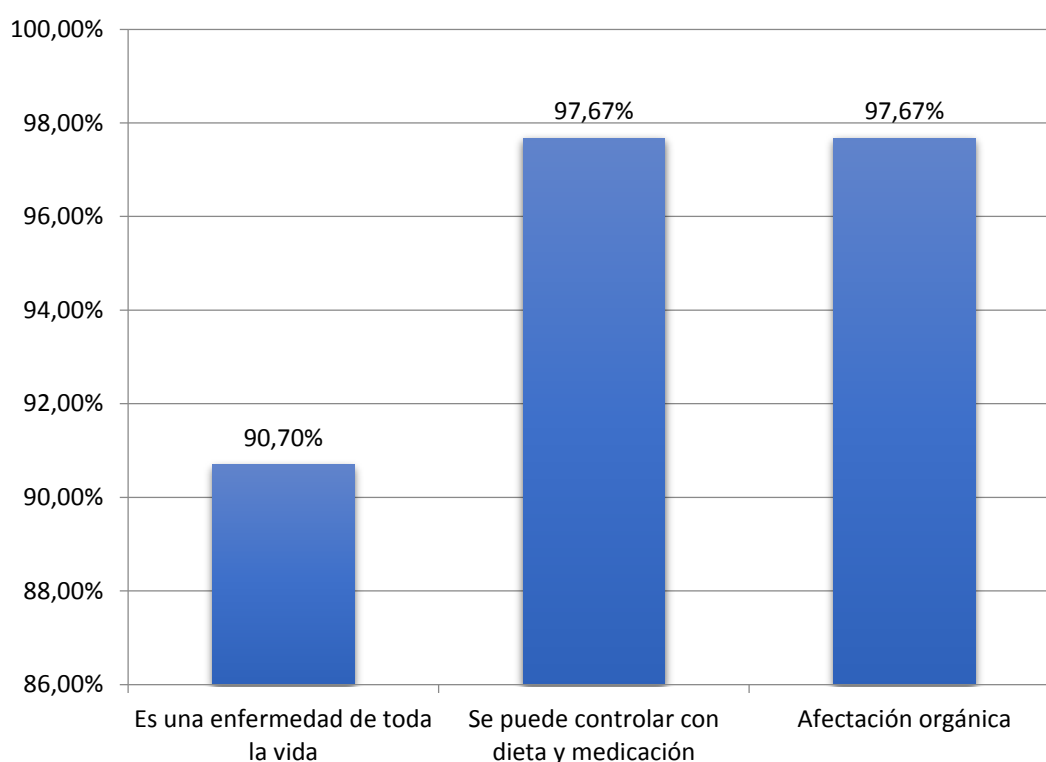
	N°	%
Es una enfermedad de toda la vida	117	90.70%
Se puede controlar con dieta y medicación	126	97.67%
Afectación orgánica	126	97.67%

Tabla y Gráfico 6; El 90.70% sabe que la diabetes es una enfermedad de toda la vida, 97.67% sabe además que se puede controlar con dieta y medicación y a misma proporción sabe qué órganos puede afectar (principalmente ojos, riñones y nervios).

**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Gráfico 6

Distribución de pacientes según respuesta al test de Batalla



**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Tabla 7

**Distribución de pacientes según cumplimiento relacionado a la
enfermedad**

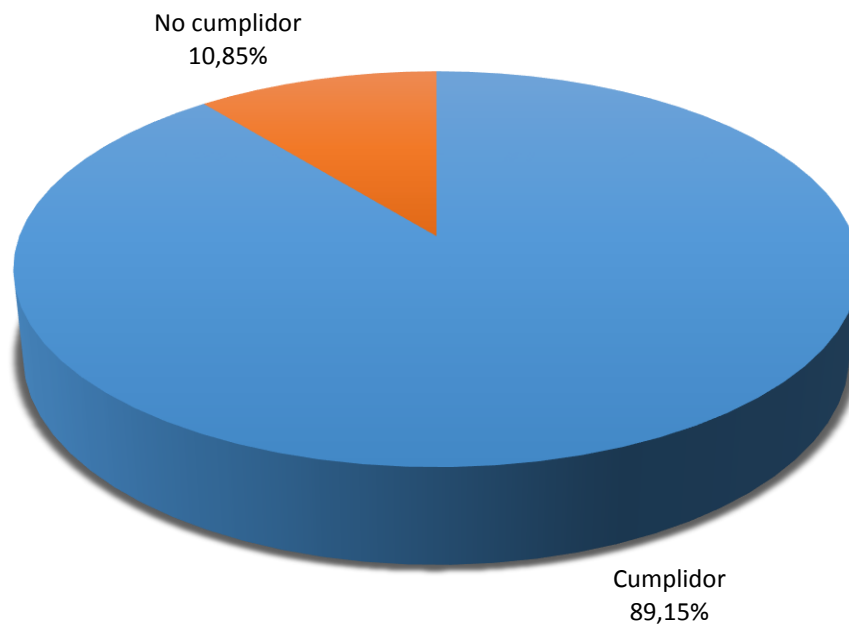
	N°	%
Cumplidor	115	89.15%
No cumplidor	14	10.85%
Total	129	100.00%

Tabla y Gráfico 7 El 89% se califica como paciente cumplidor.

**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Gráfico 7

**Distribución de pacientes según cumplimiento relacionado a la
enfermedad**



**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Tabla 8

Distribución de pacientes según respuesta al test de Morinsky-Green

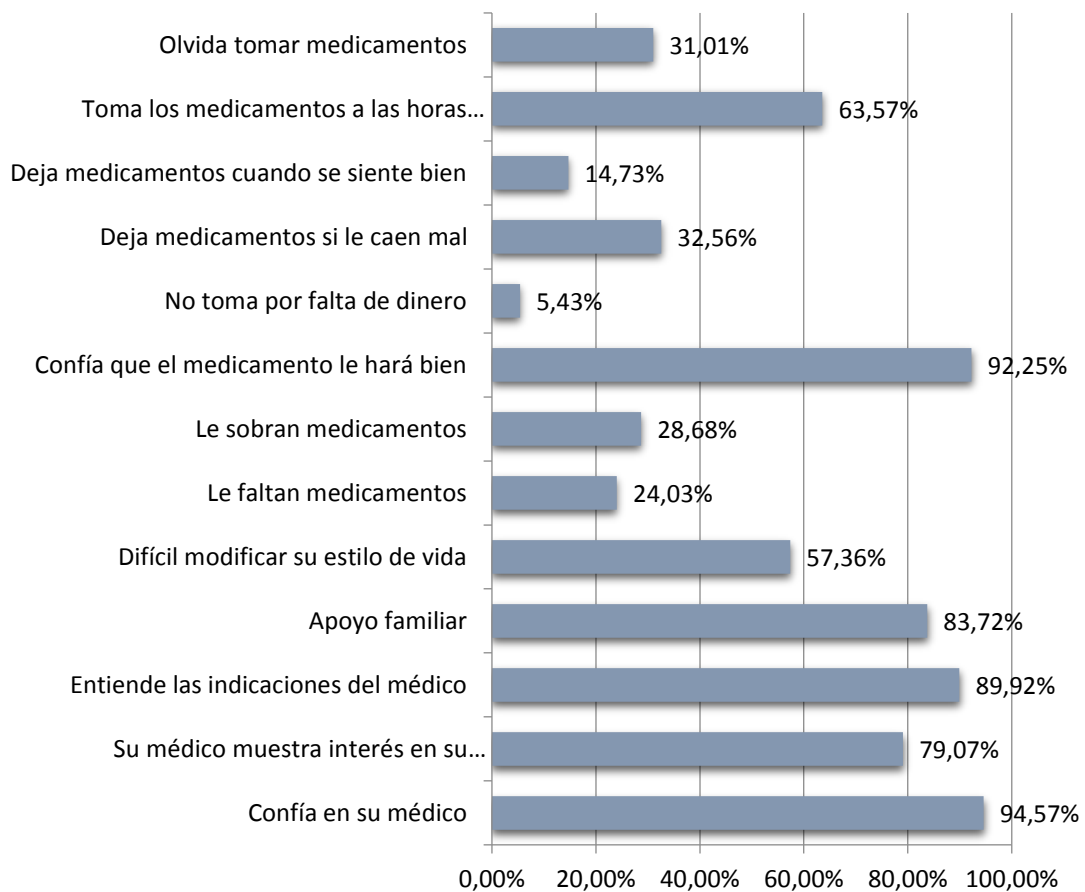
	N°	%
Olvida tomar medicamentos	40	31.01%
Toma los medicamentos a las horas indicadas	82	63.57%
Deja medicamentos cuando se siente bien	19	14.73%
Deja medicamentos si le caen mal	42	32.56%
No toma por falta de dinero	7	5.43%
Confía que el medicamento le hará bien	119	92.25%
Le sobran medicamentos	37	28.68%
Le faltan medicamentos	31	24.03%
Difícil modificar su estilo de vida	74	57.36%
Apoyo familiar	108	83.72%
Entiende las indicaciones del médico	116	89.92%
Su médico muestra interés en su enfermedad	102	79.07%
Confía en su médico	122	94.57%

Tabla y Gráfico 8 Se aprecia las cuatro primeras preguntas que definen el cumplimiento el 31.01% de casos olvida tomar sus medicamentos, 63.57% toma sus medicamentos a las horas indicadas (por lo tanto el 36.43% no lo hace), 14.73% deja los medicamentos cuando se siente bien o 32.56% lo hace si le caen mal.

**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Gráfico 8

Distribución de pacientes según respuesta al test de Morinsky-Green



**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Tabla 9

**Distribución de pacientes según cumplimiento relacionado al
tratamiento**

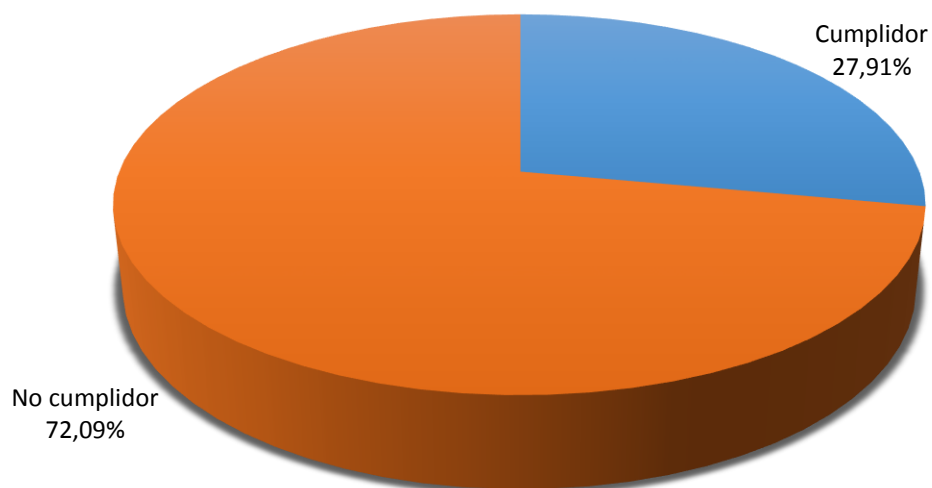
	N°	%
Cumplidor	36	27.91%
No cumplidor	93	72.09%
Total	129	100.00%

Tabla y Gráfico 9: Pacientes fueron cumplidores en 27.91% y no cumplidores en 72.09%.

**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Gráfico 9

**Distribución de pacientes según cumplimiento relacionado al
tratamiento**



**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Tabla 10

Distribución de pacientes según estado de adherencia terapéutica

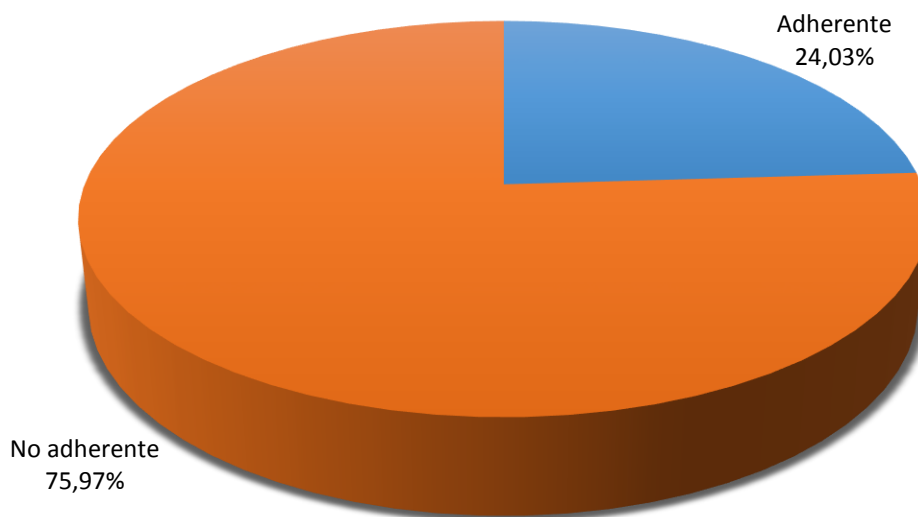
	N°	%
Adherente	31	24.03%
No adherente	98	75.97%
Total	129	100.00%

Tabla y Gráfico 10. Considerando el cumplimiento relacionado al tratamiento y el cumplimiento relacionado a la enfermedad, el 24.03% de pacientes fueron adherentes al tratamiento y 75.97% fueron no adherentes.

**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Gráfico 10

Distribución de pacientes según estado de adherencia terapéutica



**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Tabla 11

Influencia de la adherencia terapéutica sobre el control metabólico de la diabetes

Control	Adherente		No adherente		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Controlada	9	29.03%	27	27.55%	36	27.91%
No controlada	22	70.97%	71	72.45%	93	72.09%
Total	31	100.00%	98	100.00%	129	100.00%

Chi² = 0.03

G. libertad = 1

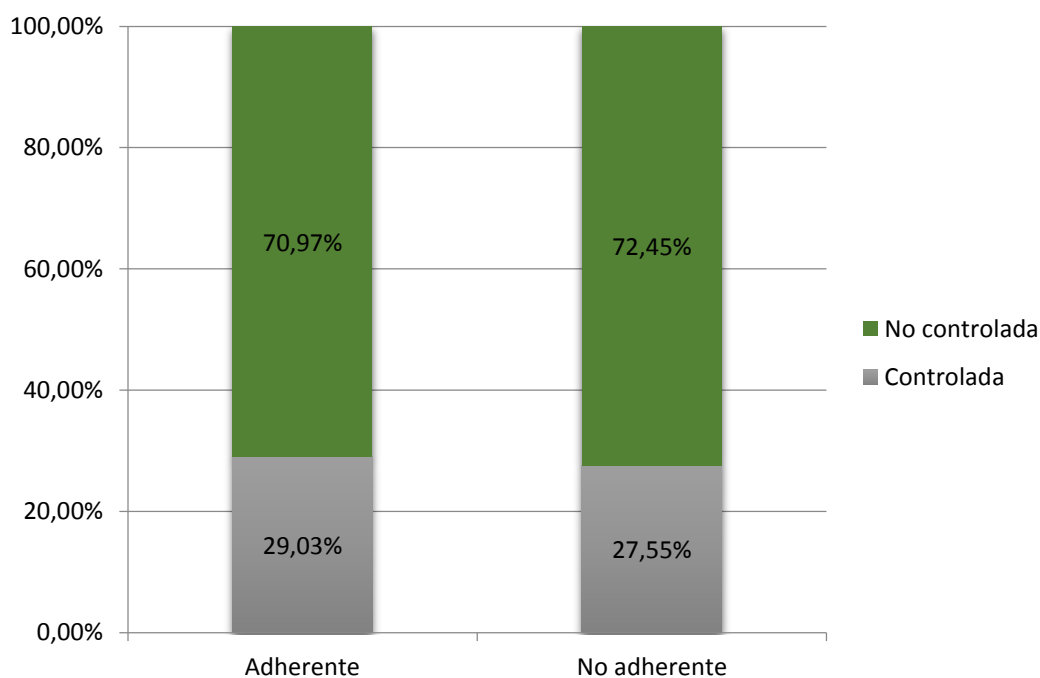
p = 0.87

Tabla y Gráfico 11 Muestran la influencia de la adherencia al tratamiento sobre el control glicémico; puede apreciarse que entre los adherentes, el 29.03% tiene un adecuado control, que comparado con el 27.55% de controlados entre pacientes no adherentes, constituye una diferencia no significativa ($p > 0.05$).

