

Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana



“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLÓGICAS RELACIONADAS CON EL MAL CONTROL GLICÉMICO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL APLAO - 2016 ”

Tesis presentada por la Bachiller:

ADA MILUSKA CRUZ APAZA

Para Obtener el Título Profesional de:

MÉDICO-CIRUJANO.

Asesor Externo:

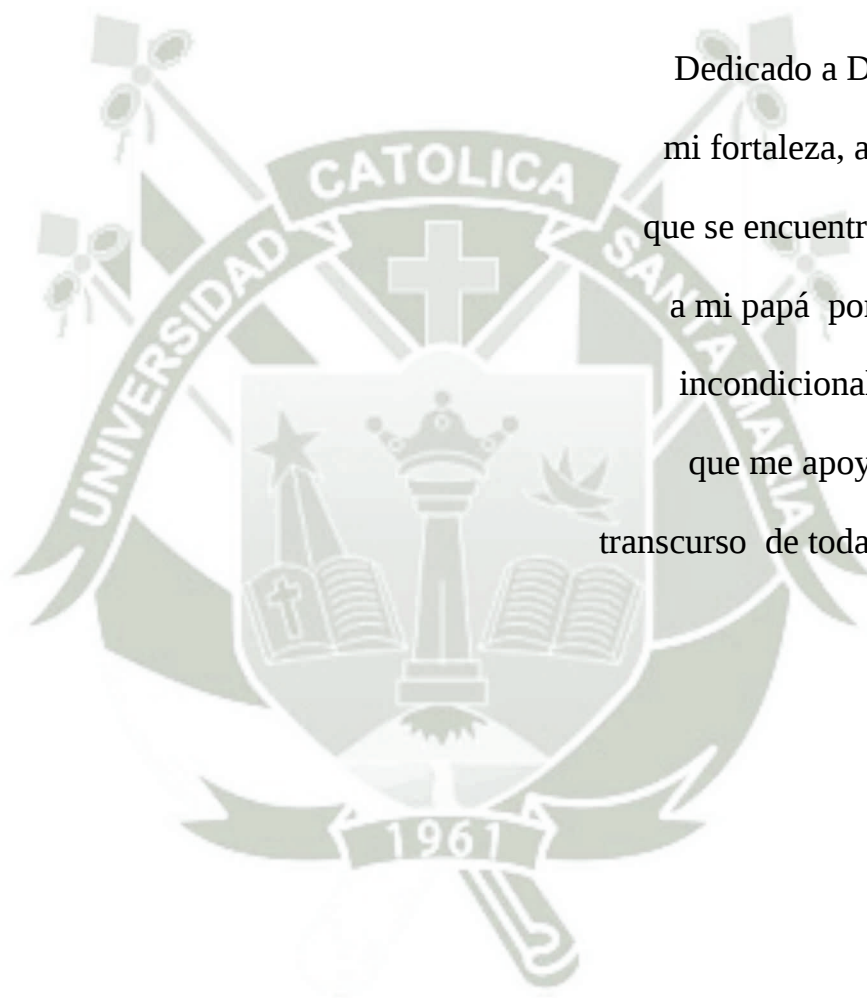
Dr. Isaac Del Carpio Choque.

Arequipa - Perú

2017

DEDICATORIA

Dedicado a Dios que es
mi fortaleza, a mi mamá
que se encuentra en cielo,
a mi papá por su apoyo
incondicional y a todos
que me apoyaron en el
transcurso de toda mi carrera





EPIGRAFE

El mejor médico es el
que mejor inspira la esperanza.

-Samuel Taylor Coleridge.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	5
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I MATERIAL Y MÉTODOS	10
CAPÍTULO II RESULTADOS	15
CAPÍTULO III. DISCUSIÓN Y COMENTARIOS.....	24
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	27
ANEXOS.....	34
Anexo 1 Matriz de sistematización de información	35
Anexo 2 Proyecto de Investigación	38

RESUMEN

La diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad metabólica crónica que en los últimos años ha ido aumentando en nuestra población haciéndose un problema de salud pública, alrededor del 7% de la población peruana tiene el diagnóstico de diabetes.

Establecer las características clínicas, epidemiológicas relacionadas con el mal control glicémico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Aplao – 2016.

Se procedió a revisar las historias clínicas de los pacientes con el diagnóstico diabetes mellitus tipo 2 del año 2016, Se muestran resultados mediante estadística descriptiva e inferencial. Mediante el coeficiente Chi Cuadrado Ji²

Los resultados muestran que el 65% de los pacientes tienen una edad de 60 años a más, el 80 % son del sexo femenino, el 58% % de ellos son casados, un 51 % de ellos estudiaron primaria, la ocupación está representado por el 54.05 % como ama de casa. En cuanto a las comorbilidades sólo un 8% tienen Hipertensión Arterial, el 54% tienen hipercolesterolemia, y un 70% hipertrigliceridemia. En cuanto al motivo de hospitalización un 64% nunca estuvo hospitalizado, el 12% por procesos infecciosos y el 11% por descompensación diabética. Y la edad de diagnóstico comprende entre 51 a 70 años. Así mismo tienen un nivel de glicemia en ayunas por encima de lo normal en un 74%. El IMC aumentado en un 62% (Sobrepeso, obesidad, obesidad mórbida). El tiempo de enfermedad menor a 5 años representa el 50%. El 80% recibió antidiabéticos orales como tratamientos farmacológicos.

El perfil sociodemográfico de nuestro estudio presentan que la mayoría de pacientes tenían de 60 años a mas, la gran mayoría son del sexo femenino, la mayoría son casados , según el grado de instrucción un poco mas de la mitad tienen estudios primarios y más de la mitad tienen como ocupación ser ama de casa. Con relación a las comorbilidades más de la mitad tienen hipercolesterolemia, la mayoría tienen niveles elevados de LDL en sangre, la mayoría tienen hipertrigliceridemia. En cuanto al motivo de hospitalización la mayoría nunca estuvo hospitalizado, en segundo lugar fue por procesos infecciosos y en tercer lugar por descompensación diabética. La mayoría comprenden la edad de diagnóstico entre 51 a 70 años. No existe relación entre la edad de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y la HbA1C. La mayoría tienen

un nivel de glicemia en ayunas por encima de lo normal y existe relación entre los niveles de glucosa en ayunas y la HbA1C. La mayoría de pacientes tiene un IMC aumentado con (Sobrepeso, obesidad, obesidad mórbida). Existe relación entre el IMC y los niveles de la HbA1C. La mitad de los pacientes tienen un tiempo de enfermedad menor a 5 años. Existe relación entre el tiempo de enfermedad y los niveles de la HbA1C. A la gran mayoría se le administró como tratamientos farmacológicos antidiabéticos orales. No existe relación entre el tratamiento y los niveles de la HbA1C.

PALABRAS CLAVE: Diabetes mellitus tipo 2 – mal control glicémico – hemoglobina glicosilada A1C



ABSTRACT

Diabetes Mellitus type 2 is a chronic metabolic disease that in recent years has increased in our population becoming a public health problem, about 7% of the Peruvian population is diagnosed with diabetes.

To establish the clinical and epidemiological characteristics related to poor glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus at the Aplao Hospital - 2016.

We reviewed the medical records of patients with the diagnosis of type 2 diabetes mellitus of the year 2016, We show results using descriptive and inferential statistics. Using the Chi-square coefficient χ^2

The results show that 65% of the patients have an age of 60 years and over, 80% are female, 58% are married, 51% of them studied primary, the occupation is represented by 54.05 % As a housewife. As for comorbidities, only 8% have Arterial Hypertension, 54% have hypercholesterolemia, and 70% hypertriglyceridemia. Regarding the reasons for hospitalization, 64% were never hospitalized, 12% were due to infectious processes and 11% were diabetic patients. And the age of diagnosis ranges from 51 to 70 years. They also have a fasting blood glucose level above normal by 74%. BMI increased by 62% (overweight, obesity, morbid obesity). The disease time less than 5 years represents 50%. 80% received oral antidiabetics as pharmacological treatments. The sociodemographic profile of our study shows that the majority of patients were 60 years of age or older, the majority of them are female, married patients represent one third, according to the level of education a little more than half have primary and More than half are employed as housewives. With regard to comorbidities, more than half have hypercholesterolemia, most of them have high levels of LDL in their blood, most of them have hypertriglyceridemia. Regarding the reason for hospitalization, most were never hospitalized, secondly because of infectious processes and thirdly because of diabetic decompensation. The majority comprise the age of diagnosis between 51 and 70 years. There is no relationship between the age of diagnosis of type 2 diabetes mellitus and HbA1C. Most have a fasting blood glucose level above normal and there is a relationship between fasting glucose levels and HbA1C. Most patients have an increased BMI with (overweight, obesity, morbid obesity). There is a relationship between BMI and levels of HbA1C. Half of the patients have a disease time of less

than 5 years. There is a relationship between disease time and HbA1C levels. The vast majority were given as oral anti-diabetic pharmacological treatments. There is no relationship between treatment and levels of HbA1C.

KEY WORDS: Diabetes mellitus type 2 - poor glycemic control - glycosylated hemoglobin A1C



INTRODUCCIÓN

La diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad metabólica crónica que en los últimos años ha ido aumentando en nuestra población haciéndose un problema de salud pública, alrededor del 7% de la población peruana tiene el diagnóstico de diabetes.