**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Gráfico 11

**Influencia de la adherencia terapéutica sobre el control metabólico de
la diabetes**



**INFLUENCIA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SOBRE EL CONTROL GLICÉMICO
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL DE APOYO
CAMANÁ, 2014**

Tabla 12

Otros factores asociados al control metabólico de la diabetes

		N°	Controlada	No controlada	Prueba	p
Edad	X ± DE	129	61.89 ± 17.11	58.28 ± 13.59	t = 1.26	0.21
Sexo	Femenino (%)	79	21 (26.58)	58 (73.42)	X ² =0.18	0.67
	Masculino (%)	50	15 (30.00)	35 (70.00)		
Instrucción	Iletrado (%)	11	4 (36.36)	7 (63.64)	X ² =3.12	0.54
	Primaria (%)	32	7 (21.88)	25 (78.13)		
	Secundaria (%)	51	13 (25.49)	38 (74.51)		
	Sup No univ (%)	22	9 (40.91)	13 (59.09)		
	Sup Univ (%)	13	3 (23.08)	10 (76.92)		
T. enferm.	X ± DE	129	5.01 ± 4.11	6.04 ± 5.21	t = 1.07	0.29
Tratamiento	Dieta y Ejerc (%)	16	14 (87.50)	2 (12.50)	X ² =34.00	0.00
	Hipoglicem. (%)	58	13 (22.41)	45 (77.59)		
	Insulina (%)	2	0 (0.00)	2 (100.00)		
	D&E + hipogl (%)	47	9 (19.15)	38 (80.85)		
	Hipogl + Insul (%)	2	0 (0.00)	2 (100.00)		
	D&E + Insul (%)	1	0 (0.00)	1 (100.00)		
	Ninguno (%)	3	0 (0.00)	3 (100.00)		
Total			36	93		

Tabla 12 El control glicémico no fue influido por la edad, el sexo, la instrucción o el tiempo de enfermedad ($p > 0.05$), pero sí por el tratamiento.

CAPÍTULO III.

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

El presente estudio se realizó para establecer la influencia de la adherencia al tratamiento sobre el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná, 2014. Se realizó la presente investigación debido a que la falta de adherencia al tratamiento, es decir, el no cumplimiento por parte del paciente de las recomendaciones dadas, por el olvido, o por la falta de entendimiento de régimen terapéutico sugerido por el personal de salud, es un problema sumamente relevante en enfermedades crónicas como la diabetes.

La diabetes representa un grave problema de salud pública ya que van a conllevar a altos costos para el paciente y la sociedad, debido a las secuelas físicas producidas por las complicaciones agudas y/o crónicas así como costos de rehabilitación, pérdida de productividad entre otros.(2)

Dadas las características de la enfermedad se hace necesario que los pacientes conozcan su enfermedad, sean educados en el adecuado manejo, control de la misma y mantengan una disciplina en el cumplimiento de las indicaciones terapéuticas dadas por el equipo de salud.

Para tal fin se encuestó a los pacientes diabéticos que cumplieron criterios de selección, aplicando el test de Batalla y el test de Morínsky - Green

modificado por de Salinas Rosas (28). Se asocian resultados mediante prueba chi cuadrado.

Se logró incluir a 129 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 donde se revela que el mayor porcentaje de nuestra población son mujeres 61.24% versus el 38.76% varones, con edades que en 53.49% estuvieron entre los 50 y 69 años. La edad promedio de los varones fue de 64.20 años, y de las mujeres fue de 56.18 años, siendo las diferencias significativas ($p < 0.05$). (Tabla 1)

Encontrándose datos similares en el estudio realizado por Núñez R.(29) donde se observó que el 66% de casos fueron mujeres y 34% varones, con promedio de 63,06 años para varones y 57,09 para las mujeres ($p > 0,05$).

El nivel de instrucción de los pacientes evaluados en el Hospital de Apoyo Camaná se encuentra que el 8.53% fueron iletrados, 24.81% tuvieron educación primaria, 39.53% secundaria, en 17.05% fue superior no universitaria y en 10.08% superior universitaria.(Tabla-Gráfico 2). En el estudio de Nuñez R. [29] se observó el 28% de casos tuvieron instrucción secundaria y 56% educación superior, datos que difieren de nuestro estudio. Del mismo modo que difieren de estudio realizados por Untiveros C, Nuñez O, Tapia L, Tapia G.(30) donde los niveles de instrucción predominantes fueron el analfabeto y el nivel primario (51.3%). Dichas diferencias pueden ser debidas al medio sociocultural donde viven los pacientes y el lugar donde se llevaron a cabo los estudios.

Una de las características importantes de la diabetes como en toda enfermedad crónica es el tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad así tenemos que el tiempo de enfermedad de los pacientes fue de 1 a 4 años en 34.11% de casos, con una duración promedio de 5.75 años, y varió entre los 3 meses y los 25 años (*Tabla y Gráfico 3*).

El control metabólico de los pacientes de acuerdo a la hemoglobina glicosilada en 72.09% estuvo por encima de límite esperado de 7% (mal control metabólico), y el 27.91% de casos mostró un control metabólico adecuado ($HbA1c < 7\%$) (*Tabla y Gráfico 4*) en semejanza con el estudio realizado por Nuñez R. (29) donde el 16% de casos tuvieron valores inferiores a 7% de hemoglobina glicosilada, y 84% no estuvieron controlados.

En manejo de la diabetes es multidisciplinario, estos incluyen el higiénico dietético y una variedad de medicamentos orales e inyectables encontrando en nuestra población que el 44.96% de casos empleó sólo hipoglicemiantes orales (sobre todo metformina con o sin glibenclamida), el 12.40% se controla con dieta y ejercicios, en 1.55% de pacientes se empleó insulina. También en 1.55% de casos se empleó la combinación de hipoglicemiantes orales con insulina, 0.78% recibió la combinación de dieta y ejercicios con insulina; en 36.43% de casos se combinó dieta y ejercicios con hipoglicemiantes, y en 2.33% de casos no se empleó ningún tratamiento (*Tabla y Gráfico 5*), a diferencia del estudio realizado por Nuñez R. donde halló que el tratamiento empleado en 48% de pacientes fue insulina o metformina, 36% uso glibenclamida y 10% de casos dieta y ejercicio. Así mismo en el estudio

realizado por Untiveros C, Nuñez O, Tapia L, Tapia G. se encuentra semejanza en cuanto al tratamiento con hipoglicemiantes orales donde se halló que el 68.1% de los pacientes recibían hipoglicomiantes orales y el 11.7% requerían del uso de insulina. Así mismo la guía peruana de Diabetes establece: La metformina es la única biguanida disponible y se debe considerar como antidiabético oral de primera línea en todas las personas con diabetes tipo 2 y en particular en las que tienen sobrepeso clínicamente significativo ($IMC > 27 \text{ kg/m}^2$) (recomendación A)(32).

La adherencia al tratamiento de la diabetes constituye uno de los factores más importantes para lograr el adecuado mantenimiento de la salud, los pacientes diabéticos requieren de cuidado médico continuo junto con una adecuada educación para manejar la enfermedad y prevenir complicaciones. La valoración del cumplimiento terapéutico relacionado a la enfermedad a través del test de Batalla en este caso la mayoría de pacientes conoce y está motivado a la adherencia por el conocimiento de la enfermedad: el 90.70% sabe que la diabetes es una enfermedad de toda la vida, 97.67% sabe además que se puede controlar con dieta y medicación y a misma proporción sabe qué órganos puede afectar (principalmente ojos, riñones y nervios). (*Tabla y Gráfico 6*). Esto clasifica a los pacientes en cumplidores en 89.15% (*Tabla y Gráfico 7*) a diferencia con los estudios de Nuñez R. (29) donde con el test de Batalla el 52% cumple el tratamiento y 48% no lo cumple; siendo nuestra población mucho más adherente al tratamiento debido a mayor conocimiento de su enfermedad. Del mismo modo nuestro trabajo se asemeja un tanto más

a lo encontrado por Salinas Rosas Luis (28) donde aplicando el test de se encontró que la adherencia terapéutica con el test de Batalla fue de 63,3%.

Al aplicar el componente del test de Morinsky-Green, que evalúa aspectos del cumplimiento relacionados al tratamiento (*Tabla y Gráfico 8*), se aprecia las cuatro primeras preguntas que definen el cumplimiento el 31.01% de casos olvida tomar sus medicamentos, 63.57% toma sus medicamentos a las horas indicadas (por lo tanto el 36.43% no lo hace), 14.73% deja los medicamentos cuando se siente bien o 32.56% lo hace si le caen mal. Otras preguntas del test, que evalúan aspectos relacionados al paciente, el tratamiento y la relación médico-paciente dieron resultados diversos; por ejemplo, al 28.68% de pacientes le sobran medicamentos, pero al 24.03% le faltan. El 57.36% considera difícil modificar su estilo de vida, y el 83.72% recibe apoyo familiar, y 94.57% confía en su médico. Considerando las respuestas del test de Morinsky, los pacientes fueron cumplidores en 27.91% y no cumplidores en 72.09% (*Tabla y Gráfico 9*). Considerando el cumplimiento relacionado al tratamiento y el cumplimiento relacionado a la enfermedad, el 24.03% de pacientes fueron adherentes al tratamiento y 75.97% fueron no adherentes. (*Tabla y Gráfico 10*).

Respecto a la influencia de la adherencia al tratamiento sobre el control glicémico (*Tabla 11*); puede apreciarse que entre los adherentes, el 29.03% tiene un adecuado control, que comparado con el 27.55% de controlados entre pacientes no adherentes, constituye una diferencia no significativa ($p > 0.05$), por lo que se concluye que la adherencia al tratamiento en este grupo

de pacientes no influye en su control glicémico de modo semejante a los resultados hallados en el estudio de Nuñez. R. (29) donde el 79,17% de casos que no cumplen el tratamiento no controlan su diabetes, mientras que sólo un 11,54% de pacientes que controlan su glicemia cumplen el tratamiento indicado, pero la asociación no fue significativa ($r < 0,30$). Donde también se concluye que el cumplimiento del tratamiento de la Diabetes Mellitus no se asocia de manera significativa al control glicémico.

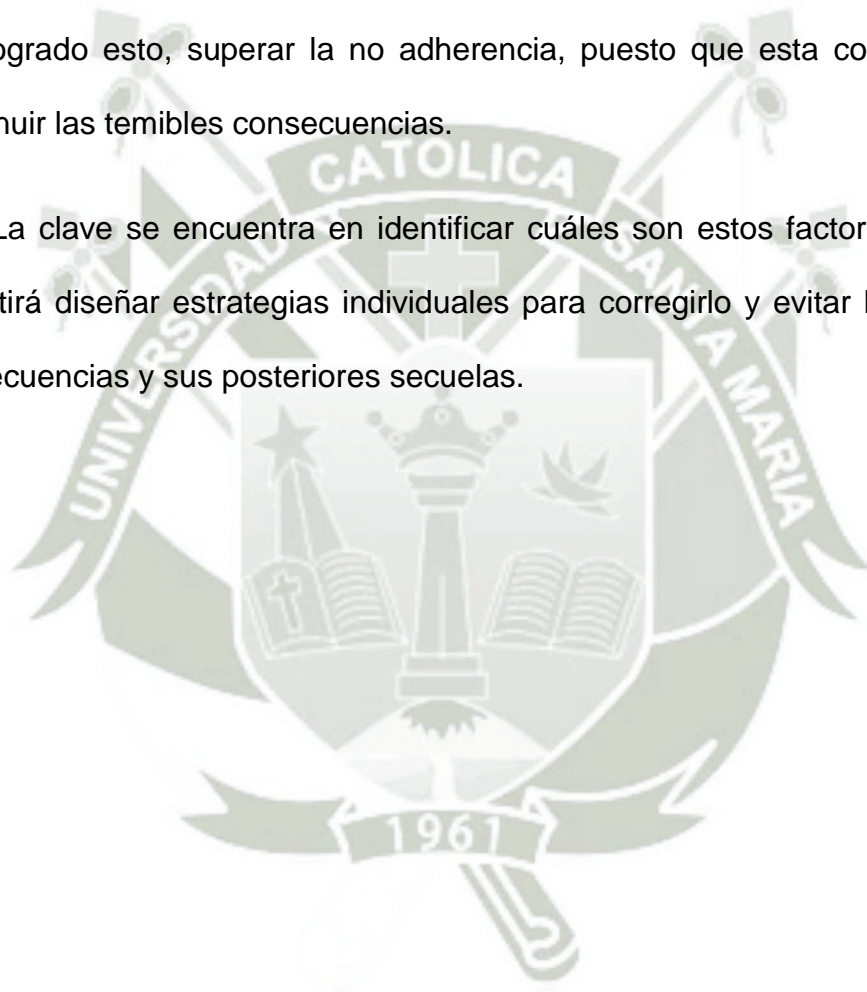
Los datos revelados en este estudio hacen necesariamente valorar la adherencia, indicando los múltiples aspectos psicosociales, del propio paciente y como estos también afectan. Debido a que la adherencia es un proceso continuo, variable e individual, mutuamente influenciado, no es tan fácil determinar un perfil del paciente adherente.

Para identificar si alguno de los factores de los pacientes puede influir de manera significativa en el control de la enfermedad, se elaboró la *Tabla 12*, donde puede verse que el control glicémico no fue influido por la edad, el sexo, la instrucción o el tiempo de enfermedad ($p > 0.05$), pero sí por el tratamiento: el 87.50% de pacientes que se controlan con dieta y ejercicios tiene buen control glicémico, mientras que la proporción se reduce drásticamente entre los que usan hipoglicemiantes (22.41%) o con la combinación de dieta, ejercicios e hipoglicemiantes (19.15%); de manera llamativa, los pacientes que usan insulina no tienen control de la enfermedad, sola o combinada, similar a los que no usan ningún medicamento.

Los datos hallados nos sugieren que se requiere de intervenciones innovadoras, participativas, que documentadas y estudiadas podrían proporcionar otras razones de no adherencia terapéutica. Las cuales nacen principalmente de características intrínsecas de las personas como son su familia y cultura, su escolaridad y sus características personales.

Se debe enseñar al enfermo crónico a vivir con su enfermedad, y una vez logrado esto, superar la no adherencia, puesto que esta contribuye a disminuir las temibles consecuencias.

La clave se encuentra en identificar cuáles son estos factores, lo que permitirá diseñar estrategias individuales para corregirlo y evitar las graves consecuencias y sus posteriores secuelas.





CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Primera. El 24.03% de pacientes es adherente al tratamiento para la diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital de Apoyo Camaná.

Segunda. El 27.91% de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná tiene adecuado control glicémico.

Tercera.- La adherencia al tratamiento no influye de manera significativa sobre el control glicémico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná.



RECOMENDACIONES

- 1) Al Hospital de Apoyo Camaná, debe reforzarse la atención coordinada de todo el equipo de salud para concientizar a cada paciente, y familia de la responsabilidad de su propia salud. Informar a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y a sus familias de los beneficios de un control metabólico a largo plazo con niveles de HbA_{1c} inferiores a 7% (46 mmol/mol). Así mismo, evaluar la adherencia rutinariamente, ya que a lo largo del tiempo puede ir variando tanto la decisión inicial en base a las experiencias del paciente en relación con la medicación o la necesidad de ayuda para aumentar la adherencia.
- 2) A los futuros investigadores, recomendamos que continúen estudios como el presentado en esta tesis a fin de que se pueda considerar una población mayor, donde se comprendan los factores que influyan en la adherencia terapéutica no contemplados en este estudio.
- 3) Al ministerio de salud informar sobre los resultados obtenidos en este estudio para difundir los conocimientos obtenidos, así como promover la creación y un fácil acceso a organizaciones de pacientes con enfermedades crónicas que promuevan los múltiples aspectos del tratamiento de este tipo de enfermedades.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud. Disponible en :[http://.mintra.gob.pe/ contenido/discapacidad/estudio_diabetes_mellitus/pdf](http://.mintra.gob.pe/contenido/discapacidad/estudio_diabetes_mellitus/pdf)
2. Heredia Galán María. ¿Qué influye en la adherencia al tratamiento de la diabetes? Revista ROL de enfermería, 2004, 27 (1): 57-60.
3. Ramírez Saba A. Disponible en <http://.minsa.gob.pe>
4. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes--2012. Diabetes Care. Jan 2012;35 Suppl 1:S11-63.
5. American Diabetes Association. Diabetes Care. 2009; 32(Suppl 1):S13-S61. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/32/Supplement_1/S13.Full.pdf/html.
6. American Association Of Clinical Endocrinologists' Comprehensive Diabetes Management Algorithm 2013 Consensus Statement. Disponible en: <https://www.aace.com/files/consensus-statement.pdf>
7. Billings LK, Florez JC. The genetics of type 2 diabetes: what have we learned from GWAS? Ann N Y Acad Sci. 2010 Nov;1212:59-77.

8. Lindgren CM, McCarthy MI. Mechanisms of disease: genetic insights into the etiology of type 2 diabetes and obesity. *Nat Clin Pract Endocrinol Metab.* Mar 2008;4(3):156-63.
9. Wheeler E, Barroso I. Genome-wide association studies and type 2 diabetes. *Brief Funct Genomics.* Mar 2011;10(2):52-60.
10. Bacha F, Lee S, Gungor N, Arslanian SA. From pre-diabetes to type 2 diabetes in obese youth: pathophysiological characteristics along the spectrum of glucose dysregulation. *Diabetes Care.* Oct 2010;33(10):2225-31.
11. Martínez Pastor A, Leal Hernández M, Martínez Navarro A, Navarro Oliver AF, Lifante Pedrola Z, Gómez Ruiz M. Efectos de un programa de revisión en el control de los diabéticos tipo 2 seguidos en atención primaria. *Programa Diabetes First. Endocrinol Nutr.* 2010; 57(1):16-21.
12. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care.* Jan 2010;33 Suppl 1:S62-9.
13. Lu ZX, Walker KZ, O'Dea K, Sikaris KA, Shaw JE. A1C for screening and diagnosis of type 2 diabetes in routine clinical practice. *Diabetes Care.* Apr 2010;33(4):817-9.
14. Nowicka P, Santoro N, Liu H, Lartaud D, Shaw MM, Goldberg R, et al. Utility of hemoglobin A(1c) for diagnosing prediabetes and diabetes in obese children and adolescents. *Diabetes Care.* Jun 2011;34(6):1306-11.

15. Suzuki S, Koga M, Amamiya S, Nakao A, Wada K, Okuhara K, et al. Glycated albumin but not HbA1c reflects glycaemic control in patients with neonatal diabetes mellitus. *Diabetologia*. Sep 2011;54(9):2247-53.
16. Bousageon R, Bejan-Angoulvant T, Saadatian-Elahi M, Lafont S, Bergeonneau C, Kassai B, et al. Effect of intensive glucose lowering treatment on all cause mortality, cardiovascular death, and microvascular events in type 2 diabetes: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. Jul 26 2011;343:d4169.
17. Gerstein HC, Miller ME, Genuth S, Ismail-Beigi F, Buse JB, Goff DC Jr, et al. Long-term effects of intensive glucose lowering on cardiovascular outcomes. *N Engl J Med*. Mar 3 2011;364(9):818-28.
18. Kerr D, Partridge H, Knott J, Thomas PW. HbA1c 3 months after diagnosis predicts premature mortality in patients with new onset type 2 diabetes. *Diabet Med*. Dec 2011;28(12):1520-4.
19. Stefansdottir G, Zoungas S, Chalmers J, Kengne AP, Knol MJ, Leufkens HG, et al. Intensive glucose control and risk of cancer in patients with type 2 diabetes. *Diabetologia*. Jul 2011;54(7):1608-14.
20. Dluhy RG, McMahon GT. Intensive glycemic control in the ACCORD and ADVANCE trials. *N Engl J Med*. Jun 12 2008;358(24):2630-3.
21. Fernández C. La adhesión a los tratamientos terapéuticos. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=301251>
22. Domínguez Sánchez-Migallón P. Control Metabólico en Pacientes Diabéticos Tipo 2: grado de Control y nivel de Conocimientos (Estudio

- AZUER). Rev Clin Med Fam v.4 n.1 Albacete fev. 2011;
<http://dx.doi.org/10.4321/S1699-695X2011000100006>
23. Guerra Bobo A, Cañizo Fernández-Roldán C, Rovira Loscos A. Prevalencia, grado de control y tratamiento de los factores de riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 2 asistidos en un centro de atención primaria. Av Diabetol. 2007; 23(2):131-36.
24. González-Pedraza A, Alvara-Solís EP, Martínez Vázquez R, Ponce-Rosas RE. Nivel de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 del primer nivel de atención médica. Gac Méd Mex. 2007; 143(6):453-62.
25. Ortiz M, Ortiz E, Gatica A, Gómez D. Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Ter Psicol 2011, Vol. 29, N° 1, 5-11
26. López-Simarro F, Brotons C, Morall y cols. Inercia y cumplimiento terapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria. Medicina Clínica 2012, Volume 138, Issue 9, pp 377–384
27. Gutiérrez-Angulo M, Lopetegi-Uranga P, Sánchez-Martín I, Garaigordobil-Landazabal M. Cumplimiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus 2. Revista de Calidad Asistencial, 2012, Volume 27, Issue 2, pp 72–77
28. Salinas Rosas Luis. Adherencia terapéutica y factores asociados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital III Yanahuara,

- Essalud, 2012. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano.
Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María, 2012
29. Núñez R. Relación entre la adherencia a la terapia antidiabética y el control metabólico de la glicemia en diabéticos. Consultorio de Endocrinología Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo. EsSalud. Arequipa-2013. Tesis para optar el título de magíster en Salud Pública. Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María, 2013
30. Untiveros C, Nuñez O, Tapia L, Tapia G. Diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital II Essalud – Cañete: Aspectos demográficos y clínicos. Rev Med Hered 2004; 15: 19-23.
31. Balas-Nakash M, Rodríguez-Cano A, Muñoz-Manrique C, Vásquez-Peña P, Perichart-Perera O. Tres métodos para medir la adherencia a un programa de terapia médica y nutrición en mujeres embarazadas con diabetes y su asociación con el control glucémico. Rev Invest Clin 2010; 62 (3): 235-243.
32. Crespo. I. “Guía peruana de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2”. 2008. Vol 1.



Anexo 1: Ficha de recolección de datos

N° ficha: _____

Edad: _____ años

Sexo: Varón Mujer

Grado de instrucción: Iltrado Primaria Secundaria Superior-Universitaria

Superior no Universitaria

Tiempo de enfermedad: _____ semanas() meses() años()

Nivel de hemoglobina glicosilada: _____ %

Tratamiento actual de la diabetes:

.Dieta y Ejercicio Hipoglicemiantes orales _____

Insulina

Anexo 2: Test de Batalla y de Morínsky - Green

¿Es la diabetes mellitus una enfermedad para toda la vida? Sí () No ()

¿Se puede controlar con dieta y/o medicación? Sí () No ()

Cite dos o más órganos que puedan lesionarse por tener el azúcar elevado:

Se ha olvidado de tomar los medicamentos: Sí () No ()

Toma los medicamentos a las horas indicadas? Sí () No ()

Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar los medicamentos? Sí () No ()

Si alguna vez le caen mal los medicamentos, deja de tomarlos? Sí () No ()

¿No toma el medicamento porque no tiene dinero? Sí () No ()

¿Confía que el medicamento le hará bien? Sí () No ()

¿Le sobran medicamentos? Sí () No ()

¿Le faltan medicamentos? Sí () No ()

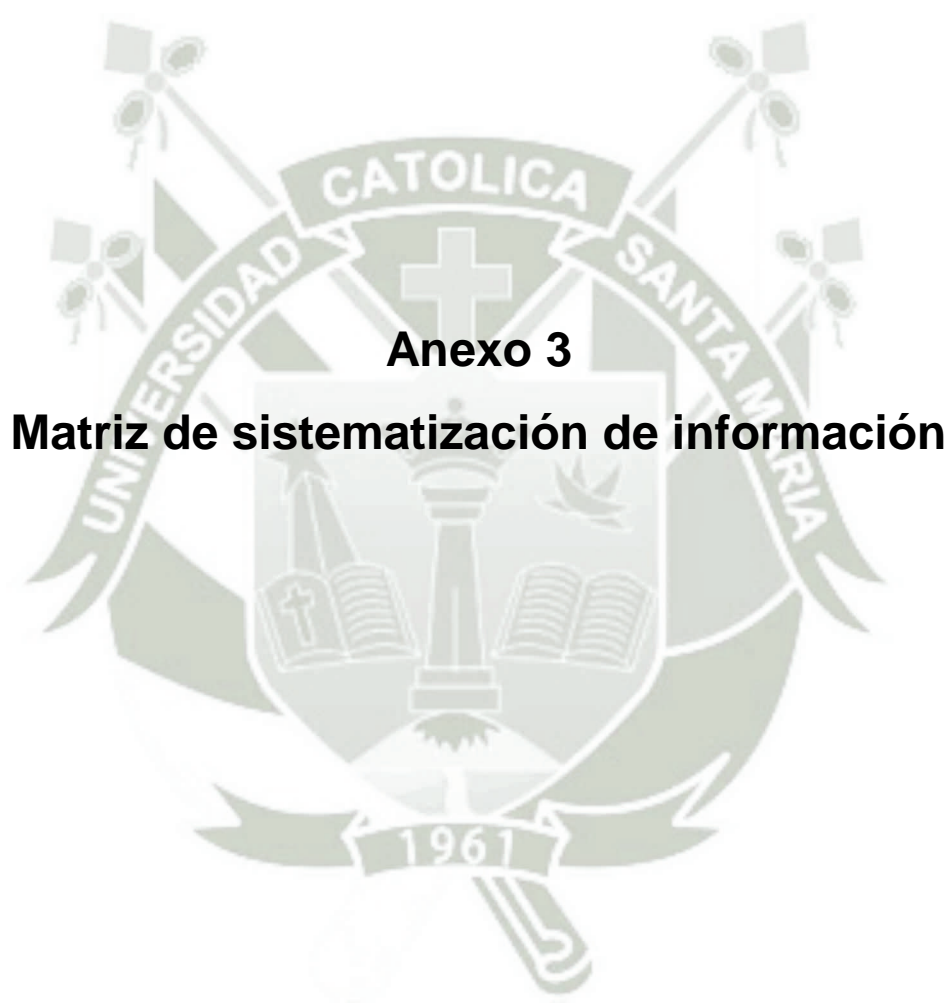
¿Le resulta difícil modificar su estilo de vida para controlar su enfermedad (ejercicios, dieta) Sí () No ()

¿Su familia lo apoya para el control de su enfermedad? Sí () No ()

¿Entiende las indicaciones del médico? Sí () No ()

¿Su médico muestra interés en su enfermedad? Sí () No ()

¿Confía en su médico? Sí () No ()



N°	Edad	Cat edad	Sexo	Ginstru	T Enferm	T enf	Cat T enf
1	59	50-59 a	Fem	Primaria	25a		25 > 15 a
2	46	40-49 a	Fem	Primaria	2a		2 1-4 a
3	50	50-59 a	Fem	Primaria	11m	0.91666667	7-11 m
4	59	50-59 a	Mas	Secundaria	11a		11 10-15 a
5	43	40-49 a	Fem	Primaria	1.9a		1.75 1-4 a
6	78	70-79 a	Fem	Iletrado	24a		24 > 15 a
7	64	60-69 a	Mas	Secundaria Sup	4a		4 1-4 a
8	60	60-69 a	Mas	Universitaria	2.5a	2.41666667	1-4 a
9	85	80-89 a	Mas	Secundaria	5a		5 5-9 a
10	68	60-69 a	Mas	Secundaria	12a		12 10-15 a
11	55	50-59 a	Fem	Secundaria	15a		15 10-15 a
12	52	50-59 a	Fem	Secundaria	4a		4 1-4 a
13	67	60-69 a	Mas	Primaria	6m		0.5 < 6 m
15	70	70-79 a	Fem	Primaria	1a		1 1-4 a
16	47	40-49 a	Mas	Secundaria	11m	0.91666667	7-11 m
17	63	60-69 a	Fem	Secundaria	4a		4 1-4 a
19	88	80-89 a	Mas	Primaria	12a		12 10-15 a
20	43	40-49 a	Fem	Secundaria	1a		1 1-4 a
21	71	70-79 a	Mas	Primaria	7a		7 5-9 a
25	66	60-69 a	Fem	Primaria Sup No	11m	0.91666667	7-11 m
27	52	50-59 a	Mas	universitaria	12a		12 10-15 a
28	60	60-69 a	Mas	Secundaria	11m	0.91666667	7-11 m
29	74	70-79 a	Fem	Primaria	6a		6 5-9 a
30	66	60-69 a	Mas	Secundaria	10m	0.83333333	7-11 m
31	50	50-59 a	Fem	Secundaria	4a		4 1-4 a
32	67	60-69 a	Fem	Secundaria	12a		12 10-15 a
33	52	50-59 a	Fem	Secundaria	5m	0.41666667	< 6 m
34	62	60-69 a	Mas	Secundaria Sup No	1a		1 1-4 a
35	45	40-49 a	Fem	universitaria	6m		0.5 < 6 m
37	59	50-59 a	Mas	Secundaria Sup No	6a		6 5-9 a
38	52	50-59 a	Mas	universitaria	20a		20 > 15 a
39	53	50-59 a	Fem	Secundaria	7a		7 5-9 a
40	62	60-69 a	Fem	Primaria	7a		7 5-9 a
41	46	40-49 a	Mas	Primaria	6a		6 5-9 a
42	63	60-69 a	Fem	Iletrado	3a		3 1-4 a
43	62	60-69 a	Mas	Secundaria	2a		2 1-4 a
44	73	70-79 a	Mas	Primaria Sup No	15a		15 10-15 a
45	23	20-29 a	Fem	universitaria	2a		2 1-4 a
46	38	30-39 a	Mas	Secundaria	5m	0.41666667	< 6 m

47	68	60-69 a	Fem	Iletrado	4a		4	1-4 a
48	70	70-79 a	Mas	Secundaria	16a		16	> 15 a
49	90	≥ 90 a	Fem	Secundaria	8a		8	5-9 a
50	75	70-79 a	Fem	Primaria	6a		6	5-9 a
51	77	70-79 a	Mas	Iletrado	8a		8	5-9 a
52	82	80-89 a	Mas	Iletrado	4a		4	1-4 a
53	61	60-69 a	Mas	Primaria	6m		0.5	< 6 m
54	54	50-59 a	Fem	Primaria	13a		13	10-15 a
55	64	60-69 a	Fem	Primaria	7a		7	5-9 a
56	52	50-59 a	Fem	Secundaria	10.3a		10.25	10-15 a
57	52	50-59 a	Fem	Secundaria	20a		20	> 15 a
58	20	20-29 a	Fem	Secundaria	1.8a	1.66666667	1	1-4 a
59	53	50-59 a	Fem	Primaria	6a		6	5-9 a
60	64	60-69 a	Mas	Secundaria	5a		5	5-9 a
61	83	80-89 a	Mas	Secundaria	4a		4	1-4 a
62	63	60-69 a	Fem	Secundaria	11a		11	10-15 a
63	60	60-69 a	Fem	Primaria	3a		3	1-4 a
64	45	40-49 a	Mas	Sup No universitaria	13a		13	10-15 a
65	72	70-79 a	Fem	Primaria	6a		6	5-9 a
66	64	60-69 a	Fem	Iletrado	5m	0.41666667	<	6 m
67	68	60-69 a	Fem	Primaria	5a		5	5-9 a
68	49	40-49 a	Fem	Sup No universitaria	2a		2	1-4 a
69	51	50-59 a	Fem	Sup No universitaria	3m		0.25	< 6 m
70	51	50-59 a	Fem	Sup No universitaria	4a		4	1-4 a
71	46	40-49 a	Fem	Sup Universitaria	3a		3	1-4 a
72	47	40-49 a	Mas	Sup Universitaria	1a		1	1-4 a
73	51	50-59 a	Mas	Secundaria	7a		7	5-9 a
74	47	40-49 a	Fem	Secundaria	8m	0.66666667	7-11	m
75	67	60-69 a	Mas	Primaria	4a		4	1-4 a
76	78	70-79 a	Fem	Secundaria	8a		8	5-9 a
77	61	60-69 a	Fem	Secundaria	10a		10	10-15 a
78	52	50-59 a	Fem	Sup No universitaria	2a		2	1-4 a
79	38	30-39 a	Fem	Sup No universitaria	5a		5	5-9 a
80	68	60-69 a	Fem	Sup No Secundaria	7a		7	5-9 a
81	51	50-59 a	Fem	Sup No universitaria	3a		3	1-4 a
82	85	80-89 a	Mas	Sup No Secundaria	12a		12	10-15 a

83	54	50-59 a	Fem	Sup No universitaria	4a		4	1-4 a
84	60	60-69 a	Fem	Secundaria Sup	11a		11	10-15 a
85	35	30-39 a	Fem	Universitaria	3a		3	1-4 a
86	63	60-69 a	Fem	Secundaria	5a		5	5-9 a
87	50	50-59 a	Fem	Secundaria	2a		2	1-4 a
88	72	70-79 a	Mas	Secundaria	8a		8	5-9 a
89	65	60-69 a	Fem	Primaria	3a		3	1-4 a
90	51	50-59 a	Fem	Secundaria Sup No	4m	0.33333333	< 6 m	
91	40	40-49 a	Fem	universitaria	1.5a	1.41666667	1-4 a	
93	62	60-69 a	Fem	Secundaria Sup No	4a		4	1-4 a
94	45	40-49 a	Fem	universitaria	3m		0.25	< 6 m
95	60	60-69 a	Mas	Primaria	5a		5	5-9 a
96	57	50-59 a	Fem	Secundaria Sup No	8a		8	5-9 a
97	42	40-49 a	Fem	universitaria Sup	5a		5	5-9 a
98	48	40-49 a	Fem	Universitaria Sup No	4a		4	1-4 a
99	59	50-59 a	Mas	universitaria	9a		9	5-9 a
100	73	70-79 a	Fem	Secundaria Sup	13a		13	10-15 a
101	37	30-39 a	Fem	Universitaria	3a		3	1-4 a
102	50	50-59 a	Mas	Primaria Sup	6a		6	5-9 a
104	24	20-29 a	Fem	Universitaria	2a		2	1-4 a
105	80	80-89 a	Mas	Iletrado	7a		7	5-9 a
107	73	70-79 a	Mas	Secundaria	10a		10	10-15 a
108	83	80-89 a	Mas	Primaria	9a		9	5-9 a
109	75	70-79 a	Fem	Secundaria Sup No	5a		5	5-9 a
110	28	20-29 a	Fem	universitaria	3a		3	1-4 a
111	70	70-79 a	Fem	Primaria	6a		6	5-9 a
112	82	80-89 a	Mas	Iletrado Sup	6a		6	5-9 a
113	31	30-39 a	Mas	Universitaria	1a		1	1-4 a
115	74	70-79 a	Fem	Secundaria	7a		7	5-9 a
116	60	60-69 a	Fem	Secundaria	10a		10	10-15 a
117	70	70-79 a	Fem	Primaria Sup No	7a		7	5-9 a
118	46	40-49 a	Fem	universitaria	11m	0.91666667	7-11 m	
119	79	70-79 a	Fem	Primaria	3a		3	1-4 a