La detección precoz de la Diabetes Mellitus, los cambios de estilo de vida en estos pacientes y el tratamiento oportuno previenen la aparición de complicaciones crónicas relacionadas a la enfermedad, haciendo que los pacientes lleven una vida casi normal con un adecuado control de la glicemia.

Es muy importante que el paciente sea conciente de su enfermedad, esto lo logramos explicando en la consulta médica ambulatoria con charlas relacionadas la evolución estrepitosa de un mal control glicémico, produciendo un impacto en su estilo de vida. Los pacientes que están en riesgo de diabetes mellitus son aquellos con antecedentes familiares, obesos con dislipidemia, en los cuales se deben realizar controles de glucosa cada año, para un diagnóstico temprano, y aquellos con diagnóstico y tratamiento según las guías internacionales tomando como referencia la guía de The American Diabetes Association (ADA) 2016 un adecuado control glicémico caracterizado por un hemoglobina glicosilada A1C menor de 7.

Por lo cual el objetivo fundamental del trabajo es determinar cuáles son los principales factores de riesgo por los cuales el paciente no lleva un adecuado control de su enfermedad.

CAPÍTULO I

MATERIAL Y MÉTODOS

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: La técnica de recolección utilizada fue la Observación Documental, que consistió en la revisión de las historias clínicas de todos los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 registrado por el hospital II de Aplao en el 2016; tal información se consignó en la ficha de recolección, detallada posteriormente.

Instrumentos: Ficha de recolección de datos elaborada para el registro y procesamiento de los datos

Materiales:

- Historias clínicas
- Fichas de recolección de datos

2. Campo de verificación

2.1. **Ubicación espacial:** La presente investigación se realizó en el Hospital II de Aplao

2.2. **Ubicación temporal:** Se tomó como parte del estudio a todos los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 y que cumplan con los criterios de inclusión durante el 2016.

2.3. **Unidades de estudio:** Las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2, que fueron atendidos en el servicio de Medicina Interna del Hospital de Aplao 2016.

Población: La población de referencia estuvo constituida por las historias clínicas de las pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2, que fueron atendidos en el servicio de Medicina Interna del Hospital de Aplao, en el periodo del 2016.

Muestra: Para la obtención de la muestra, luego de obtenido el número total de historias clínicas de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, que fueron atendidos en nuestro hospital (92 pacientes), se procede al cálculo del tamaño de la muestra.

Para el cálculo de la proporción poblacional se utilizará la siguiente formula:

$$n = Z^2(pe)(qe)/E^2.$$

Donde:

n = proporción poblacional.

Z = Coeficiente de confiabilidad al 0.05 = Su valor es 1.96 (Asumiendo distribución normal de la población).

Pe = Proporción estimada de población afectada (50%).

qe = Proporción estimada de población no afectada (100-p).

E = Error absoluto o precisión (5%).

Para el tamaño de la muestra se utilizó p = 50 y q = 50 y un error de muestreo del 5%, con nivel de significancia de 5%. Realizando operaciones se obtuvo:

$$n = (1.96)^2 (50)(50) / (5)^2$$

$$n = 384.16.$$

Con este dato calculamos el tamaño de la muestra dado que conocemos el tamaño de la población, con la siguiente formula:

$$TM = n/1+(n/N).$$

Dónde:

n = Proporción poblacional = 384.16.

N = Población total (92 pacientes).

Así:

$$TM = 384.16 / 1+(384.16/92).$$

Realizando operaciones el valor arrojado fue de: 74.2238 (74 pacientes), así tenemos el tamaño de la muestra para nuestra población de estudio.

2.4. Criterios de inclusión:

- Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con mal control glicémico
- Con historia clínica completa
- Con resultado de hemoglobina Glicosilada A1C
- Entre el periodo de 1 de enero a diciembre del 2016

2.5. Criterios de Exclusión:

- Historias clínicas incompletas o sin resultado de Hemoglobina Glicosilada A1C
- Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 con otras patologías endocrinológicas

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

Se realizó las coordinaciones y permisos necesarios de las autoridades del hospital (Dirección ejecutiva y administrativa), así como también del comité de ética e

investigación del Hospital de Aplao, posteriormente se aplicó el instrumento a la población en estudio. Una vez concluida la recolección de datos, éstos fueron organizados en la bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

3.2. Recursos

- a) Humanos
 - Autora: Ada Miluska Cruz Apaza
 - Asesor: Isaac Del Carpio Choque
- b) Materiales
 - Material de escritorio
- c) Financieros
 - Autofinanciado

3.3. Validación de los instrumentos

El instrumento fue validado por la prueba piloto, previamente antes de aplicarla a la muestra que ingresó al estudio. Se realizará la validación del instrumento del estudio, mediante la aplicación a 10 muestras, en dos ocasiones separadas cada una, de un día a fin de absolver dudas o aclarar el llenado. Se consideró validada si en ambos muestreos no existe una diferencia mayor del 10%.

3.4. Criterios para manejo de resultados

- a) **Plan de Procesamiento:** Los datos se obtuvo a través de la revisión de las Historias Clínicas del servicio de estadística del Hospital de Aplao, se obtuvo los números de historia clínica de los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 con mal control metabólico, que fueron atendidos durante el periodo del 2016, luego se solicitó las historias clínicas seleccionados, de los que se obtuvo los datos generales del paciente, características epidemiológicas

y clínicas, datos que son de mucha utilidad para localizar a los pacientes e incluirlos en el estudio.

- b) **Plan de Análisis de datos:** Toda la información fue recolectada en una ficha y posteriormente organizada en una base de datos en Microsoft Office Excel 2010.
- c) **Plan de Recuento de datos:** El análisis estadístico se realizó en el programa estadístico SPSS19.0 con ventana para Windows mediante estadística descriptiva.
- d) **Plan de codificación:** Los datos fueron procesados en absoluto anonimato. Se dará un código alfa numérico a cada historia clínica que ingrese al estudio y así evitar perjuicio alguno a los pacientes que ingresen al estudio, además la autora se compromete a conducir la investigación hasta la finalización del estudio.
- e) **Plan de Tabulación:** Se presenta los resultados en tablas y gráficos con distribución porcentual de las variables categóricas y se obtuvo las medidas estadísticas de resumen para las variables numéricas. Se elaboró gráficos en el programa Excel 2010

CAPÍTULO II



RESULTADOS.

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLÓGICAS RELACIONADAS CON EL MAL CONTROL GLICÉMICO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL APLAO - 2016 ”

TABLA N° 01. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS, EN PACIENTES CON MAL CONTROL GLICÉMICO.

TABLA N° 01.

Datos Personales.	N°	%
Edad.		
40 a 59 años.	26	35,00
60 a más.	48	65,00
Total.	74	100,00
Sexo.		
Masculino.	15	20,00
Femenino.	59	80,00
Total.	74	100,00
Estado Civil.		
Soltero.	22	30,00
Casado.	43	58,00
Divorciado.	3	04,00
Viudo.	6	08,00
Total.	74	100,00
Grado de Instrucción.		
Analfabeta.	00	00,00
Primaria.	38	51,00
Secundaria.	36	49,00
Superior.	00	00,00
Total.	74	100,00
Ocupación.		
Empleado.	05	06,76
Ama de casa.	40	54,05
Comerciante.	09	12,16
Desocupado.	20	27,03
Total.	74	100,00

Fuente: Elaboración propia.

La tabla N° 01; muestra que el 65,00 % de los pacientes tienen una edad de 60 años a más, el 80 % son del sexo femenino, el 58,00 % de ellos son casados, un 51,00 % de ellos estudiaron primaria, la ocupación está representado por el 54,05 % como ama de casa.

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLÓGICAS RELACIONADAS
CON EL MAL CONTROL GLICÉMICO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO
DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL APLAO - 2016 ”

TABLA N° 02. SEGÚN LA COMORBILIDAD, EN PACIENTES CON MAL
CONTROL GLICÉMICO.

TABLA N° 02.

Comorbilidades.	N°	%
Hipertensión Arterial.		
No.	68	92,00
Si.	06	08,00
Total.	74	100,00
Colesterolemia.		
Hasta 200.	34	46,00
Mayor de 200.	40	54,00
Total.	74	100,00
HDL en Sangre.		
Hasta 50.	64	86,00
Mayor de 50.	10	14,00
Total.	74	100,00
LDL en Sangre.		
Menos de 100.	21	28,00
Mayor igual 100.	53	72,00
Total.	74	100,00
Trigliceridemia.		
Hasta 150.	22	30,00
Mayor de 150.	52	70,00
Total.	74	100,00

Fuente: Elaboración propia.

De los 74 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, el 8% tienen Hipertensión Arterial, el 54% tienen niveles elevados de Colesterolemia, el 14% tienen niveles elevados de HDL en sangre (Superior a 50), el 72% tienen niveles elevados de LDL en sangre (Superior a 100), los niveles de triglicéridos en sangre encontrados superiores de 150 mg/dl representa el 70%.

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLOGICAS RELACIONADAS CON EL MAL CONTROL GLICÉMICO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL APLAO - 2016 ”

TABLA N° 03. EL MOTIVO DE HOSPITALIZACIÓN, EN PACIENTES CON MAL CONTROL GLICÉMICO.