120	68	60-69 a	Mas	Sup No universitaria	5a		5	5-9 a
121	61	60-69 a	Fem	Secundaria	2a		2	1-4 a
122	65	60-69 a	Fem	Secundaria	9a		9	5-9 a
123	35	30-39 a	Fem	Sup Universitaria	1.3a		1.25	1-4 a
124	69	60-69 a	Mas	Secundaria	5a		5	5-9 a
125	59	50-59 a	Mas	Primaria	5a		5	5-9 a
126	53	50-59 a	Fem	Iletrado	11a		11	10-15 a
127	60	60-69 a	Fem	Sup No universitaria	11m	0.91666667		7-11 m
128	58	50-59 a	Mas	Secundaria	1a		1	1-4 a
129	53	50-59 a	Mas	Secundaria	3a		3	1-4 a
130	79	70-79 a	Mas	Sup No universitaria	13a		13	10-15 a
131	59	50-59 a	Mas	Sup No universitaria	10m	0.83333333		7-11 m
132	78	70-79 a	Mas	Iletrado	8a		8	5-9 a
133	65	60-69 a	Fem	Iletrado	11a		11	10-15 a
134	87	80-89 a	Mas	Secundaria	10a		10	10-15 a
135	71	70-79 a	Mas	Primaria	4a		4	1-4 a
136	59	50-59 a	Fem	Sup Universitaria	9m		0.75	7-11 m
137	28	20-29 a	Mas	Sup Universitaria	4m	0.33333333		< 6 m
138	83	80-89 a	Fem	Primaria	11a		11	10-15 a
139	29	20-29 a	Fem	Sup Universitaria	3a		3	1-4 a
140	59	50-59 a	Fem	Sup Universitaria	4a		4	1-4 a

N°	Hb Glicosilada	Cat control	Dieta y ej	Hipogl oral	Insulina	Cat tto
1	13.14%	Elevada	1	Metformina, Glimepirida	-	D&E + hipoglic
2	13.60%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
3	10.80%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
4	9.90%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
5	8.20%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
6	8.70%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
7	7.80%	Elevada	-	Metformina	-	Hipoglicemiantes
8	8.70%	Elevada	-	-	-	Ninguno
9	10.80%	Elevada	1	Metformina	-	D&E + hipoglic
10	7.30%	Elevada	1	Metformina	-	D&E + hipoglic
11	10.80%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
12	13.60%	Elevada	-	Metformina	-	Hipoglicemiantes
13	7.40%	Elevada	-	Metformina	-	Hipoglicemiantes
15	6.20%	Normal	1	Metformina	-	D&E + hipoglic
16	16.80%	Elevada	1	Metformina, glibenclamida	-	D&E + hipoglic
17	6.20%	Normal	1	Metformina, glibenclamida	-	D&E + hipoglic
19	6.80%	Normal	1	-	-	Dieta y Ej
20	10.80%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
21	8.30%	Elevada	1	Metformina	-	D&E + hipoglic
25	6.80%	Normal	-	Metformina	-	Hipoglicemiantes
27	7.60%	Elevada	1	-	-	Dieta y Ej
28	7.00%	Elevada	-	Metformina	-	Hipoglicemiantes
29	8.70%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
30	7.60%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
31	10.30%	Elevada	1	Glibenclamida	-	D&E + hipoglic
32	6.30%	Normal	1	-	-	Dieta y Ej
33	12.30%	Elevada	1	Metformina, glibenclamida	-	D&E + hipoglic
34	5.80%	Normal	1	-	-	Dieta y Ej
35	12.80%	Elevada	1	Metformina, glibenclamida	-	D&E + hipoglic
37	5.70%	Normal	-	Glibenclamida	-	Hipoglicemiantes

38	12.10%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	1 Hipogl + Insul
39	8.40%	Elevada	-	1 Metformina	-	D&E + hipoglic
40	15.50%	Elevada	-	-	-	Ninguno
41	5.50%	Normal	-	1 -	-	Dieta y Ej
42	12.30%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
43	6.60%	Normal	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
44	5.50%	Normal	-	Metformina	-	Hipoglicemiantes
45	8.10%	Elevada	-	1 Metformina, glibenclamida	-	D&E + hipoglic
46	14.20%	Elevada	-	-	-	Ninguno
47	7.90%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
48	7.80%	Elevada	-	1 -	-	Dieta y Ej
49	4.70%	Normal	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
50	7.90%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
51	8.70%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
52	6.60%	Normal	-	Metformina	-	Hipoglicemiantes
53	7.00%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
54	10.90%	Elevada	-	Metformina	-	Hipoglicemiantes
55	9.20%	Elevada	-	1 Metformina, glibenclamida	-	D&E + hipoglic
56	12.30%	Elevada	-	1 Metformina, glibenclamida	-	D&E + hipoglic
57	15.30%	Elevada	-	Metformina	-	1 Hipogl + Insul
58	17.20%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
59	7.00%	Elevada	-	1 Metformina	-	D&E + hipoglic
60	9.30%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
61	6.40%	Normal	-	Metformina	-	Hipoglicemiantes
62	6.70%	Normal	-	Metformina	-	Hipoglicemiantes
63	7.70%	Elevada	-	1 Metformina	-	D&E + hipoglic
64	5.90%	Normal	-	1 -	-	Dieta y Ej
65	8.70%	Elevada	-	1 Metformina	-	D&E + hipoglic
66	6.50%	Normal	-	1 Metformina	-	D&E + hipoglic
67	9.60%	Elevada	-	1 Metformina	-	D&E + hipoglic
68	5.70%	Normal	-	1 -	-	Dieta y Ej
69	6.60%	Normal	-	1 Metformina	-	D&E + hipoglic
70	11.30%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes

71	10.80%	Elevada	1	Metformina	-	D&E + hipoglic
72	9.20%	Elevada	1	Metformina	-	D&E + hipoglic
73	7.90%	Elevada	1	Metformina	-	D&E + hipoglic
74	9.40%	Elevada	1	Metformina, glibenclamida	-	D&E + hipoglic
75	10.00%	Elevada	-	glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
76	6.40%	Normal	1	Metformina	-	D&E + hipoglic
77	8.70%	Elevada	1	Metformina	-	D&E + hipoglic
78	6.80%	Normal	1	Metformina	-	D&E + hipoglic
79	5.90%	Normal	1	-	-	Dieta y Ej
80	6.40%	Normal	1	-	-	Dieta y Ej
81	10.20%	Elevada	1	Metformina, glibenclamida	-	D&E + hipoglic
82	6.80%	Normal	-	Metformina	-	Hipoglicemiantes
83	7.40%	Elevada	1	Metformina	-	D&E + hipoglic
84	16.90%	Elevada	1	-	1	D&E + Insul
85	8.70%	Elevada	1	Metformina	-	D&E + hipoglic
86	10.00%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
87	13.60%	Elevada	1	glibenclamida	-	D&E + hipoglic
88	7.50%	Elevada	-	Metformina	-	Hipoglicemiantes
89	6.60%	Normal	-	Metformina	-	Hipoglicemiantes
90	13.20%	Elevada	1	Metformina, glibenclamida	-	D&E + hipoglic
91	6.60%	Normal	1	-	-	Dieta y Ej
93	9.40%	Elevada	1	Metformina, glibenclamida	-	D&E + hipoglic
94	6.10%	Normal	1	-	-	Dieta y Ej
95	11.00%	Elevada	-	Metformina	-	Hipoglicemiantes
96	7.90%	Elevada	1	Metformina	-	D&E + hipoglic
97	6.00%	Normal	1	Metformina	-	D&E + hipoglic
98	10.70%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
99	13.80%	Elevada	-	-	1	Insulina
100	8.80%	Elevada	-	Metformina	-	Hipoglicemiantes
101	5.70%	Normal	1	-	-	Dieta y Ej
102	13.80%	Elevada	-	Metformina, glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
104	5.30%	Normal	1	Metformina	-	D&E + hipoglic
105	9.20%	Elevada	-	Metformina	-	Hipoglicemiantes
107	9.00%	Elevada	-	Metformina, Glimepirida	-	Hipoglicemiantes
108	10.80%	Elevada	-	Glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
109	5.70%	Normal	1	-	-	Dieta y Ej

110	9.80%	Elevada		1	Metformina	-	D&E + hipoglic
111	7.70%	Elevada	-		Metformina	-	Hipoglicemiantes
112	6.60%	Normal	-		Glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
113	5.90%	Normal		1	-	-	Dieta y Ej
115	11.30%	Elevada	-		Glibenclamida Metformina,	-	Hipoglicemiantes
116	10.30%	Elevada	-		glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
117	13.00%	Elevada	-		-	1	Insulina
118	10.80%	Elevada		1	Metformina	-	D&E + hipoglic
119	6.40%	Normal	-		Glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
120	6.80%	Normal		1	-	-	Dieta y Ej
121	8.70%	Elevada		1	Metformina Metformina,	-	D&E + hipoglic
122	10.00%	Elevada	-		glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
123	7.00%	Elevada		1	Metformina	-	D&E + hipoglic
124	8.40%	Elevada	-		Metformina	-	Hipoglicemiantes
125	10.50%	Elevada		1	Metformina Metformina,	-	D&E + hipoglic
126	8.40%	Elevada	-		glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
127	10.40%	Elevada		1	metformina	-	D&E + hipoglic
128	6.90%	Normal		1	metformina	-	D&E + hipoglic
129	7.60%	Elevada	-		metformina Metformina,	-	Hipoglicemiantes
130	8.70%	Elevada	-		glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
131	8.00%	Elevada		1	metformina	-	D&E + hipoglic
132	6.10%	Normal	-		metformina Metformina,	-	Hipoglicemiantes
133	9.30%	Elevada	-		glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
134	10.60%	Elevada	-		Glibenclamida Metformina,	-	Hipoglicemiantes
135	8.30%	Elevada	-		glibenclamida	-	Hipoglicemiantes
136	12.00%	Elevada		1	metformina	-	D&E + hipoglic
137	13.60%	Elevada		1	metformina	-	D&E + hipoglic
138	9.90%	Elevada	-		metformina	-	Hipoglicemiantes
139	11.90%	Elevada		1	metformina	-	D&E + hipoglic
140	8.70%	Elevada	-		metformina	-	Hipoglicemiantes

N°	Bat 1: Enf de vida	Bat 2: Control M/D	Bat 3: Organos afect	Cat batalla (enf)	Adh1	Adh2	Adh3
1	1	1	1 Ojos, riñones	Cumplidor No	1	1	1
2	0	0	Pies, ojos Pancreas, riñones,	cumplidor	1	1	1
3	1	1	ojos	Cumplidor	1	1	1
4	1	1	Pies, riñones	Cumplidor No	1	1	1
5	0	1	Ojos, riñones	cumplidor	0	1	1
6	1	1	Riñones, nervios	Cumplidor	0	1	1
7	1	1	Riñones, corazón	Cumplidor	0	1	1
8	1	1	Piel, ojos Próstata, estómago,	Cumplidor	0	0	0
9	1	1	corazón	Cumplidor	0	0	0
10	1	1	Corazón, pies, cerebro	Cumplidor	1	1	1
11	1	1	Ojos, riñones	Cumplidor No	1	0	0
12	1	0	-	cumplidor	1	0	0
13	1	1	Próstata, riñones, ojos	Cumplidor	0	1	1
15	1	1	Pulmones, pies	Cumplidor	0	1	1
16	1	1	Ojos, columna	Cumplidor	1	1	1
17	1	1	Riñones, pies	Cumplidor	1	1	1
19	1	1	Pies, ojos	Cumplidor	0	0	0
20	1	1	Pies, ojos	Cumplidor	1	0	0
21	1	1	Riñones, pies, ojos	Cumplidor	0	1	1
25	1	1	Retina, riñones	Cumplidor	0	0	0
27	1	1	Piel, ojos	Cumplidor	0	0	0
28	1	1	Manos, nervios Riñones, ojos,	Cumplidor	0	1	1
29	1	1	pulmones	Cumplidor	1	1	1
30	1	1	Pies, ojos	Cumplidor	0	1	1
31	1	1	Huesos, ojos	Cumplidor	1	1	1
32	1	1	Ojos, pies	Cumplidor	0	0	0
33	1	1	Ojos, pies Ojos, piel, nervios,	Cumplidor	0	1	1
34	1	1	oído	Cumplidor	0	0	0
35	1	1	Pulmones, ojos	Cumplidor	0	1	1
37	1	1	Huesos, ojos	Cumplidor	0	1	1
38	1	1	Ojos, corazón	Cumplidor	1	1	1
39	1	1	Ojos, piel	Cumplidor No	1	1	1
40	1	0	Ojos	cumplidor	0	0	0
41	1	1	Pies, ojos	Cumplidor	0	0	0
42	1	1	Piel, ojos	Cumplidor	0	1	1

43	1	1 Ojos, riñones	Cumplidor	0	1
44	1	1 Ojos, pancreas, oido	Cumplidor	0	0
45	1	1 Nervios, pancreas, estomago	Cumplidor No	0	1
46	0	1 Estomago, pancreas Pulmones, ojos,	cumplidor	0	0
47	1	1 estomago	Cumplidor	0	1
48	1	1 Pies, oido	Cumplidor	1	1
49	1	1 Piel, ojos	Cumplidor	1	0
50	1	1 Nervios, riñones, estomago	Cumplidor	0	1
51	1	1 Pies, ojos, prostata	Cumplidor	0	1
52	1	1 Ojos, oido, cerebro	Cumplidor No	1	1
53	0	1 Ojos	cumplidor	1	1
54	1	1 Ojos, piel, pies, pancreas	Cumplidor	0	0
55	1	1 Ojos, riñones	Cumplidor	1	0
56	1	1 Ojos, huesos	Cumplidor	1	1
57	1	1 Ojos, riñones	Cumplidor	0	1
58	1	1 Riñones, pies	Cumplidor	1	1
59	1	1 Ojos, pancreas	Cumplidor	0	1
60	1	1 riñones, pies	Cumplidor	1	1
61	1	1 Ojos, corazon, riñones	Cumplidor	0	1
62	1	1 Pies, ojos	Cumplidor	0	1
63	1	1 Pancreas, ojos	Cumplidor	1	0
64	1	1 nervios, ojos	Cumplidor No	0	0
65	0	1 Corazon, piel	cumplidor	0	1
66	1	1 Ojos, piel, pancreas estomago, riñones,	Cumplidor	0	1
67	1	1 corazon	Cumplidor	0	1
68	1	1 ojos, pies	Cumplidor No	0	0
69	0	1 ojos, pancreas	cumplidor	1	1
70	1	1 riñones, ojos	Cumplidor	1	1
71	1	1 Ojos, piel	Cumplidor	0	0
72	1	1 Pancreas, ojos	Cumplidor	0	1
73	1	1 ojos, pies	Cumplidor	1	0
74	1	1 -	Cumplidor	0	1
75	1	1 ojos, oidos	Cumplidor	1	0
76	1	1 corazon ojos, pies	Cumplidor	0	1
77	1	1 riñones, ojos	Cumplidor	0	1
78	1	1 Pancreas, pies	Cumplidor	0	1
79	1	1 Ojos, riñones	Cumplidor	1	1

			No		
80	0	1 riñon, pancreas	cumplidor	0	0
81	1	1 ojos, riñones, pies	Cumplidor	1	0
		Ojos, huesos, nervios,			
82	1	1 piel	Cumplidor	0	0
83	1	1 pancreas, ojos	Cumplidor	0	1
84	1	1 Ojos, riñones, corazon	Cumplidor	0	0
85	1	1 ojos, pancreas	Cumplidor	0	0
		Ojos, estomago,			
86	1	1 cerebro	Cumplidor	0	1
		pancreas, ojos,			
87	1	1 riñones	Cumplidor	0	1
88	1	1 riñones, pancreas	Cumplidor	1	1
89	1	1 Ojos, pies, riñones	Cumplidor	0	1
90	1	1 Ojos, pancreas, oido	Cumplidor	0	1
91	1	1 ojos, pancreas	Cumplidor	0	1
			No		
93	0	1 ojos, pies	cumplidor	0	1
94	1	1 Pancreas, riñones	Cumplidor	0	0
95	1	1 Ojos, oidos, musculos	Cumplidor	1	1
		Pancreas, riñones,			
96	1	1 ojos	Cumplidor	1	1
97	1	1 ojos, riñones	Cumplidor	1	1
		Pancreas, riñones,			
98	1	1 ojos	Cumplidor	1	0
99	1	1 Pies, riñones	Cumplidor	0	1
100	1	1 corazon, ojos	Cumplidor	0	0
101	1	1 ojos	Cumplidor	0	0
102	1	1 ojos, riñones, manos	Cumplidor	1	1
104	1	1 pancreas, ojos	Cumplidor	0	0
105	1	1 Pies, riñones	Cumplidor	1	1
107	1	1 Ojos, riñones	Cumplidor	0	1
108	1	1 Pies, riñones	Cumplidor	0	1
109	1	1 ojos, riñones, pies	Cumplidor	0	0
110	1	1 pancreas, ojos	Cumplidor	0	1
111	1	1 corazon, pies, ojos	Cumplidor	0	0
112	1	1 ojos, riñones, oidos	Cumplidor	0	1
			No		
113	0	1 pancreas, ojos	cumplidor	0	0
		ojos, oidos, huesos,			
115	1	1 corazon	Cumplidor	0	1
116	1	1 riñones, ojos	Cumplidor	0	1
			No		
117	0	1 ojos, riñones	cumplidor	0	1
118	1	1 pancreas, riñones, piel	Cumplidor	0	1
119	1	1 riñones, ojos, pies	Cumplidor	0	0

120	1	1 ojos, corazon	Cumplidor	0	0
121	1	1 Ojos, pies	Cumplidor	0	0
122	1	1 -	Cumplidor	0	1
123	1	1 Ojos, pancreas, riñones	Cumplidor No	0	0
124	0	1 ojos, pies	cumplidor	0	1
125	1	1 ojos, riñones	Cumplidor	0	0
126	1	1 ojos, pancreas, estomago	Cumplidor	1	0
127	1	1 Ojos, corazon, riñones	Cumplidor	0	1
128	1	1 ojos, riñones	Cumplidor	0	1
129	1	1 riñones, estomago, pies	Cumplidor	0	1
130	1	1 ojos, riñones, pancreas	Cumplidor	0	0
131	1	1 pancreas, ojos, piel	Cumplidor	1	1
132	1	1 riñones, ojos	Cumplidor	0	1
133	1	1 corazon, pies, ojos riñones, estomago,	Cumplidor	0	1
134	1	1 corazon	Cumplidor	0	0
135	1	1 ojos, pies	Cumplidor	0	1
136	1	1 pancreas, ojos	Cumplidor	0	0
137	1	1 ojos, pancreas	Cumplidor No	1	0
138	0	1 ojos, pies Pancreas, riñones,	cumplidor	0	0
139	1	1 ojos	Cumplidor	1	1
140	1	1 ojos, riñones	Cumplidor	0	1

N°	Adh4	Adh5	Adh6	Adh7	Adh8	Adh9
1	0	1	1	0	1	1
2	0	0	1	0	0	1
3	0	0	1	1	0	1
4	1	0	1	0	0	1
5	0	0	1	0	0	1
6	0	0	1	1	0	1
7	0	0	1	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0
9	1	0	0	1	0	0
10	1	0	1	1	0	0
11	1	1	1	0	1	1
12	1	0	0	1	0	1
13	1	0	1	0	0	0
15	0	0	1	0	0	1
16	0	0	0	1	0	1
17	1	0	1	1	0	1
19	0	0	1	0	0	0
20	1	0	1	1	0	1
21	0	0	1	0	0	0
25	1	0	1	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0
28	0	0	1	0	0	1
29	0	0	1	1	0	1
30	0	0	1	0	1	1
31	1	0	1	1	0	0
32	0	0	1	0	0	0
33	0	0	1	0	0	1
34	0	0	1	0	0	0
35	0	0	1	0	0	1
37	0	0	1	1	1	0
38	0	0	1	1	1	1
39	1	0	0	1	0	1
40	0	1	0	0	0	1
41	0	0	1	0	0	0
42	0	0	1	0	1	1
43	0	0	1	0	1	0
44	0	0	1	0	0	0
45	0	0	1	0	1	1
46	0	0	0	0	0	1
47	0	0	1	0	1	0
48	0	0	1	0	1	0
49	1	0	1	1	0	0
50	1	0	1	1	0	1

51	1	0	1	0	0	1
52	0	1	1	0	1	1
53	0	0	1	0	0	1
54	0	0	1	0	1	1
55	1	0	1	1	0	0
56	0	0	1	0	0	0
57	0	0	1	0	1	1
58	1	0	1	0	1	1
59	0	0	1	0	1	1
60	0	0	1	0	0	1
61	1	0	1	0	0	0
62	0	0	1	0	0	0
63	1	0	1	1	0	1
64	1	0	1	0	0	1
65	0	0	1	0	1	1
66	0	0	1	0	0	1
67	1	0	1	0	0	1
68	0	0	1	0	0	1
69	1	0	1	1	0	1
70	0	0	1	0	0	0
71	1	0	1	1	0	1
72	0	0	1	0	1	1
73	1	0	1	1	0	1
74	1	0	1	0	0	0
75	1	0	1	1	0	1
76	1	0	1	0	0	1
77	0	0	1	0	0	0
78	0	0	1	0	0	1
79	0	0	1	1	0	0
80	0	0	1	1	0	0
81	1	0	1	0	0	1
82	0	0	1	1	0	0
83	1	0	1	0	1	1
84	0	0	1	0	0	1
85	0	0	1	0	1	0
86	1	0	1	1	0	0
87	0	0	1	0	1	1
88	0	0	1	0	0	0
89	1	0	1	0	0	0
90	0	0	1	0	0	1
91	0	0	1	0	0	0
93	0	0	1	1	0	1
94	0	0	1	0	0	1
95	0	0	1	1	0	0

96	0	0	1	0	0	1
97	0	0	1	0	0	1
98	1	0	1	1	0	1
99	0	0	1	0	1	1
100	1	0	1	0	1	0
101	0	0	1	0	0	0
102	1	1	1	0	1	0
104	0	0	1	0	0	0
105	0	0	1	1	0	0
107	1	0	1	1	0	0
108	0	0	1	0	0	0
109	0	0	1	0	0	0
110	1	0	1	0	0	1
111	0	0	1	1	0	0
112	0	1	1	0	1	0
113	0	0	0	0	0	1
115	0	0	1	0	0	0
116	0	1	1	0	1	1
117	0	0	1	0	1	1
118	0	0	1	0	1	1
119	0	0	1	0	0	0
120	0	0	0	0	0	1
121	0	0	1	0	0	1
122	1	0	1	0	0	1
123	0	0	1	0	0	1
124	0	0	1	0	1	1
125	1	0	1	1	0	1
126	1	0	1	1	0	1
127	0	0	1	0	0	0
128	0	0	1	0	0	0
129	1	0	1	0	0	0
130	0	0	1	0	1	0
131	0	0	1	0	0	1
132	0	0	1	0	1	1
133	1	0	1	1	0	0
134	0	0	1	0	0	1
135	1	0	1	0	1	1
136	0	0	1	1	0	0
137	1	0	1	0	0	1
138	0	0	1	1	0	0
139	0	0	1	1	0	0
140	0	0	1	0	0	1

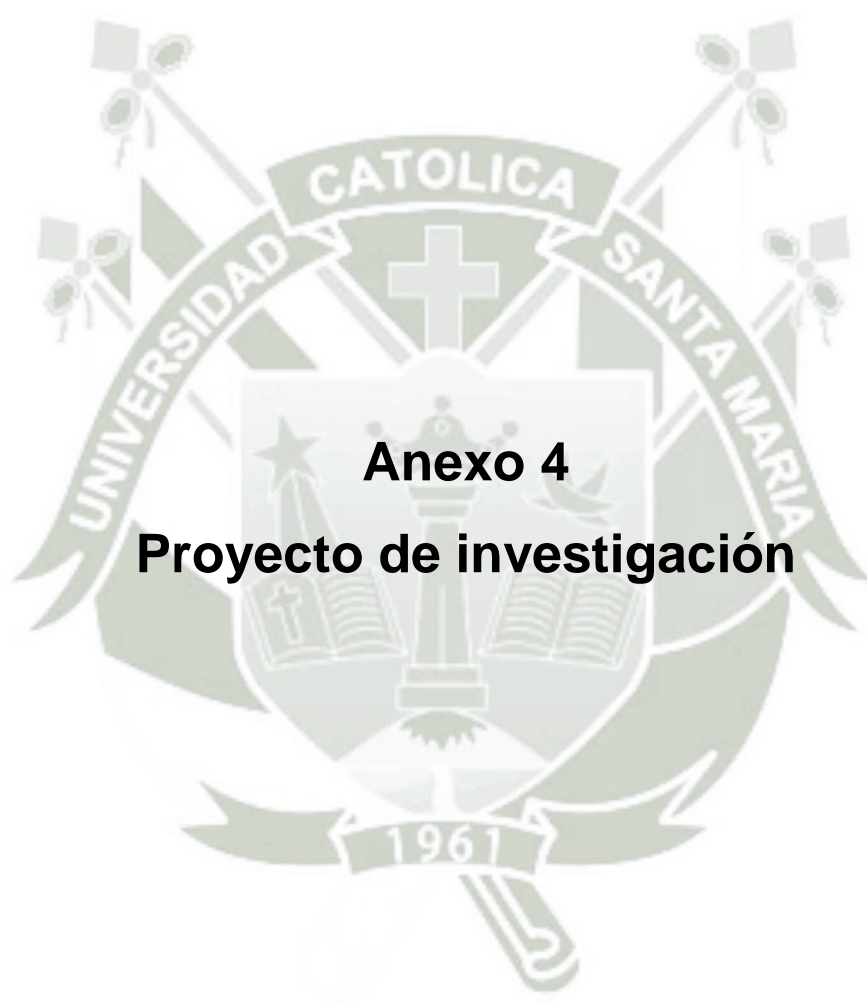
N°	Adh10	Adh11	Adh12	Adh13	Morinsky	Cat Morinsky (tratam)	Ambos test
1	0	1	1	1	3	No cumplidor	No cumplidor
2	0	1	1	1	2	No cumplidor	No cumplidor
3	1	0	1	0	3	No cumplidor	No cumplidor
4	0	1	1	1	2	No cumplidor	No cumplidor
5	1	1	1	1	4	No Cumplidor	No cumplidor
6	1	1	0	1	3	No cumplidor	No cumplidor
7	1	1	1	1	4	No Cumplidor	No Cumplidor
8	1	0	0	0	3	No cumplidor	No cumplidor
9	1	0	1	1	1	No cumplidor	No cumplidor
10	1	1	1	1	2	No cumplidor	No cumplidor
11	0	0	1	1	0	No cumplidor	No cumplidor
12	0	1	0	1	0	No cumplidor	No cumplidor
13	1	1	1	1	3	No cumplidor	No cumplidor
15	1	1	1	1	4	No Cumplidor	No Cumplidor
16	0	1	1	1	2	No cumplidor	No cumplidor
17	1	1	1	1	2	No cumplidor	No cumplidor
19	1	1		1	3	No cumplidor	No cumplidor
20	0	1	0	1	0	No cumplidor	No cumplidor
21	1	1	0	1	4	No Cumplidor	No Cumplidor
25	1	1	1	1	2	No cumplidor	No cumplidor
27	1	1	0	1	3	No cumplidor	No cumplidor
28	1	1	1	1	4	No Cumplidor	No Cumplidor
29	0	1	1	1	3	No cumplidor	No cumplidor
30	1	1	1	1	4	No Cumplidor	No Cumplidor
31	1	1	1	1	2	No cumplidor	No cumplidor

32	1	1	0	1	No	No
33	1	1	1	1	3 cumplidor	cumplidor
34	1	1	1	1	4 Cumplidor	Cumplidor
35	1	1	1	1	No	No
37	1	1	0	1	3 cumplidor	cumplidor
38	1	1	0	1	No	No
39	1	1	1	1	2 cumplidor	cumplidor
40	0	0	0	0	No	No
41	1	1	1	1	3 cumplidor	cumplidor
42	1	0	1	1	4 Cumplidor	Cumplidor
43	1	1	1	1	4 Cumplidor	Cumplidor
44	0	1	1	1	No	No
45	1	1	1	1	2 cumplidor	cumplidor
46	0	0	0	0	4 Cumplidor	Cumplidor
47	1	1	1	1	No	No
48	1	1	1	1	3 cumplidor	cumplidor
49	1	1	0	1	No	No
50	1	1	0	1	0 cumplidor	cumplidor
51	1	1	1	1	No	No
52	1	0	1	1	3 cumplidor	cumplidor
53	1	1	0	1	No	No
54	1	1	1	1	2 cumplidor	cumplidor
55	1	1	0	1	No	No
56	1	1	1	1	1 cumplidor	cumplidor
57	1	0	1	1	No	No
58	1	1	1	1	3 cumplidor	cumplidor
59	1	1	1	1	4 Cumplidor	Cumplidor

60	1	1	1	1	3	No cumplidor No	No cumplidor No
61	1	1	1	1	3	cumplidor	cumplidor
62	1	1	1	1	4	Cumplidor No	Cumplidor No
63	0	1	0	1	1	cumplidor No	cumplidor No
64	1	1	0	1	2	cumplidor	cumplidor No
65	1	1	1	1	4	Cumplidor	cumplidor
66	1	1	0	0	4	Cumplidor No	Cumplidor No
67	0	1	1	1	3	cumplidor No	cumplidor No
68	1	1	1	1	3	cumplidor No	cumplidor No
69	1	1	1	1	2	cumplidor No	cumplidor No
70	1	1	1	1	3	cumplidor No	cumplidor No
71	1	1	1	1	2	cumplidor	cumplidor
72	1	1	1	1	4	Cumplidor No	Cumplidor No
73	0	1	1	1	1	cumplidor No	cumplidor No
74	1	1	1	1	3	cumplidor No	cumplidor No
75	0	1	0	1	1	cumplidor No	cumplidor No
76	0	1	1	1	3	cumplidor	cumplidor
77	1	1	1	1	4	Cumplidor	Cumplidor
78	1	1	1	1	4	Cumplidor No	Cumplidor No
79	1	1	1	1	3	cumplidor No	cumplidor No
80	1	1	1	1	3	cumplidor No	cumplidor No
81	1	0	1	1	1	cumplidor No	cumplidor No
82	1	1	1	1	2	cumplidor No	cumplidor No
83	1	1	1	1	3	cumplidor No	cumplidor No
84	1	1	0	1	3	cumplidor No	cumplidor No
85	1	1	1	1	2	cumplidor	cumplidor

86	1	1	1	1	No	No
87	0	1	1	1	2 cumplidor	cumplidor
88	1	1	1	1	4 Cumplidor	Cumplidor
89	1	1	1	1	No	No
90	1	1	1	1	3 cumplidor	cumplidor
91	1	1	1	1	No	No
93	1	1	1	1	4 Cumplidor	cumplidor
94	1	1	1	1	No	No
95	1	1	0	1	3 cumplidor	cumplidor
96	1	1	1	1	No	No
97	1	1	1	1	3 cumplidor	cumplidor
98	0	1	1	1	No	No
99	1	0	1	1	1 cumplidor	cumplidor
100	1	1	1	1	4 Cumplidor	Cumplidor
101	1	1	1	1	No	No
102	1	0	1	1	2 cumplidor	cumplidor
104	1	1	1	1	No	No
105	1	1	1	1	3 cumplidor	cumplidor
107	1	1	1	1	No	No
108	1	1	1	1	3 cumplidor	cumplidor
109	1	1	0	1	4 Cumplidor	Cumplidor
110	1	1	1	1	No	No
111	1	1	1	1	3 cumplidor	cumplidor
112	1	1	1	1	No	No
113	0	1	0	0	4 Cumplidor	Cumplidor
115	1	1	1	1	No	No
116	1	1	1	1	3 cumplidor	cumplidor

							No
117	1	1	1	1	4	Cumplidor	cumplidor
118	1	1	1	1	4	Cumplidor	Cumplidor
						No	No
119	1	1	1	1	3	cumplidor	cumplidor
						No	No
120	1	1	1	1	3	cumplidor	cumplidor
						No	No
121	1	1	1	1	3	cumplidor	cumplidor
						No	No
122	0	1	1	1	3	cumplidor	cumplidor
						No	No
123	1	1	0	0	3	cumplidor	cumplidor
							No
124	1	1	1	1	4	Cumplidor	cumplidor
						No	No
125	1	1	0	1	2	cumplidor	cumplidor
						No	No
126	0	1	0	1	1	cumplidor	cumplidor
127	1	1	1	1	4	Cumplidor	Cumplidor
128	1	1	1	1	4	Cumplidor	Cumplidor
						No	No
129	1	1	1	1	3	cumplidor	cumplidor
						No	No
130	1	1	1	1	2	cumplidor	cumplidor
						No	No
131	1	1	1	1	3	cumplidor	cumplidor
132	1	1	1	1	4	Cumplidor	Cumplidor
						No	No
133	1	1	1	1	2	cumplidor	cumplidor
						No	No
134	1	1	0	1	3	cumplidor	cumplidor
						No	No
135	1	1	1	1	3	cumplidor	cumplidor
						No	No
136	1	1	1	1	2	cumplidor	cumplidor
						No	No
137	1	0	1	1	1	cumplidor	cumplidor
						No	No
138	1	1	1	1	3	cumplidor	cumplidor
						No	No
139	1	1	1	1	3	cumplidor	cumplidor
140	1	1	1	1	4	Cumplidor	Cumplidor



Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Programa Profesional de Medicina Humana



“Influencia de la adherencia al tratamiento sobre el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Hospital de Apoyo Camaná, 2014”

Autora:

LALA DEL ROCÍO MONTESINOS CORNEJO

Proyecto de Tesis para Optar el Título de Médico-Cirujano.