TABLA N° 03.

Hospitalización.	N°	%
Infecciones.	09	12,00
Descompensación diabética.	08	11,00
Neuropatía diabética.	04	05,00
Pie diabético.	03	04,00
Eventos cardiovasculares.	02	03,00
Otros(Hipertensión endocraneana).	01	01,00
Nunca.	47	64,00
Total.	74	100,00

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo de los 74 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Aplao – 2016, el 64,00 % nunca estuvo hospitalizado, en segundo lugar el 12% estuvo hospitalizado por procesos infecciosos, el 11% descompensación diabética.

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLOGICAS RELACIONADAS CON EL MAL CONTROL GLICÉMICO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL APLAO - 2016 ”

TABLA N° 04. RELACIÓN ENTRE LA EDAD DE DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA A1C, EN PACIENTES CON MAL CONTROL GLICÉMICO.

TABLA N° 04.

Edad diagnóstico.	Total		31 a 50 a.		51 a 70 a.		71 a 90 a.	
Hemoglobina	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
De 7 a 7.99	36	49%	10	14%	25	34%	1	1%
De 8 a 8.99	20	27%	4	5%	16	22%	0	0%
De 9 a 9.99	13	18%	2	3%	11	15%	0	0%
De 10 a 10.9	1	1%	0	0%	1	1%	0	0%
De 11 a 11.9	2	3%	0	0%	2	3%	0	0%
De 12 a 12.9	2	3%	2	3%	0	0%	0	0%
TOTAL	74	100%	18	24%	55	74%	1	6%
	$Ji^2 = 9.391$	$p = 0.495$		$p < 0.050$				

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 04, se muestra que el 74,00 % de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 con mal control metabólico, comprenden edades entre 51 a 70 años. De acuerdo a $Ji^2 = 9.391$ y $p = 0.495$ nos evidencia que no existe relación entre la edad de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y la hemoglobina glicosilada A1C.

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLOGICAS RELACIONADAS CON EL MAL CONTROL GLICÉMICO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL APLAO - 2016 ”

Tabla N° 05. RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE GLUCOSA EN AYUNAS Y LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA A1C, EN PACIENTES CON MAL CONTROL GLICÉMICO.

Tabla N° 05.

Niveles de glucosa	Total		Hasta 126		Mayor de 126	
	N°	%	N°	%	N°	%
Hemoglobina						
De 7 a 7.99	36	49%	8	11%	28	38%
De 8 a 8.99	20	27%	10	14%	10	14%
De 9 a 9.99	13	18%	0	0%	13	18%
De 10 a 10.9	1	1%	0	0%	1	1%
De 11 a 11.9	2	3%	1	1%	1	1%
De 12 a 12.9	2	3%	0	0%	2	3%
TOTAL	74	100%	19	26%	55	74%
$Ji^2 = 12.573$		$p = 0.028$		$p < 0.050$		

Fuente: Elaboración propia

Así mismo de los 74 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, con mal control metabólico, tienen un nivel de glicemia en ayunas por encima de lo normal en un 74,00 %. De acuerdo a $Ji^2 = 12,573$ y $p = 0,028$ nos evidencia que existe relación entre los niveles de glucosa en ayunas y la hemoglobina glicosilada A1C.

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLOGICAS RELACIONADAS CON EL MAL CONTROL GLICÉMICO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL APLAO - 2016 ”

TABLA N° 06. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO INDICE DE MASA CORPORAL Y LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA A1C, EN PACIENTES CON MAL CONTROL GLICÉMICO.

TABLA N° 06.

INDICE DE MASA CORPORAL	Total		Desnutrido		Eutrófico		Sobrepeso		Obeso		Obesidad morbida	
Hemoglobina	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
De 7 a 7.99	36	49%	2	3%	14	19%	9	12%	10	14%	1	1%
De 8 a 8.99	20	27%	0	0%	7	9%	9	12%	4	5%	0	0%
De 9 a 9.99	13	18%	0	0%	3	4%	0	0%	10	14%	0	0%
De 10 a 10.9	01	01%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%
De 11 a 11.9	02	03%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3%
De 12 a 12.9	02	03%	0	0%	2	5%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	74	100%	2	3%	26	35%	18	24%	25	34%	3	4%
$Ji^2 = 72,481$		$p = 0.0000$				$p < 0.050$						

Fuente: Elaboración propia

Así mismo de los 74 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, con mal control metabólico, tienen un nivel de indice de masa corporal en exceso en un 62,00 % (Sobrepeso, obesidad, obesidad mórbida). De acuerdo a $Ji^2 = 72,481$ y $p = 0,000$ nos evidencia que existe relación entre el índice de masa corporal y los niveles de la hemoglobina glicosilada A1C en sangre.

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLÓGICAS RELACIONADAS CON EL MAL CONTROL GLICÉMICO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL APLAO - 2016 ”

TABLA N° 07. RELACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE ENFERMEDAD Y LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA A1C, EN PACIENTES CON MAL CONTROL GLICÉMICO.

TABLA N° 07.

Tiempo de enfermedad	Total		Menor a 5 años		5 a 10 años		11 a 15 años		16 a 20 años		21 años a mas	
Hemoglobina	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
De 7 a 7.99	36	49%	19	26%	14	19 %	0	0 %	0	0%	3	4 %
De 8 a 8.99	20	27%	8	11%	6	8%	5	7 %	0	0%	1	1 %
De 9 a 9.99	13	18%	7	9%	2	3%	1	1 %	3	4%	0	0 %
De 10 a 10.9	1	1%	1	1%	0	0%	0	0 %	0	0%	0	0 %
De 11 a 11.9	2	3%	2	3%	0	0%	0	0 %	0	0%	2	3 %
De 12 a 12.9	2	3%	0	0%	2	3%	0	0 %	0	0%	0	0 %
TOTAL	74	100%	37	50%	24	32 %	6	8 %	3	4%	6	8 %
$Ji^2 = 34.439$		$p = 0.023$		$p < 0.050$								

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla se visualiza a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 con mal control metabólico, que el tiempo de enfermedad menor a 5 años lo integran a 37 casos que representan el 50,00 %. De acuerdo a $Ji^2 = 34,439$ y $p = 0,023$ nos evidencia que existe relación entre el tiempo de enfermedad y los niveles de la hemoglobina glicosilada A1C en sangre.

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLOGICAS RELACIONADAS CON EL MAL CONTROL GLICÉMICO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL APLAO - 2016 ”

Tabla N° 081. RELACIÓN ENTRE EL TRATAMIENTO Y LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA A1C, EN PACIENTES CON MAL CONTROL GLICÉMICO.

Tabla N° 082.

Tratamiento	Total		Antidiabéticos orales		Insulina		Dieta y ejercicios	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Hemoglobina								
De 7 a 7.99	36	49%	28	38%	5	7%	3	4%
De 8 a 8.99	20	27%	16	22%	2	3%	2	3%
De 9 a 9.99	13	18%	11	15%	2	3%	0	0%
De 10 a 10.9	1	1%	1	1%	0	0%	0	0%
De 11 a 11.9	2	3%	2	3%	0	0%	0	0%
De 12 a 12.9	2	3%	1	1%	1	1%	0	0%
TOTAL	74	100%	59	80%	10	14%	5	7%
	$Ji^2 = 4.688$		$p = 0.911$		$p < 0.050$			

Fuente: Elaboración propia

De los 74 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, con mal control metabólico, al 80,00 % se le administró como tratamientos farmacológicos antidiabéticos orales. De acuerdo a $Ji^2 = 04,688$ y $p = 0,911$ nos evidencia que no existe relación entre el tratamiento y los niveles de la hemoglobina glicosilada A1C en sangre.



CAPÍTULO III.

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

1.- Los resultados de nuestro estudio presentan que 65,00 % de los pacientes se encontraban de 60 años a mas, el 80,00 % son del sexo femenino, los pacientes casados representan el 58 %, el grado de instrucción de las pacientes con patología presentaron estudios primarios 51,00 %, por otro lado el 54,05 % tienen como ocupación ser ama de casa; coincidiendo con los resultados del estudio realizado por Cevallos M. et al. Que encontraron el 46,30 % de pacientes de 60 a 69 años, sexo femenino 62,50 %, pacientes casados 56,30 %, pacientes con estudios primarios 56,30 % ⁽¹⁶⁾; Jacome E. encontró que 32,00 % de los pacientes del estudio eran amas de casa ⁽²²⁾.

2.- Con relación a las comorbilidades en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, el 8% tienen Hipertensión Arterial, el 54% tienen niveles elevados de Colesterolemia, el 14% tienen niveles elevados de HDL en sangre, el 72% tienen niveles elevados de LDL en sangre, los niveles de triglicéridos en sangre encontrados superiores a la normalidad en el 70%; Jiménez C. encontró en relación a las comorbilidades predominio de Hipertensión Arterial en el 65,80 %, hipercolesterolemia 36,00 % e hipertrigliceridemia 50,00 % ⁽²³⁾.

3.- Así mismo el 64,00 % nunca estuvo hospitalizado, en segundo lugar el 12% estuvo hospitalizado por procesos infecciosos, el 11% descompensación diabética; Figueroa C. reporta como motivo de hospitalización el 14,38 % por patología infecciosa ⁽¹⁵⁾.

4.- En nuestro estudio se muestra que el 74,00 % de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 con mal control metabólico, comprenden la de edad de diagnóstico entre 51 a 70 años; Ayala Y. encontró como promedio de edad de diagnóstico 59,86 años ⁽¹³⁾.

5.- Así mismo de los 74 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, con mal control metabólico, tienen un nivel de glicemia en ayunas por encima de lo normal en un 74,00 %; Arias A. con respecto a la glucosa sanguínea se encontró una media de 126,09 mgs/dL es decir el 64,8% de los participantes tuvo cifras de glucosa

plasmática en ayuno consideradas como buen control ⁽²⁴⁾ .

6.- Así mismo de los pacientes tienen un nivel de malnutrición por exceso en un 62,00 % (Sobrepeso, obesidad, obesidad mórbida); datos similares por los propuestos en los resultados de Sánchez F. donde encontraron que 64,60 % de pacientes con malnutrición por exceso (Sobrepeso, obesidad) ⁽²⁵⁾ .

7.- En el estudio se encontró a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 con mal control metabólico, que el tiempo de enfermedad menor a 5 años lo representan el 50,00 %; Por otro lado Dávila R. publicaron datos similares, que en cuanto al tiempo de enfermedad, el 40% de los pacientes informaron un tiempo de enfermedad inferior a 5 años ⁽¹⁴⁾ .

8.- De los 74 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, con mal control metabólico, al 80,00 % se le administró como tratamientos farmacológicos antidiabéticos orales; Urbina C. encontró datos similares, de los cuales el 72.62% de la población estudiada toma antidiabéticos orales ⁽²¹⁾ .

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



CONCLUSIONES.

Primera.- El perfil sociodemográfico de nuestro estudio presentan que la mayoría de pacientes se encontraban de 60 años a más, de sexo femenino, casados, con estudios primarios y como ocupación ama de casa.

Segunda.- Con relación a las comorbilidades en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, más de la mitad tienen niveles elevados de Colesterolemia, la mayoría tienen niveles elevados de LDL en sangre, la mayoría tienen los niveles de triglicéridos en sangre superiores a la normalidad.

Tercera.- Así mismo la mayoría nunca estuvo hospitalizado, en segundo lugar el motivo de hospitalización fue por procesos infecciosos, en tercer lugar por descompensación diabética.

Cuarta.- En nuestro estudio se muestra que la mayoría de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 con mal control metabólico, comprenden la edad de diagnóstico entre 51 a 70 años. No existe relación entre la edad de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y la hemoglobina glicosilada a1c.

Quinta.- Así mismo de los 74 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, con mal control glicémico, la mayoría tienen un nivel de glicemia en ayunas por encima de lo normal y existe relación entre los niveles de glucosa en ayunas y la hemoglobina glicosilada a1c.

Sexta.- Así mismo la mayoría de pacientes tienen un nivel de índice de masa corporal en exceso con (Sobrepeso, obesidad, obesidad mórbida). Existe relación entre el índice de masa corporal y los niveles de la hemoglobina glicosilada a1c en sangre.

Séptima.- En el estudio se encontró que la mitad de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 con mal control glicémico tienen un tiempo de enfermedad menor a 5 años. Existe relación entre el tiempo de enfermedad y los niveles de la hemoglobina glicosilada a1c en sangre.

Octava.- De los 74 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, con mal control metabólico, a la gran mayoría se le administró como tratamientos farmacológicos antidiabéticos orales. No existe relación entre el tratamiento y los niveles de la hemoglobina glicosilada A1C en sangre.



RECOMENDACIONES.

Primera.- Se invita a la comunidad académica a realizar más estudios sobretodo de tipo epidemiológico, prospectivo, de factores de riesgo a control metabólico y seguimiento de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, que permitan diseñar un perfil más exacto.

Segunda.- Los hospitales o centros de salud deberían implementar y/o fortalecer los programas sobre la Diabetes, su control y las consecuencias de un mal control metabólico de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Además se recomienda educar al personal de salud que este en contacto con los pacientes diabéticos.

Tercera .- Difundir y establecer la necesidad y la importancia de los controles regulares de la enfermedad, también sobre las actividades físicas disminuyendo el sedentarismo y el cumplimiento del tratamiento no farmacológico y farmacológico.

Cuarta .-A la comunidad se recomienda recuperar la relación médico/paciente/familia mediante la continuidad del seguimiento con el médico tratante, en particular, con un internista como especialista integrador de los problemas del paciente y de la acción de diversos especialistas y sub-especialistas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gardner DShoback D. GREENSPAN ENDOCRINOLOGIA BÁSICA Y CLÍNICA. 9th ed. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.; 2012.
2. Vélez A H, Rojas M W, Borrero R J, Restrepo M J. Fundamentos de Medicina Endocrinología. 6th ed. Medellín; 2005.
3. VELÁSQUEZ VALDIVIA D, MINAYA LEÓN D, ZERPA TAWARA D, NÚÑEZ ROBLES L. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN R.M. N° 719-2015/MINSA. Lima: Dirección de Prevención de Enfermedades No Transmisibles y Oncológicas; 2016 p. 11-12.
4. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. ALAD [Internet]. 2013 [cited 16 December 2016];(2013):22-23. Available from: http://www.revistaalad.com/pdfs/Guias_ALAD_11_Nov_2013.pdf
5. STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES—2016. Diabetes Care [Internet]. 2016 [cited 14 October 2016];39:14. Available from: http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf
6. HbA1c y glucosa estimada media (GAE) [Internet]. NGSP. 2014 [cited 2 January 2017]. Available from: <http://www.ngsp.org/A1ceAG.asp>
7. STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES—2016. Diabetes Care [Internet]. 2016 [cited 14 October 2016];39:39-45. Available from: http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf
8. STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES—2016. Diabetes Care [Internet]. 2016 [cited 3 January 2017];39:25-28. Available from: http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf
9. STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES—2016. Diabetes Care [Internet]. 2016 [cited 3 January 2017];39:53-58. Available from:

http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf

10. STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES—2016. Diabetes Care [Internet]. 2016 [cited 3 January 2017];39:60-62. Available from: http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf

11. STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES—2016. Diabetes Care [Internet]. 2017 [cited 3 January 2017];39:63-66. Available from: http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf

12.-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 Segúin Escobedo. EsSalud. Arequipa-2013 [Tesis de Post-Grado]. Perú: Universidad Católica de Santa María. Facultad de Medicina; 2013.

13.-Ayala Y, Acosta M, Zapata L. Control metabólico de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Rev. Soc. Peruana Med. Interna. Perú 2013; 26(2): 68-70.

14.- Dávila R, García N, Saavedra K. Adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores: Variables asociadas. Iquitos-2013 [Tesis Pre-Grado]. Perú: Universidad Nacional de la Amazonia del Perú. Facultad de enfermería; 2013.

15.-Figueroa C, Gamarra G. Factores asociados con no control metabólico en diabéticos pertenecientes a un programa de riesgo cardiovascular. Acta Médica Colombiana. Colombia 2013; 38(4): 213-221.

16.-Ovelar J. Factores de riesgos asociados al mal control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tratados con insulina. Rev. Nac. (Itauguá). Paraguay 2016; 8(1): 10-16

17.-Cevallos M, Cordero M. Factores asociados al control metabólico, en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Promoción del Adulto y Adulto Mayor del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Cuenca 2014 [Tesis de Pre-Grado]. Ecuador: Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas; 2015.

18.-Pérez A, Mediavilla J, Miñambres I, González D. Control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en España. Rev. Clin. Esp. España 2014; 214(8): 429-436.

- 19.-Guerrero M, Padierna J. Descontrol metabólico en diabetes tipo 2. Factores del paciente y del médico. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. México 2011; 49(4): 419-424.
- 20.-Rullán M, Avalos M, Priego H. Desempeño del médico familiar en el control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 en una institución de seguridad social en Tabasco. Salud en Tabasco. México 2014; 20(3): 71-79.
- 21.-Urbina C. Relación entre adherencia al tratamiento farmacológico y cifras de hb1ac en pacientes diabéticos pertenecientes al club de diabetes del Hospital General “Enrique Garcés” de Quito en el año 2014 [Tesis de Pre-Grado]. Ecuador: Pontificia Universidad Católica de Ecuador. Facultad de Medicina; 2015.
- 22.-Jacome E. Estado nutricional, ingesta alimentaria y relación con el Control Metabólico, en pacientes mayores de 65 años, con Diabetes Mellitus Tipo 2 en dos Centros Hospitalarios de la Provincia de Santa Elena, 2010 [Tesis de Pre-Grado]. Ecuador: Escuela Superior de Politécnica de Chimborazo; 2011.
- 23.-Jiménez C, León L. Evaluación del control metabólico y nutricional en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2 en tercer nivel Hospital El Tunal de Bogotá [Tesis Pre-Grado]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina; 2016.
- 24.-Arias A, Guevara M, Paz M, Valenzuela S, Rivas V. Control glucémico, autocuidado y estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 residentes de Monterrey, México. Rev. Enferm. Herediana. Perú 2015; 8(1): 24-28.
- 25.-Sánchez F. Factores Biopsicosociales que influyen en el control inadecuado de la Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 en el adulto mayor de la comunidad de Rio Blanco, Morona 2015 [Tesis de Post-Grado]. Ecuador: Universidad del Azuay. Facultad de Medicina; 2016.