**Arequipa - Perú
2015**

I. PREÁMBULO

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2000 el mundo contaba con 171 millones de personas diabéticas y se espera que para el año 2030, la suma se incremente a 366 millones (1). Por otro lado la falta de adherencia al tratamiento es un problema relevante en enfermedades crónicas como la diabetes, porque conlleva a altos costos para el paciente y la sociedad, debido a las secuelas físicas producidas por complicaciones agudas y/o crónicas, así como costos de rehabilitación, pérdida de productividad, entre otros (2).

La diabetes mellitus representa un grave problema de salud pública, alrededor del 7% de la población peruana sufre de diabetes (3) siendo una de las enfermedades más comunes en provincias como Camaná, producida principalmente por los malos hábitos alimenticios adoptados por la población. Debido a las repercusiones personales, económicas y sanitarias que genera, y a las propias complicaciones degenerativas, es responsable de un alto porcentaje de muertes en nuestro país. Esta enfermedad no se puede curar, pero sí controlar y reducir las complicaciones degenerativas a largo plazo.

El tratamiento que recibe el paciente diabético es con frecuencia, complejo, costoso y difícil de seguir por sus efectos secundarios, y molestosos que modifican la calidad de vida de quienes la padecen alterando el funcionamiento físico y biopsicosocial del individuo. Sin embargo, su seguimiento es importante para lograr el control de los niveles de glicemia que eviten el desarrollo de complicaciones a mediano y largo plazo.

Por tal motivo se plantea la presente investigación, para saber si la valoración de la adherencia al tratamiento realmente se refleja en el control glicémico de los

pacientes diabéticos, y así tomar decisiones de intervención que permitan mejorar la calidad de vida de un grupo creciente de pacientes en la provincia de Camaná.

II. PLANTEAMIENTO TEORICO

1. Problema de investigación

1.1. Enunciado del Problema

¿Existe influencia de la adherencia al tratamiento sobre el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná, 2014?

1.2. Descripción del Problema

a) Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Endocrinología
- Línea: Diabetes mellitus – adherencia terapéutica

b) Operacionalización de Variables

Variable	Indicador	Subindicadores	Tipo de variable
Variable dependiente			
Control glicémico	Niveles de hemoglobina glicosilada	Normal (< 7%) / Elevada (≥ 7%)	Categórica Nominal
Variable independiente			

Adherencia terapéutica	Respuesta a cuestionario de adherencia	Adherente No adherente	Categórica Nominal
VARIABLES INTERVINIENTES			
Edad	Fecha de nacimiento	Años	Numérica de razón
Sexo	Caracteres sexuales secundarios	Varón Mujer	Categórica nominal
Grado de instrucción	Último año de educación aprobado	Iletrado, primaria, secundaria, superior	Categórica ordinal
Tiempo de enfermedad	Fecha de diagnóstico	Años	Numérica de razón
Tratamiento de la diabetes	Forma de tratamiento	Higiénico dietético, antidiabéticos orales, insulina.	Categórica nominal

c) Interrogantes básicas

- 1) ¿Cuál es el nivel de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná?
- 2) ¿Cuál es la frecuencia de control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná?
- 3) ¿Existe influencia de la adherencia al tratamiento sobre el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná?

- d) **Tipo de investigación:** Se trata de un estudio clínico.
- e) **Nivel de investigación:** La presente investigación es un estudio observacional, prospectivo y de corte transversal.

1.3. Justificación del problema

El presente estudio está dirigido a establecer la influencia de la adherencia al tratamiento sobre el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná. Siendo la diabetes un problema de salud pública, no hemos encontrado en Camaná estudios que evalúen el control glicémico y la adherencia al tratamiento, por lo que nuestro estudio es **original**.

Tiene **relevancia científica**, ya que permite establecer la relación entre los mecanismos de acción de los tratamientos para la diabetes sobre indicadores bioquímicos dosables para saber si el paciente cumple o no realmente el tratamiento; esto le da una **relevancia práctica** importante porque permitirá identificar pacientes que pueden no cumplir el tratamiento para realizar intervenciones personalizadas. Tiene **relevancia social**, ya que mejorará la calidad de vida de los pacientes diabéticos en una importante localidad con elevadas frecuencias de diabetes.

El estudio es **contemporáneo** ya que la diabetes es un problema de salud pública que requiere de vigilancia continua para frenar sus efectos negativos a largo plazo.

El estudio es **factible** de realizar por tratarse de un diseño prospectivo en el que se cuenta con una población identificada y centralizada en el club de diabéticos del Hospital.

Además de satisfacer la **motivación personal** de realizar una investigación en el campo de la endocrinología, lograremos una importante **contribución académica** al campo de la medicina, y por el desarrollo del proyecto en el área de pregrado en medicina, cumplimos con las **políticas de investigación** de la Universidad en esta etapa importante del desarrollo profesional.



2. Marco conceptual

2.1. Diabetes Mellitus

La diabetes mellitus o sacarina es un trastorno crónico grave que se caracteriza por anomalías en el metabolismo de carbohidratos, proteínas y grasas, su denominador común es la intolerancia a la glucosa o la hiperglucemia. Generalmente en el paciente diabético su organismo no produce o no reacciona a la insulina, hormona producida por las células beta del páncreas, que es necesaria para el uso o almacenamiento de sustancias energéticas corporales. Sin insulina eficaz surge hiperglucemia que puede ocasionar complicaciones a corto y largo plazo de la enfermedad.

Esta enfermedad crónica se caracteriza por presentar dos glicemias en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl; glicemias al azar o dos horas post carga de glucosa mayor o igual a 200 mg/dl. Entre sus principales manifestaciones clínicas se encuentran la micción excesiva (poliuria), aumento de la sed (polidipsia) y aumento del apetito (polifagia). Los valores normales de glicemia plasmática en ayunas varían de 70 -110 mg/dl. Los valores de sangre venosa total (sin centrifugar) o capilar en ayunas son unos 10 % más bajos que los del plasma (60-100 mg/dl); al azar o durante una tolerancia a la glucosa los valores son semejantes.

2.2. Clasificación de la Diabetes Mellitus

2.2.1. Diabetes Mellitus tipo 1

Forma autoinmune

Esta forma de diabetes es aproximadamente 5-10% de los casos de Diabetes,

se han encontrado marcadores de destrucción autoinmune de células beta que incluyen anticuerpos contra células del islotes (ICA: Islet Cell Antibody), anticuerpos antiinsulina (IAA), anticuerpos anti glutamato descarboxilasa 65 (GAD65. Glutamic Acid Decarboxylase 65) y anticuerpos anti tirosina fosfatasa (IA-2A: Tyrosine Phosphatase-Like Protein IA-2).

También la enfermedad tiene una fuerte asociación con el Complejo mayor de Histocompatibilidad alelos DQA, DQB y DQRB.

Diabetes Idiopática

En este trastorno los pacientes tienen una insulinopenia permanente y son propensos a desarrollar cetoacidosis, pero no hay evidencia de autoinmunidad.

Diabetes autoinmune latente del adulto (LADA)

Es una forma de Diabetes tipo 1 caracterizado por el comienzo en el adulto (generalmente mayores de 30 años), en los cuales se encuentra anticuerpos anti islote, mayormente antiGAD, e inicialmente requieren tratamiento con insulina. Basado en hallazgos encontrados en el estudio “U.K. Prospective Diabetes Study” (UKPDS) aproximadamente 10% de pacientes tenía LADA.

2.2.2. Diabetes Mellitus tipo 2 (asociado a resistencia y déficit de insulina)

Esta forma de diabetes es aproximadamente del 90-95% de diabetes antiguamente llamada no insulino dependiente, Diabetes tipo 2, o Diabetes del adulto, incluidos los pacientes que tienen resistencia a Insulina y secreción relativa de insulina, e inicialmente estos pacientes no necesitan tratamiento con insulina para sobrevivir.

La mayor parte de estos pacientes son obesos, y la obesidad podría causar algún grado de insulino resistencia, pacientes no obesos de acuerdo al criterio tradicional de

obesidad según el Índice de masa corporal IMC, podrían tener un porcentaje incrementado de grasa en la región abdominal, las manifestaciones agudas de hiperglicemia como la cetoacidosis diabética raramente ocurren espontáneamente en este tipo de diabetes, usualmente surgen asociados con stress o con una enfermedad aguda como por ejemplo una infección. Esta forma de diabetes frecuentemente no es diagnosticada por varios años porque la hiperglicemia se desarrolla gradualmente y en estadíos tempranos no causa los síntomas clásicos de diabetes, sin embargo estos pacientes tienen riesgo incrementado de complicaciones macro y microvascular.

2.3. Etiopatogenia de la Diabetes Tipo 2:

Su naturaleza genética ha sido sugerida por la altísima concordancia de esta forma clínica en gemelos idénticos y por su transmisión familiar. Si bien se ha reconocido errores genéticos puntuales que explican la etiopatogenia de algunos casos, en la gran mayoría se desconoce el defecto, siendo lo más probable que existan alteraciones genéticas múltiples (poligénicas).

El primer evento en la secuencia que conduce a esta Diabetes es una resistencia insulínica que lleva a un incremento de la síntesis y secreción insulínica, e hiperinsulinismo compensatorio, capaz de mantener la homeostasia metabólica por años. Una vez que se quiebra el equilibrio entre resistencia insulínica y secreción, se inicia la expresión bioquímica (intolerancia a la glucosa) y posteriormente la diabetes clínica. Los individuos con intolerancia a la glucosa y los diabéticos de corta evolución son hiperinsulinémicos y esta enfermedad es un componente frecuente en el llamado Síndrome de Resistencia a la Insulina o Síndrome Metabólico. Otros componentes de este cuadro y relacionados con la insulina-resistencia y/o hiperinsulinemia son

hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad tóraco-abdominal (visceral), gota, aumento de factores protrombóticos, defectos de la fibrinólisis y aterosclerosis. Por ello, estos sujetos tienen aumentado su riesgo cardiovascular. La obesidad y el sedentarismo son factores que acentúan la insulina-resistencia. La obesidad predominantemente visceral, a través de una mayor secreción de ácidos grasos libres y de adipocitoquinas (factor de necrosis tumoral alfa, interleuquinas 1 y 6) y disminución de adiponectina, induce resistencia insulínica. Si coexiste con una resistencia genética, produce una mayor exigencia al páncreas y explica la mayor precocidad en la aparición de DM tipo 2 que se observa incluso en niños.

Para que se inicie la enfermedad que tiene un carácter irreversible en la mayoría de los casos, debe asociarse a la insulina-resistencia un defecto en las células beta. Se han postulado varias hipótesis: agotamiento de la capacidad de secreción de insulina en función del tiempo, coexistencia de un defecto genético que interfiere con la síntesis y secreción de insulina, interferencia de la secreción de insulina por efecto de fármacos e incluso por el incremento relativo de los niveles de glucosa y ácidos grasos en la sangre (glucolipototoxicidad).

2.4. Diagnóstico de la diabetes

Para el diagnóstico definitivo de diabetes mellitus y otras categorías de la regulación de la glucosa, se usa la determinación de glucosa en plasma o suero. En ayunas de 10 a 12 horas, las glicemias normales son < 100 mg/dl.

En un test de sobrecarga oral a la glucosa (75 g), las glicemias normales son:

- Basal < 100, a los 30, 60 y 90 minutos < 200 y los 120 minutos post sobrecarga < 140 mg/dl
- Diabetes Mellitus: El paciente debe cumplir con alguno de estos 3 criterios lo que debe ser confirmado en otra oportunidad para asegurar el diagnóstico.
 1. Glicemia (en cualquier momento) ≥ 200 mg/dl, asociada a síntomas clásicos (poliuria, polidipsia, baja de peso)
 2. Dos o más glicemias ≥ 126 mg/ dl.
 3. Respuesta a la sobrecarga a la glucosa alterada con una glicemia a los 120 minutos post sobrecarga ≥ 200 mg/dl.
- Intolerancia a la glucosa: Se diagnostica cuando el sujeto presenta una glicemia de ayuno < 126 mg/dl y a los 120 minutos post sobrecarga oral de glucosa entre 140 y 199 mg/dl.
- Glicemia de ayunas alterada: Una persona tiene una glicemia de ayunas alterada si tiene valores entre 100 y 125 mg/dl. Será conveniente estudiarla con una sobrecarga oral a la glucosa.

2.5. Control metabólico de la diabetes

Los criterios de control metabólico adecuado en pacientes diabéticos según las sociedades científicas como la ADA son: glucemia basal <110 mg/dl, glucemia postprandial 130-180 mg/dl, hemoglobina glicosilada menor de 7%, presión arterial sistólica/diastólica <130/<80 mmHg, colesterol total <185 mg/dl, HDL-colesterol >40

mg/dl, LDL-colesterol <100 mg/dl, triglicéridos <150 mg/dl, fructosamina < 300 mmol/L, cetonuria negativa, ausencia de hipoglicemias severas.

Dentro de los criterios que contempla la AACE (Asociación Americana de Endocrinología clínica) son: recomienda un objetivo de presión arterial de 130/80 mm Hg, hemoglobina glicosilada menor a 6.5% para los pacientes sanos, sin enfermedades concurrentes y con bajo riesgo de hipoglucemia en pacientes con hemoglobina glicosilada > a 6.5% Individualizar los objetivos para los pacientes con enfermedades concurrentes y en riesgo de hipoglucemia, LDL-colesterol <100 mg/dl, triglicéridos <150 mg/dl, TC(colesterol total)/HDL-C <3.5, Apo B <90mg/dl, LDL-P<1200nmol/L.

Sólo una pequeña fracción de los afectados acude regularmente a los servicios de salud y de éstos entre el 25 y el 40% mantienen un adecuado control metabólico. El control metabólico adecuado puede ayudar a prevenir no sólo las complicaciones crónicas de la micro y macroangiopatía, sino también la mortalidad por causas cardiovasculares y por cáncer.

2.6. Complicaciones agudas de la diabetes:

a) Cetoacidosis Diabética

Se produce por una deficiencia absoluta o relativa de la actividad de la insulina, que desencadena en una serie de eventos metabólicos. Los factores desencadenantes más frecuentes son infecciones, abandono del tratamiento con insulina o hipoglicemiantes orales, discreciones alimenticias, situaciones de emergencia, estrés, trastornos psiquiátricos, alergia insulínica.

Las manifestaciones clínicas más importantes son: la poliuria, polidipsia, anorexia, compromiso de la conciencia de grado variable, deshidratación, polipnea, astenia, postración progresiva, hipotensión arterial, taquicardia.

b) Síndrome Hiperglucémico Hiperosmolar No Cetósico

Es un trastorno grave que se presenta cuando predominan la hiperosmolaridad e hiperglucemia con alteraciones sensoriales. Al mismo tiempo, la cetosis es mínima o inexistente. El defecto bioquímico básico es la falta de insulina eficaz (es decir, resistencia a la insulina). La hiperglucemia persistente causa diuresis osmótica que conduce a pérdida de agua y electrolitos. Para mantener el equilibrio osmótico hay intercambio de agua del espacio intracelular al extracelular. Con la glucosuria y la deshidratación hay hipernatremia y aumento de la osmolaridad. El cuadro clínico es de hipotensión, deshidratación intensa (sequedad de mucosas, turgencia deficiente de la piel), taquicardia y signos neurológicos variables (como alteración sensorial, convulsiones, hemiparesia).

c) Hipoglucemia

La hipoglucemia (niveles bajos de glucosa) se presenta cuando los niveles de glucosa en sangre son menores de 50 a 60 mg/100ml. Puede ser causada por demasiada insulina o agentes hipoglucemiantes orales, falta de alimento o actividad física exagerada. La hipoglucemia llega a presentarse en cualquier momento del día o la noche, por lo regular antes de los alimentos, en especial si éstos se retrasan. Las manifestaciones clínicas de hipoglucemia se agrupan en dos categorías, síntomas

adrenérgicos y síntomas de sistema nervioso central. En la hipoglucemia leve se presenta diaforesis, temblores, taquicardia, palpitaciones, nerviosismo y hambre. En la hipoglucemia moderada, la disminución de la glucemia impide que las células cerebrales reciban las sustancias indispensables para su funcionamiento. Los signos de disfunción del sistema nervioso central incluyen incapacidad para concentrarse, cefalea, mareos, confusión, lagunas mentales, entumecimiento de los labios y la lengua, habla balbuceante, coordinación deficiente, cambios emocionales, conducta irracional o combativa, visión doble y somnolencia. En la hipoglucemia grave, los síntomas son desorientación, convulsiones, dificultad para despertarse o pérdida de la conciencia.