ANEXOS

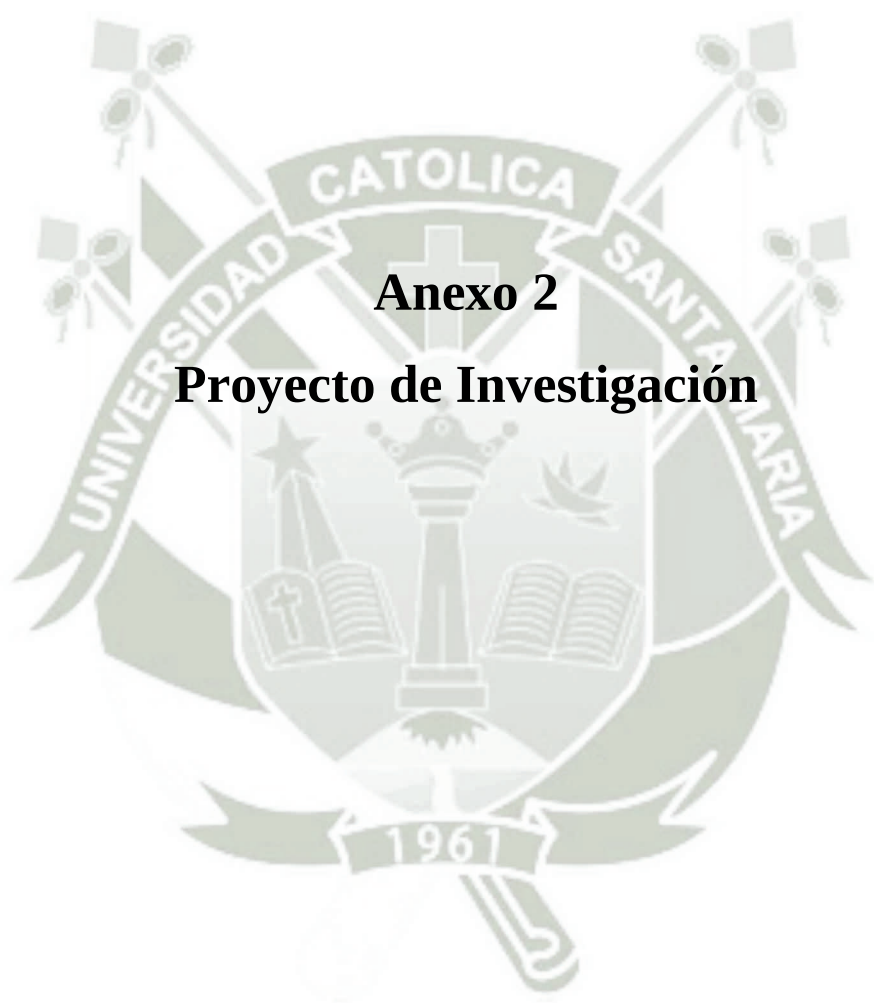


Anexo 1

Matriz de sistematización de información

Historia Clínica	Edad	Sexo	Estado Civil	GRAD. INSTRUCCIÓN	OCUP.	Hemoglobina glicosilada	Glucosa en ayunas	CLASIFICACION DE IMC	IND. MASA CORPOR.	Edad de diagnóstico de DM2 (años)	Tiempo de enfermedad desde el diagnóstico	Presión Arterial	colesterolemia	HDL	LDL	Triglicéridos	Tratamiento Recibido		Frecuencia de controles	Hospitalizaciones
21244	56	M	CASADO	PRIMARIA	INDEPENDIENTE	7.75	204	OBESO	32.81	51-70	< 5	110/60	210	39	153	179	ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	PIE DIABÉTICO
16025	56	F	CASADO	PRIMARIA	INDEPENDIENTE	12.2	319.8	EUTROFICO	24.2	31-50	5-10	100/70	279	40	160	394	ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA, GLIBENCLAMIDA	CADA MES	DESCOMPESACIÓN DIABÉTICA
08271	50	F	CASADO	SECUNDARIA	AMA DE CASA	7.81	310.9	SOBREPESO	26.28	31-50	5-10	90/50	172	37	106	132	INSULINA	NPH	CADA MES	INFECCIONES
50987	64	F	CASADO	SECUNDARIA	AMA DE CASA	9.49	333.9	OBESO	32.18	51-70	5-10	130/90	117	63	84	177	INSULINA	NPH	CADA MES	INFECCIONES
74481	65	F	SOLTERO	PRIMARIA	AMA DE CASA	7.06	341	DESNUTRIDO	18.28	51-70	< 5	125/80	199	48	95	197	ANTIDIABÉTICOS ORALES, INSULINA	METFORMINA, INSULINA CRISTALINA	CADA MES	DESCOMPESACIÓN DIABÉTICA
07788	60	F	CASADO	SECUNDARIA	INDEPENDIENTE	9.67	150.9	OBESO	32.04	51-70	< 5	130/80	255	43	165	217	ANTIDIABÉTICOS ORALES, OTROS	METFORMINA, GENGIBROZILO, ATORVASTATINA	CADA MES	NINGUNA
01726	65	F	SOLTERO	PRIMARIA	AMA DE CASA	8.07	91	EUTROFICO	24.88	51-70	5-10	130/60	174	38	109.6	132	ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA, GLIBENCLAMIDA	CADA MES	NINGUNA
01725	68	F	SOLTERO	PRIMARIA	AMA DE CASA	8.07	100	EUTROFICO	24.88	51-70	11-15	100/60	174	38	102	142	ANTIDIABÉTICOS ORALES, OTROS	METFORMINA, ENALAPRIL, AMLODIPINO	CADA MES	INFECCIONES
21281	74	F	SOLTERO	PRIMARIA	AMA DE CASA	7.4	73	EUTROFICO	24.45	51-70	5-10	100/60	215	45	100	94	DIETA Y EJERCICIOS, ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	NINGUNA
018881	73	F	SOLTERO	SECUNDARIA	AMA DE CASA	9.18	364.4	EUTROFICO	23.72	51-70	16-20	140/90	232	49	116.4	333	ANTIDIABÉTICOS ORALES, OTROS	METFORMINA, GLIBENCLAMIDA, ENALAPRIL, GABAPENTINA	CADA MES	NINGUNA
57319	58	M	SOLTERO	SECUNDARIA	INDEPENDIENTE	9	239.3	OBESO	32.88	51-70	< 5	100/60	184	46	97	205	ANTIDIABÉTICOS ORALES, OTROS	METFORMINA, ENALAPRIL, AMLODIPINO	CADA MES	NINGUNA
11763	78	M	CASADO	SECUNDARIA	INDEPENDIENTE	7.2	282	SOBREPESO	28.98	51-70	21+	120/70	204	46	125	162	ANTIDIABÉTICOS ORALES, INSULINA, OTROS	METFORMINA, NPH, ENALAPRIL	CADA MES	NEUROPATIA DIABETICA
9812	73	M	SOLTERO	SECUNDARIA	INDEPENDIENTE	8.36	250	SOBREPESO	27.92	51-70	< 5	100/60	153	41	69.8	211	DIETA Y EJERCICIOS, ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	DESCOMPESACIÓN DIABÉTICA, EVENTOS CARDIOVASCULARES
52954	53	M	CASADO	PRIMARIA	INDEPENDIENTE	7.65	162	EUTROFICO	21.92	51-70	5-10	100/70	230	37	160	420	INSULINA, OTROS	NPH, GENFIBROZILO	CADA MES	NINGUNA
69454	63	F	CASADO	PRIMARIA	INDEPENDIENTE	7.7	332.6	EUTROFICO	24.06	51-70	<5	100/70	200	48	122.2	149	ANTIDIABÉTICOS ORALES, INSULINA	METFORMINA, CRISTALINA STAT	CADA MES	NEUROPATIA DIABETICA
042043	47	F	CASADO	SECUNDARIA	AMA DE CASA	7.26	157.7	OBESO	34.72	31-50	<5	120/80	359	42	269.8	236	ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA, GLIBENCLAMIDA	CADA MES	NINGUNA
51013	65	F	CASADO	PRIMARIA	AMA DE CASA	7.3	246	EUTROFICO	19.6	51-70	<5	90/60	240	47	92	505	ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA, GLIBENCLAMIDA	CADA MES	NINGUNA
05126	78	F	CASADO	PRIMARIA	AMA DE CASA	8.8	113	SOBREPESO	27.66	51-70	5-10	140/80	159	39	97.4	113	ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	NINGUNA
08727	54	F	CASADO	PRIMARIA	AMA DE CASA	11.65	111	OBESIDAD MORBIDA	42.58	51-70	< 5	130/70	218	47	137	170	ANTIDIABÉTICOS ORALES, INSULINA, OTROS	METFORMINA, NPH, GABAPENTINA	OTROS (DEBUT)	DESCOMPESACIÓN DIABÉTICA
9905	75	F	SOLTERO	PRIMARIA	AMA DE CASA	7.06	297.5	SOBREPESO	25.62	51-70	5-10	110/70	205	43	157	250	ANTIDIABÉTICOS ORALES, OTROS	METFORMINA, GABAPENTINA	CADA MES	NINGUNA
44992	63	F	SOLTERO	PRIMARIA	AMA DE CASA	9.2	203.2	OBESO	31.46	31-50	11-15	110/70	226	32	120	182	ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA, GLIBENCLAMIDA	CADA MES	NINGUNA
19731	86	F	VIUDO	PRIMARIA	AMA DE CASA	7.85	164	OBESO	31.59	71-90	< 5	140/90	131	55	82.2	194	ANTIDIABÉTICOS ORALES, OTROS	METFORMINA, ENALAPRIL	CADA MES	NINGUNA
0383	47	M	CASADO	SECUNDARIA	INDEPENDIENTE	7.47	164	OBESO	31.22	31-50	< 5	130/90	216	43	136	181	ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	NINGUNA
5380	70	F	CASADO	SECUNDARIA	INDEPENDIENTE	7.9	138	OBESO	31.24	51-70	< 5	120/80	198	48	98	271	ANTIDIABÉTICOS ORALES, OTROS	METFORMINA, ATORVASTATINA	CADA MES	DESCOMPESACIÓN DIABÉTICA
18759	60	F	VIUDO	PRIMARIA	AMA DE CASA	11.7	461	OBESIDAD MORBIDA	44	51-70	< 5	130/70	200	51	108	205	ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	NINGUNA
04534	53	F	CASADO	SECUNDARIA	AMA DE CASA	9.9	400	OBESO	32.69	31-50	< 5	130/70	249	44	91	532	ANTIDIABÉTICOS ORALES, INSULINA	METFORMINA, CRISTALINA STAT	CADA MES	NINGUNA
15835	50	F	CONVIVIENTE	SECUNDARIA	AMA DE CASA	7.2	266.8	OBESIDAD MORBIDA	41.55	31-50	5-10	130/70	193	46	90	350	ANTIDIABÉTICOS ORALES, INSULINA	METFORMINA, NPH	CADA MES	NINGUNA
43684	52	F	CASADO	PRIMARIA	AMA DE CASA	8.34	132.5	SOBREPESO	29.55	31-50	5-10	120/80	228	36	159	420	INSULINA	NPH	CADA MES	OTROS (HIPERPLASIA ENDOMETRIAL)
26995	45	F	SOLTERO	SECUNDARIA	AMA DE CASA	8.14	132	SOBREPESO	25.93	31-50	<5	100/70	163	41	100	110	ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA, GLIBENCLAMIDA	CADA MES	PIE DIABETICO
27055	57	F	SOLTERO	SECUNDARIA	AMA DE CASA	7.6	102.3	OBESO	33.73	51-70	<5	100/60	180	48	170.4	272	ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	NINGUNA
15835	51	F	CONVIVIENTE	SECUNDARIA	AMA DE CASA	7.1	266	OBESO	39.91	31-50	<5	110/80	193	46	90	200	INSULINA	NPH	CADA MES	NINGUNA
13123	58	F	CASADO	SECUNDARIA	AMA DE CASA	7.02	98	SOBREPESO	28.94	51-70	<5	100/60	226	39	163.2	119	ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	NINGUNA
34056	76	F	CASADO	PRIMARIA	AMA DE CASA	7.47	110	SOBREPESO	28.06	31-50	21+	130/70	158	56	98	210	ANTIDIABÉTICOS ORALES, INSULINA, OTROS	METFORMINA, LANTUS, GABAPENTINA	CADA MES	NEUROPATIA DIABETICA
20261	53	F	CASADO	SECUNDARIA	AMA DE CASA	8.4	98.8	SOBREPESO	27.23	51-70	<5	100/60	185	39.4	93	135	ANTIDIABÉTICOS ORALES, OTROS	METFORMINA, ATORVASTATINA	CADA MES	NINGUNA
9388	68	F	CASADO	SECUNDARIA	AMA DE CASA	8.6	197	OBESO	30.31	51-70	<5	130/80	265	44	178	418	ANTIDIABÉTICOS ORALES, OTROS	METFORMINA, GLIBENCLAMIDA, GABAPENTINA	CADA MES	NINGUNA

Historia Clínica	Edad	Sexo	Estado Civil	GRAD. INSTRUCCIÓN	OCUP.	Hemoglobina glicosilada	Glucosa en ayunas	CLASIFICACION DE IMC	IND. MASA CORPOR.	Edad de diagnóstico de DM2 (años)	Tiempo de enfermedad desde el diagnóstico	Presión Arterial	colesterolemia	HD L	LDL	Triglicéridos	Tratamiento Recibido		Frecuencia de controles	Hospitalizaciones
9923	41	F	CONVIVIENTE	SECUNDARIA	AMA DE CASA	8.91	245	OBESO	36.06	31-50	<5	110/70	177	46	107.2	119	ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA,GLIBENCLAMIDA	CADA MES	NINGUNA
60234	60	M	SOLTERO	SECUNDARIA	INDEPENDIENTE	8.9	240	OBESO	32.9	51-70	<5	100/70	190	46	100	200	ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	NINGUNA
044875	75	F	VIUDO	SECUNDARIA	AMA DE CASA	9.25	370	EUTROFICO	22.54	51-70	16-20	140/100	235	50	120	345	ANTIDIABÉTICOS ORALES, OTROS	METFORMINA, GLIBENCLAMIDA, ENALAPRIL, ASPIRINA	CADA MES	NINGUNA
26995	75	F	SOLTERO	PRIMARIA	AMA DE CASA	7.5	89	EUTROFICO	24.16	51-70	5-10	120/70	220	50	110	94	DIETA Y EJERCICIOS,ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	NINGUNA
07780	69	F	CASADO	PRIMARIA	AMA DE CASA	8.23	99	EUTROFICO	24.12	51-70	11-15	120/70	192	39	115	148	ANTIDIABÉTICOS ORALES, OTROS	METFORMINA, ENALAPRIL, AMLODIPINO	CADA MES	INFECCIONES
9338	67	F	CASADO	PRIMARIA	AMA DE CASA	8	100	EUTROFICO	25.87	51-70	5-10	110/80	174	40	110	144	ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA,GLIBENCLAMIDA	CADA MES	NINGUNA
30560	62	F	CASADO	SECUNDARIA	INDEPENDIENTE	9.6	170	OBESO	30.42	51-70	<5	130/80	255	43	165	390	ANTIDIABÉTICOS ORALES, OTROS	METFORMINA, GENGIBROZILO, ATORVASTATINA	CADA MES	NINGUNA
01904	64	F	SOLTERO	SECUNDARIA	AMA DE CASA	7.25	317	DESNUTRIDO	18.08	51-70	<5	120/80	190	50	100	164	ANTIDIABÉTICOS ORALES, INSULINA	METFORMINA,CRISTALINA STAT	CADA MES	PIE DIABÉTICO
57319	65	F	CASADO	SECUNDARIA	AMA DE CASA	9.1	300	OBESO	31.04	51-70	5-10	120/80	119	63	90	178	INSULINA	NPH	CADA MES	INFECCIONES
06266	49	F	CASADO	SECUNDARIA	INDEPENDIENTE	7.77	300	SOBREPESO	25.71	31-50	5-10	100/70	175	46	110	149	INSULINA	NPH	CADA MES	INFECCIONES
06301	55	F	CASADO	PRIMARIA	INDEPENDIENTE	12	400	EUTROFICO	23.43	31-50	5-10	120/80	259	48	159	300	ANTIDIABETICOS ORALES	METFORMINA,GLIBENCLAMIDA	CADA MES	DESCOMPENSACIÓN DIABÉTICA
27047	57	M	CASADO	PRIMARIA	INDEPENDIENTE	7.61	200	OBESO	31.64	51-70	<5	120/70	210	51	157	185	ANTIDIABETICOS ORALES	METFORMINA,GLIBENCLAMIDA	CADA MES	PIE DIABÉTICO
04788	67	F	CASADO	PRIMARIA	AMA DE CASA	8.5	215	OBESO	31.1	31-50	11-15	120/80	220	40	130	180	ANTIDIABETICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	NINGUNA
74247	71	F	VIUDO	PRIMARIA	AMA DE CASA	7.09	290	SOBREPESO	25.31	51-70	5-10	110/70	220	90	167	259	ANTIDIABETICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	NINGUNA
02382	53	F	CASADO	SECUNDARIA	AMA DE CASA	10.5	200	OBESO	33.05	51-70	<5	130/70	200	45	135	150	ANTIDIABETICOS ORALES	METFORMINA	OTROS(DEBUT)	DESCOMPENSACIÓN DIABÉTICA
05216	78	F	VIUDO	PRIMARIA	AMA DE CASA	8.1	110	SOBREPESO	28.13	51-70	5-10	140/90	151	39	98	115	ANTIDIABETICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	NINGUNA
57319	67	F	CASADO	PRIMARIA	AMA DE CASA	7.4	250	EUTROFICO	20.81	51-70	<5	100/60	250	45	100	400	ANTIDIABETICOS ORALES	METFORMINA,GLIBENCLAMIDA	CADA MES	NINGUNA
30554	48	F	CASADO	SECUNDARIA	AMA DE CASA	7.37	150	OBESO	35.55	31-50	<5	120/80	228	49	200	237	ANTIDIABETICOS ORALES	METFORMINA,GLIBENCLAMIDA	CADA MES	NINGUNA
30584	65	F	CASADO	PRIMARIA	INDEPENDIENTE	7.9	322	EUTROFICO	24.77	51-70	<5	110/70	215	40	150	139	ANTIDIABETICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	DESCOMPENSACIÓN DIABÉTICA
01811	58	M	SOLTERO	PRIMARIA	AMA DE CASA	7.65	170	EUTROFICO	23.43	31-50	5-10	100/60	230	40	150	320	INSULINA	NPH,GENFIBROZILO	CADA MES	NINGUNA
03236	75	M	CASADO	SECUNDARIA	INDEPENDIENTE	8.4	184	SOBREPESO	27.34	51-70	<5	120/80	170	39	70	200	DIETA Y EJERCICIOS,ANTIDIABETICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	NINGUNA
42073	76	M	CASADO	SECUNDARIA	INDEPENDIENTE	8.1	222	SOBREPESO	27.34	51-70	21+	110/70	200	47	130	160	ANTIDIABETICOS ORALES,INSULINA	METFORMINA,NPH	CADA MES	NINGUNA
00987	60	F	CASADO	SECUNDARIA	INDEPENDIENTE	9.67	150.9	OBESO	32.04	51-70	< 5	130/80	255	43	165	217	ANTIDIABÉTICOS ORALES, OTROS	METFORMINA, GENGIBROZILO, ATORVASTATINA	CADA MES	NINGUNA
67220	65	F	SOLTERO	PRIMARIA	AMA DE CASA	8.07	91	EUTROFICO	24.88	51-70	5-10	130/60	174	38	109.6	132	ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA, GLIBENCLAMIDA	CADA MES	NINGUNA
08281	68	F	SOLTERO	PRIMARIA	AMA DE CASA	8.07	100	EUTROFICO	24.88	51-70	11-15	100/60	174	38	102	142	ANTIDIABÉTICOS ORALES, OTROS	METFORMINA, ENALAPRIL, AMLODIPINO	CADA MES	INFECCIONES
74237	74	F	SOLTERO	PRIMARIA	AMA DE CASA	7.4	73	EUTROFICO	24.45	51-70	5-10	100/60	215	45	100	94	DIETA Y EJERCICIOS, ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	NINGUNA
19751	73	F	SOLTERO	SECUNDARIA	AMA DE CASA	9.24	364.4	EUTROFICO	23.72	51-70	16-20	140/90	232	49	116.4	333	ANTIDIABÉTICOS ORALES, OTROS	METFORMINA, GLIBENCLAMIDA, ENALAPRIL, GABAPENTINA	CADA MES	NINGUNA
16336	58	M	SOLTERO	SECUNDARIA	INDEPENDIENTE	9	239.3	OBESO	32.88	51-70	< 5	100/60	184	46	97	205	ANTIDIABÉTICOS ORALES, OTROS	METFORMINA, ENALAPRIL, AMLODIPINO	CADA MES	NINGUNA
71177	78	M	CASADO	SECUNDARIA	INDEPENDIENTE	7.5	282	SOBREPESO	28.98	51-70	21+	120/70	204	46	125	162	ANTIDIABÉTICOS ORALES, INSULINA,OTROS	METFORMINA, NPH ,ENALAPRIL	CADA MES	NEUROPATIA DIABETICA
32383	73	M	SOLTERO	SECUNDARIA	INDEPENDIENTE	8.45	350	SOBREPESO	27.92	51-70	< 5	100/60	153	41	69.8	211	DIETA Y EJERCICIOS,ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	DESCOMPESACIÓN DIABÉTICA,EVENTOS CARDIOVASCULARES
45445	53	M	CASADO	PRIMARIA	INDEPENDIENTE	7.65	162	EUTROFICO	21.92	51-70	5-10	100/70	230	37	160	420	INSULINA,OTROS	NPH,GENFIBROZILO	CADA MES	NINGUNA
19757	75	F	SOLTERO	PRIMARIA	AMA DE CASA	7.6	89	EUTROFICO	24.16	51-70	5-10	120/70	205	55	130	166	DIETA Y EJERCICIOS,ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	NINGUNA
01188	69	F	CASADO	PRIMARIA	AMA DE CASA	8.67	99	EUTROFICO	24.12	51-70	11-15	120/70	192	39	115	148	ANTIDIABÉTICOS ORALES, OTROS	METFORMINA, ENALAPRIL, AMLODIPINO	CADA MES	INFECCIONES
31466	67	F	CASADO	PRIMARIA	AMA DE CASA	7.8	96	EUTROFICO	25.87	51-70	5-10	110/80	229	59	99	196	ANTIDIABÉTICOS ORALES	METFORMINA,GLIBENCLAMIDA	CADA MES	NINGUNA
0627	62	F	CASADO	SECUNDARIA	INDEPENDIENTE	9.9	170	OBESO	30.42	51-70	<5	130/80	255	43	165	217	ANTIDIABÉTICOS ORALES, OTROS	METFORMINA, GENGIBROZILO, ATORVASTATINA	CADA MES	NINGUNA
30581	71	F	VIUDO	PRIMARIA	AMA DE CASA	7.19	290	SOBREPESO	25.31	51-70	5-10	110/70	255	60	99	210	ANTIDIABETICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	NINGUNA
01799	67	F	CASADO	PRIMARIA	AMA DE CASA	7.4	250	EUTROFICO	20.81	51-70	<5	100/60	359	42	269.8	236	ANTIDIABETICOS ORALES	METFORMINA,GLIBENCLAMIDA	CADA MES	NINGUNA
30560	48	F	CASADO	SECUNDARIA	AMA DE CASA	7.27	144	OBESO	35.55	31-50	<5	120/80	240	47	92	505	ANTIDIABETICOS ORALES	METFORMINA,GLIBENCLAMIDA	CADA MES	NINGUNA
42410	65	F	CASADO	PRIMARIA	INDEPENDIENTE	7.9	299	EUTROFICO	24.77	51-70	<5	110/70	215	40	150	139	ANTIDIABETICOS ORALES	METFORMINA	CADA MES	DESCOMPENSACIÓN DIABÉTICA