2.7. Complicaciones Crónicas. Enfermedad Microvascular

a) Retinopatía

Es la complicación más frecuente y conocida de la Diabetes Mellitas de larga duración. La pérdida de la visión es 25 veces más frecuente en los pacientes diabéticos que en la población no diabética. El riesgo de la retinopatía se incrementa con la duración de la enfermedad y el pobre control glicémico, está es causada por los cambios en los pequeños vasos sanguíneos de la retina, área del ojo que recibe las imágenes y envía la información sobre ellas al cerebro. La retinopatía presenta tres etapas principales, no proliferativas (básica), preproliferativas y proliferativas. Los síntomas indicativos de hemorragia incluyen objetos que flotan o hilos en el campo visual, cambios visuales repentinos, como escotomas o visión borrosa, e incluso pérdida total de la visión.

b) Pie Diabético

Por múltiples razones, los pacientes diabéticos tienden a padecer problemas de los pies. Las principales causas precipitantes de estos problemas son las afecciones micro y macro vasculares, que causan isquemia y retraso en la cicatrización. El principal problema con la neuropatía es la ausencia de sensibilidad, que produce falta de conciencia del dolor, y que contribuye a la aparición de lesiones múltiples en el pie. Las alteraciones de los nervios motores dan lugar a debilidad periférica, atrofia muscular y pie péndulo, con disminución de los reflejos. Las manifestaciones clínicas más comunes son fisuras debido a la piel seca, ampollas producidas por los zapatos, omiso precursor de lesiones cancerosas, uñas de los pies, que debido a su crecimiento pueden transformarse en fuentes de infección, callos y las durezas que aparecen sobre prominencias óseas y que son lugares frecuentes de abscesos acompañados de osteomielitis.

2.8. Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2

Se cuenta con diversas medidas terapéuticas:

- Tratamiento no farmacológico: dieta, ejercicio.
- Tratamiento farmacológico.
- Educación.

2.8.1. Dieta del Paciente Diabético

El plan de alimentación es un pilar fundamental del tratamiento de la diabetes, no es posible controlar los signos, síntomas y consecuencias de la enfermedad sin una adecuada alimentación. Es necesario poner énfasis en la educación al paciente sobre un adecuado régimen alimentario. Teniendo en cuenta que la nutrioterapia médica es parte integral de la asistencia y del control total de la diabetes, los profesionales asistenciales y los diabéticos señalan que uno de los aspectos más difíciles del control de la enfermedad es el cumplimiento de los principios de planeación de la nutrición y las comidas.

Considerando un índice de masa corporal (IMC) ideal para la mujer, de 21,5 aproximadamente, y para un hombre 22,5 aproximadamente, se propuso:

Plan de Alimentación según el estado Nutricional.

a) Pacientes con sobrepeso y obesos (Índice de masa corporal: >25 Kg./m²)

- Dieta hipocalórica. Se recomienda menos de 1500 kcal. Entre 15 a 20 Kcal. /Kg. de peso ideal.
- Fraccionar en un mínimo de cuatro comidas diarias.
- Sustituir parcialmente las harinas por verduras.
- Restringir las grasas, sugerir el consumo de pescado, pollo sin piel, pavo y carne roja magra.
- Los aceites vegetales se limitaran a dos cucharadas diarias (30 ml); de preferencia se usaran los aceites con mayor contenido de grasa monoinsaturadas (aceite de oliva, girasol).

b) Pacientes con peso normal (Índice de masa corporal 20-25 Kg./m²)

- Dieta normocalórica entre 25 y 40 Kcal./Kg./día peso ideal, considerando la actividad física.
- Fraccionar en no menos de cuatro comidas

c) Pacientes con bajo peso (Índice de masa corporal < 20 Kg./m²)

- Dieta hipercalórica progresiva hasta llegar a valor calórico total > 40 Kcal./Kg./día
- Tratamiento adecuado de hiperglicemia para llevarlo a su peso normal (23).

2.8.2. Ejercicio Físico del Paciente Diabético

El ejercicio es importante para el tratamiento de la diabetes debido a que disminuye los niveles de glucosa en sangre, así como los factores de riesgo cardiovascular. El ejercicio logra disminuir la glucemia al aumentar la captación de glucosa por los músculos y mejora la utilización de la insulina; favoreciendo la circulación sanguínea y el tono muscular. Estos aspectos son de vital importancia para el tratamiento de la diabetes para bajar de peso, reducir el estrés y mantener una sensación de bienestar general. El ejercicio también aumenta las concentraciones de lipoproteínas de alta densidad, con lo que reduce las de colesterol y triglicéridos, lo cual es de particular importancia en diabéticos porque corren un riesgo mayor de trastornos cardiovasculares.

Se recomienda una actividad física regular, mínima tres veces por semana. Debe ser aeróbico (caminar, trotar, nadar, ciclismo, etc.), de intensidad moderada y de duración igual o mayor de 30 minutos.

Debe aconsejarse el autocontrol de los pies antes y después de cada actividad física para utilizar el calzado más adecuado al tipo e intensidad del ejercicio.

Evaluación del estado cardiovascular en todos los pacientes (hay riesgos adicionales en caso de existir retinopatía proliferativa, neuropatía autonómica, enfermedad cardiovascular, etc.) - Los pacientes en insulino terapia, por el riesgo de hipoglucemia, por ejercicio intenso deben consumir una ración readicional rica en carbohidratos complejos antes de iniciar el ejercicio y un reajuste de las dosis de insulina.

Está contraindicado el ejercicio en pacientes descompensados, ya que el ejercicio empeora el estado metabólico.

2.8.3. Tratamiento Farmacológico del Paciente Diabético

La insulina es secretada por las células beta de los islotes de Langerhans y su función es disminuir la glucosa sanguínea después de consumir alimentos para facilitar su captación y utilización en las células musculares, el tejido adiposo y el hígado. Si la secreción de la insulina no es adecuada, la farmacoterapia es esencial.

a.- Insulina

La insulina es secretada por las células beta, uno de los cuatro tipos de células de los islotes de Langerhans del páncreas humano ésta hormona facilita la entrada de la glucosa a las células de todos los tejidos del organismo, como fuente de energía, logrando

su distribución uniforme en nuestro organismo. La insulina es una hormona anabólica o de almacenamiento, con las comidas, la secreción de insulina aumenta y hace que la glucosa pase de la circulación a músculos, hígado y adipocitos. Los efectos de la insulina son:

- Transporta y metaboliza la glucosa para la obtención de energía.
- Indica al hígado que deje de liberar glucosa.
- Estimula el almacenamiento de glucosa en hígado y músculos (en forma de glucógeno)
- Estimula el almacenamiento de la grasa dietaria en el tejido adiposo.
- Acelera el transporte de aminoácidos (derivados de las proteínas dietarias) a las células.

b.- Hipoglicemiantes orales

b.1. Secretagogos (Estimulan la secreción pancreática de insulina función hipoglucemiante)

b.1.1: SULFONILUREAS:

Primera generación (cada vez menos utilizadas)

- Clorpropamida (Diabinese)
- Tolbutamida (Rastinon)
- Tolazolamida
- Acetohexamida

Segunda generación

- Glibenclamida (Daonil, Euglucón)
- Gliclazida (Diamicrón)

- Glimepirida (Amaryl, Ronaime)
- Glipizida (MI nodiab, Glibenese)
- Gliquidona (Glurenor)
- Glisentida (Staticum)
- Gliburida

b.1.2. MEGLITINIDAS

- Repaglinida (Norvonorm Prandin)
- Nateglinida (Starlix)

b.2. Sensibilizadores (Aumentan la sensibilidad de los tejidos periféricos a la insulina función antihiper glucemiante)

b.2.1. BIGUANIDAS

- Metformina (Dianben)
- Butformina

b.2.2. TIAZOLIDINEDIONA

- Rosiglitazona (Avandia)
- Pioglitazona (Actos)

b.3. Inhibidores de la alfa-glucosidasa (Retrasan la absorción de hidratos de carbono)

b.3.1. ACARBOSA (Glucobay Glumida)

b.3.2. MIGLITOL (Diastabol, Plumarol)

2.8.4. Educación del Paciente Diabético

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que requiere de toda una vida de conductas de autocontrol especiales. En virtud de que la dieta, la actividad física y el estrés físico y emocional afectan al control diabético, los pacientes deben aprender a equilibrar múltiples factores. Deben aprender las habilidades del cuidado personal cotidiano para prevenir fluctuaciones de la glucemia y también incorporar a su estilo de vida muchos comportamientos preventivos para evitar las complicaciones a largo plazo de la diabetes.

- Es fundamental en el manejo del paciente y permite hacerlo coparticipe del cuidado de su salud.
- Es preferible que se imparta desde la primera consulta ya sea personal o grupal e impulsar la integración del paciente a los programas de educación diabetológica.

2.9. Adherencia terapéutica: generalidades

Habitualmente la importancia de la adherencia y su repercusión sobre el cuadro de salud de la población, es minimizada; es hora de cambiar la mirada y comprender la necesidad de asumir la mejoría de la adherencia terapéutica como estrategia de trabajo prioritaria, como una inversión que permitirá abordar efectivamente, sobre todo, las enfermedades crónicas. Existen pruebas de que las intervenciones efectivas en este terreno puede tener una repercusión mucho mayor sobre la salud de la población que cualquier mejora en los tratamientos médicos específicos.

Por otra parte, sería muy conveniente dirigir esfuerzos a la evaluación económica de la falta de adherencia terapéutica para identificar realmente los costos asociados a los efectos inútiles que el incumplimiento del régimen terapéutico ha

provocado. La valoración de la utilización de recursos en salud y la eficacia de las intervenciones requiere incluir las tasas de adherencia terapéutica como elemento para evaluar realmente los programas y proyectos de atención sanitaria.

El sistema de salud puede estructurar numerosas acciones priorizadas dirigidas a monitorear el comportamiento de la adherencia terapéutica de los pacientes a través del propio personal de la salud. Los médicos y las enfermeras pueden asignarse un tiempo en la consulta para revisar la adherencia terapéutica. Los pacientes demuestran mejor adhesión al tratamiento cuando reciben atención del mismo profesional en el transcurso del tiempo. El sistema de comunicación con los pacientes es fundamental, tanto en la institución de salud como fuera de ella, en la comunidad, el hogar, en la farmacia, entre otros.

Por otro lado, es importante el fomento de la responsabilidad individual con la salud. Muchas veces, es el propio sistema de salud, con enfoques de trabajo paternalistas, el que deprime el papel del individuo en su auto cuidado y crea en el paciente una dependencia excesiva del servicio, del trabajo de sus profesionales, incluso de los familiares, como si él no tuviera nada que ver o hacer, para mejorar o recuperarse de una enfermedad o vivir con esta controlada. La orientación, la educación de los pacientes, la información por todas las vías posibles incluida la comunicación social en salud, constituye parte imprescindible de la estrategia que puede elevar las tasas de cumplimiento.

Por último y no menos importante es el trabajo dirigido a la investigación científica de este problema. Se requiere de trabajos investigativos que permitan estimar las tasas de adherencia terapéutica en diferentes enfermedades y grupos poblacionales, que aporten evidencias científicamente fundamentadas acerca de las causas del

incumplimiento, de manera que los recursos invertidos en la intervención produzcan los resultados esperados. Es reconocido, de modo empírico, por la mayoría de los profesionales que existen graves problemas con la adherencia terapéutica pero se realizan pocas investigaciones que lo justifiquen con datos probados mediante métodos científicos.

También es importante que el estudio y abordaje de la adherencia terapéutica sea multidisciplinario, no por declaración, sino porque al ser un problema complejo, de tan alta magnitud, de múltiples causas y determinado por la acción recíproca de variados factores, sólo el esfuerzo conjunto de todos los profesionales de la salud llevará a la búsqueda y propuesta de alternativas de mejora. Se requiere el tributo teórico de diversas disciplinas de las Ciencias de la Salud, la experiencia práctica y el saber cotidiano de médicos, enfermeras, psicólogos, farmacéuticos, pedagogos, economistas, gerentes, entre otros, para enfrentar la investigación y la intervención dirigida a verdaderas soluciones.

La no adherencia supone la inhabilidad para alcanzar esta relación y sus objetivos.

Patrones de pobre adherencia

La falta de adherencia puede ser:

- Primaria: cuando el paciente no toma la medicación o no acude a las citas.
- Secundaria: cuando no realiza el tratamiento como está prescrito.
- Intencionada: por rechazo del diagnóstico o tratamiento.
- No intencionada: por olvido u otros factores no planeados.

Estos patrones se pueden producir porque paciente y cuidadores no comprendan qué tienen que hacer, cómo y cuándo hacerlo; porque aunque lo comprendan, no lo recuerden en el momento preciso; o porque aunque lo comprendan y lo recuerden, no lo hacen.

Es un reflejo de la falta de sintonía entre los objetivos y expectativas de paciente y terapeuta.

Cómo medir la adherencia

La estimación de la adherencia suele ser inadecuada por ambas partes: el paciente la sobreestima, el profesional sanitario sólo la identifica correctamente en el 50% de las ocasiones.

No se realiza de forma rutinaria la medición objetiva de niveles sanguíneos ni de dosis administradas de los fármacos usados para el tratamiento de la diabetes.

Preguntar al paciente y/o cuidador en un estilo no crítico si ha tomado la medicación prescrita: Test de Morinsky-Green, AEPQ Alfred inpatient asthma education program questionnaire, Test de Heyne-Sackett: basados en preguntas abiertas.

Control del efecto terapéutico. Se debe sospechar la infrautilización de medicación cuando el tratamiento fracasa en producir el efecto esperado. Cuando los efectos secundarios son mayores de lo esperado, el paciente puede estar sobreutilizando la medicación o usándola de forma errática.

Método REC o CERI. Este método resulta práctico, aún:

- (R)ecetas dispensadas frente a las previstas necesarias para cumplir el tratamiento en ese período de tiempo.
- (E)ntrevista o preguntas de evaluación: ¿conocen el nombre de los medicamentos que usan?, ¿la dosis?, ¿suelen olvidar tomarlos?
- (C)omprobación de que el uso de la medicación es correcta.



3. ANALISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

A nivel local

3.1. Autor: Salinas Rosas Luis

Título: Adherencia terapéutica y factores asociados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital III Yanahuara, Essalud, 2012.

Fuente: Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María, 2012

Resumen: Se realizó una entrevista estructurada a 98 pacientes con diabetes, aplicando el test de Batalla y el test de Morisky-Green. Se encontró que la adherencia terapéutica con el test de Batalla fue de 63,3%, y con el test de Morisky Green fue de 49%. El 78% de pacientes con apoyo familia rdirecto tuvieron apego por la prescripción. Los que no tuvieron apego por el tratamiento fueron aquellos que presentaron reacciones adversas (81,8%), desconocimiento de su enfermedad (100%), o aquellos con dificultad para cambiar de estilo de vida (100%). El 91% de pacientes que no comprendieron la indicación terapéutica no fueron adherentes. No se encontró asociación entre la adherencia y el grado de instrucción, estado civil o polimedicación.

3.2. Autor: Núñez R.

Título: Relación entre la adherencia a la terapia antidiabética y el control metabólico de la glicemia en diabéticos. Consultorio de Endocrinología Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo. EsSalud. Arequipa-2013.

Fuente: Tesis para optar el título de magíster en Salud Pública. Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María, 2013

Resumen: Se seleccionó una muestra de 50 pacientes con diabetes mellitus, para aplicar una ficha de datos y el cuestionario de adherencia al tratamiento (test de Batalla). Se comparan grupos mediante prueba chi cuadrado, t de Student y se asocian variables con el coeficiente de Spearman. El 66% de casos fueron mujeres y 34% varones, con promedio de 63,06 años para varones y 57,09 para las mujeres ($p > 0,05$). El 28% de casos tuvieron instrucción secundaria y 56% educación superior. El tiempo de enfermedad en promedio fue de 9,93 años (2 semanas a 40 años) El tratamiento empleado en 48% de pacientes fue insulina o metformina, 36% uso glibenclamida y 10% de casos dieta y ejercicio. El 16% de casos tuvieron valores inferiores a 7% de hemoglobina glicosilada, y 84% no estuvieron controlados. Con el test de Batalla el 52% cumple el tratamiento y 48% no lo cumple. Entre los factores relacionados al cumplimiento del tratamiento, la edad de los pacientes, el género, el nivel de instrucción o el tipo de tratamiento no influyeron en el cumplimiento del tratamiento ($p > 0,05$). El 79,17% de casos que no cumplen el tratamiento no controlan su diabetes, mientras que sólo un 11,54% de pacientes que controlan su glicemia cumplen el tratamiento indicado, pero la asociación no fue significativa ($r < 0,30$). Donde se concluye que el cumplimiento del tratamiento de la Diabetes Mellitus no se asocia de manera significativa al control glicémico.

A nivel nacional

3.3. **Autor:** Untiveros C, Nuñez O, Tapia L, Tapia G.

Título: Diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital II Essalud – Cañete: Aspectos demográficos y clínicos.

Fuente: Rev Med Hered 2004; 15: 19-23.

Resumen: Se buscó determinar las características sociodemográficas propias de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en los Consultorios de Medicina General y del Programa de Diabetes del Hospital II EsSALUD-Cañete y su relación con el nivel de glicemia. Se realizó un estudio descriptivo de serie de casos en el que se evaluaron 94 pacientes con diabetes tipo 2 elegidos aleatoriamente durante su control ambulatorio, realizándose la entrevista y evaluación clínica paralelamente a dicha visita de control durante los meses de Junio y Julio del 2001. La población de pacientes estudiada tuvo una edad promedio de 64.56 ± 11.61 . Cincuenta y tres pacientes eran mujeres (56.4%). Los niveles de instrucción predominantes fueron el analfabeto y el nivel primario (51.3%). El 68.1% de los pacientes recibían hipoglicemiantes orales y el 11.7% requerían del uso de insulina.

A nivel internacional

3.4. **Autor:** Balas-Nakash M, Rodríguez-Cano A, Muñoz-Manrique C, Vásquez-Peña P, Perichart-Perera O.

Título: Tres métodos para medir la adherencia a un programa de terapia médica y nutrición en mujeres embarazadas con diabetes y su asociación con el control glucémico.

Fuente: Rev Invest Clin 2010; 62 (3): 235-243.

Resumen: El objetivo del estudio fue describir la adherencia a un Programa de Terapia Médica y Nutricia en mujeres embarazadas con diabetes en México, medida por tres diferentes métodos, y evaluar su asociación con el control glucémico. La adherencia se evaluó a través de un cuestionario (0-100%), auto-percepción de cada mujer (0-100%) y adecuación en el consumo de energía por recordatorio de 24 horas (85-115% de la recomendación). Las mujeres fueron asignadas aleatoriamente a dos grupos con diferente estrategia dietética. El control glicémico se determinó a través del automonitoreo de las glucosas capilares. De las 69 mujeres analizadas, 47.8% tenía diabetes tipo 2 (DM2) y 52.2% diabetes gestacional (DMG), con un rango de edad de 22-42 años. La adecuación en el consumo de energía fue mayor en las mujeres con DMG (41.9 vs. 37.7%, $p = 0.001$). La adherencia por el cuestionario fue de 55% sin diferencias por tipo de DM; y la auto-percepción de la adherencia fue mayor en mujeres con DM2 (84 vs. 70%, $p = 0.039$). No existieron diferencias por grupo de estudio en ninguno de los métodos. El 50% de las mujeres tuvieron un buen control glucémico, sin asociarse con la adherencia medida por ninguno de los métodos.

4. Objetivos.

4.1. Objetivo general

Establecer la influencia de la adherencia al tratamiento sobre el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná, 2014.

4.2. Objetivos específicos

- a) Identificar el nivel de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná.
- b) Conocer la frecuencia de control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná.
- c) Establecer la influencia de la adherencia al tratamiento sobre el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná.

5. Hipótesis

Es probable que el nivel de adherencia al tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 influiría de manera directa y significativa en el control glicémico de pacientes diabéticos.

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicará la técnica de la encuesta.

Instrumentos: El instrumento que se utilizará consistirá en una ficha de recolección de datos (Anexo 1) y en el test de adherencia de Batalla y el test de Morisky-Green modificado por Salinas Rosas .

Materiales:

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos y bases de datos.
- SPSS v.21.0.

2. Campo de verificación

2.1. **Ubicación espacial:** La presente investigación se realizará en el Hospital de Apoyo Camaná.

2.2. **Ubicación temporal:** El estudio se realizará en forma coyuntural durante el segundo semestre del año 2014.

2.3. **Unidades de estudio:** Pacientes diabéticos atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná.

2.4. Población: Todos los pacientes diabéticos atendidos en el Hospital de Apoyo Camaná en el periodo de estudio.

Muestra: No se considerará un cálculo de tamaño muestral ya que se incluirán a todos los integrantes de la población que cumplan los criterios de selección.

Criterios de elección:

- ♦ **Criterios de Inclusión**
 - Paciente con diabetes tipo 2
 - De ambos sexos.
 - Con resultados de determinación de hemoglobina glicosilada de al menos 3 meses de antigüedad.
 - Participación voluntaria en el estudio

- ♦ **Criterios de Exclusión**
 - Fichas de encuesta incompletas o mal llenadas
 - Hospitalizado por descompensación aguda de la diabetes o por cuadro agudo médico o quirúrgico diferente a la diabetes.

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

Se efectuarán las coordinaciones con la dirección del Hospital de Apoyo Camaná para obtener la autorización para la realización del estudio.

Se buscará a los pacientes con diabetes tipo 2 en el club de diabéticos y en registro de pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 en consulta externa. Se les contactará durante las reuniones del club y en los que no acudan se les buscará en sus domicilios para solicitar su participación a través del llenado del test de adherencia modificado por Salinas Rosas que contiene preguntas del test de

Batalla, y el test de Morínsky – Green, y además se buscará en sus historias clínicas los resultados del seguimiento de control glicémico; en caso de no contar con estudio en los últimos 3 meses se solicitará un nuevo control.

Una vez concluida la recolección de datos, éstos serán organizados en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

3.2. Recursos

a) Humanos

- Investigadora.
- Tutor.
- Pacientes diabéticos.

b) Materiales

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico (SPSS v.21.0.).

c) Financieros

- Autofinanciado

3.3. Validación de los instrumentos

Se empleará el cuestionario de adherencia terapéutica usado en el estudio de Salinas Rosas (24) que empleó el test de Batalla, y el test de Morínsky - Green modificado, que se suman 3 preguntas por el test de Batalla, la cual se halla en las variables imputables a la enfermedad y 4 preguntas cerradas, del test de Mirínsky-Green modificado las cuales se ubican en las variables imputables al tratamiento, quedando el instrumento de recolección de datos por 22 preguntas cerradas, donde se evalúan las variables dependientes del paciente, de la enfermedad, del tratamiento y de la relación médico paciente, desglosados de la siguiente manera: para las variables dependiente de la enfermedad (5) ítems, para las variables dependiente del paciente (5) ítems, para las variables dependiente del tratamiento (8) ítems y para las variables relación médico paciente (4) ítems.

El Test de Morínsky – Green consiste en una serie de 4 preguntas de contraste con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento. Se pretenden valorar si el enfermo adopta actitudes correctas con relación con el tratamiento para su enfermedad (que ha sido originalmente diseñado para la hipertensión, pero adaptada para diversas otras enfermedades); se asume que si las actitudes son incorrectas el paciente es incumplidor. Presenta la ventaja de que proporciona información sobre las causas del incumplimiento. Las preguntas, que se deben realizar entremezcladas con la conversación y de forma cordial, son las siguientes:

¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?

¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?

Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?

Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?

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

Este test muestra un coeficiente de fiabilidad de 0.79 y está validado en población española.

En el Test de Batalla se realizan las siguientes preguntas:

¿Es la hipertensión / diabetes una enfermedad para toda la vida?

¿Se puede controlar con dieta y medicación?

Cite dos o más órganos que se vean afectados por la elevación de las cifras de tensión arterial / glucosa

Se considera incumplidor si falla alguna respuesta y cumplidor si responde correctamente a las tres preguntas.

3.4. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 serán luego codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

Los datos organizados se convertirán en tablas y gráficos para sistematizar los resultados y proceder a su interpretación.

b) Plan de análisis

Se empleará estadística descriptiva con medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentarán como proporciones. La asociación entre adherencia y control glicémico se evaluará mediante el coeficiente de correlación lineal de Pearson. Para el análisis de datos se empleará la hoja de cálculo de Excel 2013 con su complemento analítico y el paquete SPSS v.20.0.

IV. Cronograma de Trabajo

Actividades	Sept. 2014				Oct-Dic 2014				Enero-Marzo 2015			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Elección del tema												
2. Revisión bibliográfica												
3. Aprobación del proyecto												
4. Ejecución												
5. Análisis e interpretación												
6. Informe final												

Fecha de inicio: Septiembre 2014

Fecha probable de término: Marzo 2015

V. Bibliografía Básica

- 1) Ministerio de Salud. Disponible en :[http://.mintra.gob.pe/ contenido/discapacidad/estudio_diabetes_mellitus/pdf](http://.mintra.gob.pe/contenido/discapacidad/estudio_diabetes_mellitus/pdf)
- 2) Heredia Galán María. ¿Qué influye en la adherencia al tratamiento de la diabetes? Revista ROL de enfermería, 2004, 27 (1): 57-60.

- 3) Ramírez Saba A. Disponible en <http://.minsa.gob.pe>
- 4) American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes--2012. Diabetes Care. Jan 2012;35 Suppl 1:S11-63.
- 5) American Diabetes Association. Diabetes Care. 2009; 32(Suppl 1):S13-S61. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/32/Supplement_1/S13.Full.pdf/html.
- 6) American Association Of Clinical Endocrinologists' Comprehensive Diabetes Management Algorithm 2013 Consensus Statement. Disponible en: <https://www.aace.com/files/consensus-statement.pdf>
- 7) Billings LK, Florez JC. The genetics of type 2 diabetes: what have we learned from GWAS? Ann N Y Acad Sci. 2010 Nov;1212:59-77.
- 8) Lindgren CM, McCarthy MI. Mechanisms of disease: genetic insights into the etiology of type 2 diabetes and obesity. Nat Clin Pract Endocrinol Metab. Mar 2008;4(3):156-63.
- 9) Wheeler E, Barroso I. Genome-wide association studies and type 2 diabetes. Brief Funct Genomics. Mar 2011;10(2):52-60.
- 10) Bacha F, Lee S, Gungor N, Arslanian SA. From pre-diabetes to type 2 diabetes in obese youth: pathophysiological characteristics along the spectrum of glucose dysregulation. Diabetes Care. Oct 2010;33(10):2225-31.
- 11) Martínez Pastor A, Leal Hernández M, Martínez Navarro A, Navarro Oliver AF, Lifante Pedrola Z, Gómez Ruiz M. Efectos de un programa de revisión en

- el control de los diabéticos tipo 2 seguidos en atención primaria. Programa Diabetes First. *Endocrinol Nutr.* 2010; 57(1):16-21.
- 12) Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care.* Jan 2010;33 Suppl 1:S62-9.
- 13) Lu ZX, Walker KZ, O'Dea K, Sikaris KA, Shaw JE. A1C for screening and diagnosis of type 2 diabetes in routine clinical practice. *Diabetes Care.* Apr 2010;33(4):817-9.
- 14) Nowicka P, Santoro N, Liu H, Lartaud D, Shaw MM, Goldberg R, et al. Utility of hemoglobin A(1c) for diagnosing prediabetes and diabetes in obese children and adolescents. *Diabetes Care.* Jun 2011;34(6):1306-11.
- 15) Suzuki S, Koga M, Amamiya S, Nakao A, Wada K, Okuhara K, et al. Glycated albumin but not HbA1c reflects glycaemic control in patients with neonatal diabetes mellitus. *Diabetologia.* Sep 2011;54(9):2247-53.
- 16) Boussageon R, Bejan-Angoulvant T, Saadatian-Elahi M, Lafont S, Bergeonneau C, Kassai B, et al. Effect of intensive glucose lowering treatment on all cause mortality, cardiovascular death, and microvascular events in type 2 diabetes: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ.* Jul 26 2011;343:d4169.
- 17) Gerstein HC, Miller ME, Genuth S, Ismail-Beigi F, Buse JB, Goff DC Jr, et al. Long-term effects of intensive glucose lowering on cardiovascular outcomes. *N Engl J Med.* Mar 3 2011;364(9):818-28.

- 18) Kerr D, Partridge H, Knott J, Thomas PW. HbA1c 3 months after diagnosis predicts premature mortality in patients with new onset type 2 diabetes. *Diabet Med.* Dec 2011;28(12):1520-4.
- 19) Stefansdottir G, Zoungas S, Chalmers J, Kengne AP, Knol MJ, Leufkens HG, et al. Intensive glucose control and risk of cancer in patients with type 2 diabetes. *Diabetologia.* Jul 2011;54(7):1608-14.
- 20) Dluhy RG, McMahon GT. Intensive glycemic control in the ACCORD and ADVANCE trials. *N Engl J Med.* Jun 12 2008;358(24):2630-3.
- 21) Fernández C. La adhesión a los tratamientos terapéuticos. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=301251>
- 22) Domínguez Sánchez-Migallón P. Control Metabólico en Pacientes Diabéticos Tipo 2: grado de Control y nivel de Conocimientos (Estudio AZUER). *Rev Clin Med Fam v.4 n.1 Albacete fev. 2011*; <http://dx.doi.org/10.4321/S1699-695X2011000100006>
- 23) Guerra Bobo A, Cañizo Fernández-Roldán C, Rovira Loscos A. Prevalencia, grado de control y tratamiento de los factores de riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 2 asistidos en un centro de atención primaria. *Av Diabetol.* 2007; 23(2):131-36.
- 24) González-Pedraza A, Alvara-Solís EP, Martínez Vázquez R, Ponce-Rosas RE. Nivel de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 del primer nivel de atención médica. *Gac Méd Mex.* 2007; 143(6):453-62.

- 25) Ortiz M, Ortiz E, Gatica A, Gómez D. Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. *Ter Psicol* 2011, Vol. 29, N° 1, 5-11
- 26) López-Simarro F, Brotons C, Morali y cols. Inercia y cumplimiento terapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria. *Medicina Clínica* 2012, Volume 138, Issue 9, pp 377–384
- 27) Gutiérrez-Angulo M, Lopetegi-Uranga P, Sánchez-Martín I, Garaigordobil-Landazabal M. Cumplimiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus 2. *Revista de Calidad Asistencial*, 2012, Volume 27, Issue 2, pp 72–77
- 28) Salinas Rosas Luis. Adherencia terapéutica y factores asociados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital III Yanahuara, Essalud, 2012. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María, 2012
- 29) Núñez R. Relación entre la adherencia a la terapia antidiabética y el control metabólico de la glicemia en diabéticos. Consultorio de Endocrinología Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo. EsSalud. Arequipa-2013. Tesis para optar el título de magíster en Salud Pública. Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María, 2013
- 30) Untiveros C, Nuñez O, Tapia L, Tapia G. Diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital II Essalud – Cañete: Aspectos demográficos y clínicos. *Rev Med Hered* 2004; 15: 19-23.

- 31) Balas-Nakash M, Rodríguez-Cano A, Muñoz-Manrique C, Vásquez-Peña P, Perichart-Perera O. Tres métodos para medir la adherencia a un programa de terapia médica y nutricia en mujeres embarazadas con diabetes y su asociación con el control glucémico. Rev Invest Clin 2010; 62 (3): 235-243.



VI. Anexos

Anexo 1: Ficha de recolección de datos

N° ficha: _____

Edad: _____ años

Sexo: Varón Mujer

Grado de instrucción: Iltrado Primaria Secundaria Superior-Universitaria

Superior no Universitaria

Tiempo de enfermedad: _____ semanas() meses() años()

Nivel de hemoglobina glicosilada: _____%

Tratamiento actual de la diabetes:

.Dieta y Ejercicio Hipoglicemiantes orales _____

Insulina

.¿Es la diabetes mellitus una enfermedad para toda la vida? Sí () No ()

.¿Se puede controlar con dieta y/o medicación? Sí () No ()

Cite dos o más órganos que puedan lesionarse por tener el azúcar elevado:

Se ha olvidado de tomar los medicamentos: Sí () No ()

Toma los medicamentos a las horas indicadas? Sí () No ()

Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar los medicamentos? Sí () No ()

Si alguna vez le caen mal los medicamentos, deja de tomarlos? Sí () No ()

¿No toma el medicamento porque no tiene dinero? Sí () No ()

¿Confía que el medicamento le hará bien? Sí () No ()

¿Le sobran medicamentos? Sí () No ()

¿Le faltan medicamentos? Sí () No ()

¿Le resulta difícil modificar su estilo de vida para controlar su enfermedad (ejercicios, dieta) Sí () No ()

¿Su familia lo apoya para el control de su enfermedad? Sí () No ()

¿Entiende las indicaciones del médico? Sí () No ()

¿Su médico muestra interés en su enfermedad? Sí () No ()

¿Confía en su médico? Sí () No ()