Anexo 2

Proyecto de Investigación

Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana



“CARACTERISTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLOGICAS RELACIONADAS CON EL MAL CONTROL GLICÉMICO EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL APLAO - 2016 ”

Proyecto de tesis presentado por la bachiller:

ADA MILUSKA CRUZ APAZA

Para Obtener el Título Profesional de:

MÉDICO-CIRUJANO.

Asesor Externo:

DR. ISAAC DEL CARPIO CHOQUE

Arequipa - Perú

2017

I. PREÁMBULO

La diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad metabólica crónica que en los últimos años ha ido aumentando en nuestra población haciéndose un problema de salud pública, alrededor del 7% de la población peruana tiene el diagnóstico de diabetes.

La detección precoz de la Diabetes Mellitus, los cambios de estilo de vida en estos pacientes y el tratamiento oportuno previenen la aparición de complicaciones crónicas relacionadas a la enfermedad, haciendo que los pacientes lleven una vida casi normal con un adecuado control de la glicemia.

Es muy importante que el paciente sea conciente de su enfermedad, esto lo logramos explicando en la consulta médica ambulatoria con charlas relacionadas la evolución estrepitosa de un mal control glicémico, produciendo un impacto en su estilo de vida

Los pacientes que están en riesgo de diabetes mellitus son aquellos con antecedentes familiares, obesos con dislipidemia, en los cuales se deben realizar controles de glucosa cada año, para un diagnóstico temprano, y aquellos con diagnóstico y tratamiento según las guías internacionales tomando como referencia la guías de The American Diabetes Association (ADA) 2016 un adecuado control glicémico caracterizado por un hemoglobina glicosilada A1C menor de 7.

Por lo cual el objetivo fundamental del trabajo es determinar cuáles son los principales factores de riesgo por los cuales el paciente no lleva un adecuado control de su enfermedad.

II. PLANTEAMIENTO TEORICO

1. Problema de investigación

1.1. Enunciado del Problema

¿Cuáles son las características clínicas, epidemiológicas relacionadas con el mal control glicémico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Aplao - 2016?

1.2. Descripción del Problema

a) Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Medicina Interna
- Línea: Diabetes mellitus tipo II

b) Análisis de Variables

Variable	Indicador	Sub indicadores	Escala
Mal control glicémico	Hemoglobina glucosilada	$\geq$ A1C 7% $<$ A1C 7%	Nominal
Características epidemiológicas	Edad	Años	Numérica de Razón
	Sexo	Masculino Femenino	Categoría Nominal
	Grado de instrucción	• Iltrado • Primaria • Secundaria • Superior	Ordinal
Características clínicas	Indice de masa corporal	• Desnutrido (<19) • Eutrófico (19-25) • Sobrepeso (25-30) • Obeso (30-40) • Obesidad mórbida (>40).	Numérica de Razón
	Edad de diagnóstico	• 18 a 30 años • 31 a 50 años	Numérica de Razón

		• 51 a 70 años • 71 a 90 años • 91 años a más.	
	Tiempo de enfermedad	• <5 años • 5-10 años • 11-15 años • 16-20 años • 21 años a más	Numérica de Razón
	Comorbilidad	• Hipertensión Arterial • Hipercolesterolemia • Hipertrigliceridemia	Nominal
	FRECUENCIA DE LOS CONTROLES:	• Cada mes • Cada tres meses • Una vez al año • Más de un año • otros	Nominal

	Tratamiento recibido	• Dieta y ejercicios • Antidiabéticos orales • Insulina • Otros	Nominal
	Hospitalizaciones	• Infecciones • Descompensación diabética • Pie diabético • Eventos cardiovasculares • Neuropatía Diabética • Otros • Ninguna	Nominal

Interrogantes básicas

¿Cuáles son las características clínicas, epidemiológicas relacionadas con el mal control glicémico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en el hospital aplao - 2016?

¿Qué influencia tiene la edad, sexo y grado de instrucción en control glicémico?

¿Cuál es el índice de masa corporal en el paciente diabético?

¿Qué influencia tiene el tiempo de enfermedad y la edad de diagnóstico en el control glicémico?

¿Qué influencia tienen las comorbilidades asociadas a la diabetes para el control glicémico?

¿Que tratamiento recibe el paciente diabético para su control glicémico?

¿Qué enfermedades o complicaciones tuvo el paciente con mal control glicémico en sus hospitalizaciones?

a) **Tipo de investigación:** Observacional, Retrospectivo, Documental, Nivel Descriptivo

1.3. Justificación del problema

El presente trabajo tiene originalidad por ser el primer estudio en nuestro medio sobre el mal control glicémico en pacientes con diabetes tipo 2 en el hospital II de Aplao.

Tiene relevancia científica ya que nos permite establecer a través de la hemoglobina glucosilada A1C si el paciente tiene un adecuado control glicémico en los últimos 3 meses además que nos permite saber si nuestro paciente esta recibiendo el tratamiento adecuado.

Tiene relevancia social ya que mejorara o nos dará pautas para mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos identificando los factores de riesgo para el mal control glicémico.

Tiene relevancia contemporánea porque la diabetes mellitus tipo 2 es un problema de salud pública que afecta a la poblacion atendida en el hospital II de

Aplao.

Finalmente al conocer los factores de riesgo para el mal control glicémico nos permitirá controlarlos y de esta manera evitar las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2.

.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1.- DIABETES MELLITUS TIPO 2:

2.1.1.- Definición: La diabetes tipo 2 es un trastorno heterogéneo y quizá representa un gran número de distintos daños genéticos y ambientales primarios diferentes que conducen a la relativa deficiencia de insulina; un desequilibrio entre la producción de insulina y los requerimientos de la misma. En términos clínicos, los pacientes con diabetes tipo 2 pueden variar desde aquéllos con una grave resistencia a la insulina y mínimos defectos en la secreción de la misma, hasta aquéllos con un defecto primario en la liberación de dicha hormona.¹

2.1.2.- FISIOPATOLOGÍA: La fisiopatología de la diabetes tipo 2, si bien concuerda con la diabetes tipo 1 en los mecanismos de la alteración metabólica producida por la hiperglucemia, su patogenia es totalmente diferente.

Los mecanismos exactos aún no se conocen, pero se encuentra una combinación de factores ambientales (alteraciones nutricionales, sedentarismo, obesidad) y genéticos, los cuales unidos producen el síndrome de clínico de la diabetes enmarcadas muchas veces dentro del síndrome metabólico. La característica básica de la diabetes tipo 2 es una

¹ (Gardner & Shoback, 2012)

reducción de la secreción de insulina acompañada de una disminución de la sensibilidad de los tejidos(hígado, musculo esquelético y grasa) a la acción de la insulina.

Existe controversia acerca de cual de los dos defectos constituye la lesión inicial en la patogenia de la diabetes tipo 2 pero se conoce que ambos deben actuar de forma simultánea para la expresión clínica de la diabetes tipo 2

La secreción de insulina es un proceso que se regula por muchos factores tanto estimulantes como inhibidores. La glucosa ingerida es el principal estimulante de la secreción, acción que es aumentada por el “efecto incretina” la estimulación de las vías neurales y hormonales entre el intestino y las células β activadas por la ingestión de alimentos. La secreción de insulina en las células β incluye 2 pasos: una fase inicial que se presenta en los primeros minutos luego del estímulo con glucosa intravenosa de poca duración y que se explica por la liberación de los gránulos intracitoplasmáticos de la célula beta y una fase tardía que se presenta por la secreción de insulina que se sintetiza como respuesta al estímulo de la célula beta. Aún cuando la secreción de insulina esta influenciada por los niveles de la glucemia previos (toxicidad por glucosa), existen varios puntos claros con respecto a la diabetes tipo 2. La primera fase de la secreción se encuentra marcadamente disminuida aún en fases iniciales de la diabetes. La secreción total de insulina, si bien puede estar aumentada con respecto a los individuos no diabéticos, se encuentra disminuida con relación a los requerimientos para asegurar una normoglucemia; a medida que los valores de la glucosa circundante aumenta más este desequilibrio, se hace cada vez más evidente este hecho. Con el transcurrir de la diabetes la secreción de insulina puede disminuir aún más lo cual causa el llamado fracaso secundario a los medicamentos orales, posiblemente por un “agotamiento” del páncreas como fase final de la secreción de insulina. La pérdida de la secreción de insulina

por las células beta no está muy clara, aunque no hay un déficit extenso de la masa de célula, sí hay una reducción de más del 20% de la masa de células por la deposición de amiloide en los islotes pancreáticos. Otros posibles mecanismos involucrados incluyen: disminución de la sensibilidad de las células beta ante los niveles de glucosa y alteración en los GLUT-2 en las células beta. La resistencia a la insulina se presenta desde las fases iniciales en los individuos obesos no diabéticos con normalidad en la tolerancia a la glucosa, posteriormente se presenta una disminución de la tolerancia a la glucosa y más tarde ocurre la elevación inequívoca de los niveles de glucemia, inicialmente después de una comida (posprandial), y después en ayunas. Esta resistencia se puede observar también en los familiares de diabéticos tipo 2 y en pacientes con otras patologías integrantes del llamado síndrome metabólico. ²

2.1.3.- EPIDEMIOLOGÍA: Según la Federación Internacional de Diabetes (IDF por sus siglas en inglés – International Diabetes Federation), en el mundo existirían 387 millones de personas con diabetes, de los que 179 millones (46%) estarían no diagnosticados. La mayoría tiene entre 40 y 59 años. El 77% de las personas con diabetes viven en países con ingresos medianos y bajos. Para el 2035 se estima que en el mundo se sumarían 205 millones de nuevos diabéticos. En América habría alrededor de 64 millones de personas con diabetes: 25 millones en América Central y América del Sur, y 39 millones en América del Norte y El Caribe. Para el 2035 se estima que la prevalencia de diabetes en la región de América Central y América del Sur crecerá en 60%.

La persona con diabetes presenta un riesgo de 40 veces mayor de amputación, 25 veces

² (Veléz, Rojas, Borrero, & Restrepo, 2005)

mayor de insuficiencia renal terminal, 20 veces mayor de ceguera, 2 a 5 veces mayor accidente vascular encefálico y entre 2 y 3 veces mayor infarto agudo al miocardio.

En el Perú, según la Organización Mundial de la Salud, existiría un 6.7% (IC 95%; 4.1% – 9%) de personas con 18 años a más que tienen azúcar elevada en sangre (≥ 126 mg/dl) o que toman medicación hipoglucemiante o tuvieron diagnóstico previo de diabetes mellitus. En el reporte PERUDIAB, realizado en personas de 25 años a más del área urbana y suburbana, en el país existiría una prevalencia de diabetes mellitus de 7% (IC 95%; 5.3% - 8.7%) de los que el 4.2% (60%) refirieron que un médico o una enfermera les mencionó tener diabetes o utilizaban medicación para tratarla (antidiabéticos orales o insulina). Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del año 2014 (ENDES 2014), realizada en personas de 15 años a más, el 3,2% de las personas entrevistadas reportó haber sido diagnosticados por un médico de diabetes o azúcar alta en sangre; siendo esta prevalencia de 2,9% en hombres y 3,9% en mujeres. Además, encontró que el 70,3% de estos recibió o compró medicamentos con receta médica.³

2.1.3.1.-LA DIABETES ES UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA

La prevención y el tratamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles es una de las prioridades de los sistemas de salud de Latinoamérica. Con el impulso dado por la Declaración de las Américas (DOTA), varios países han desarrollando programas nacionales de diabetes. La declaración fue elaborada por personas de toda América involucradas en la atención del paciente con diabetes y respaldada por organismos como la Federación

³ (R.M. N° 719-2015/MINSA R.M. N° 719-2015/MINS, 2016)

Internacional de Diabetes (IDF), la Oficina Panamericana de la Salud (OPS) y la industria farmacéutica. La ALAD también forma parte de ese grupo que a través de un comité permanente continúa implementando los planes propuestos en el documento. Estos se resumen en diez puntos:

1. Reconocer a la diabetes como un problema de salud pública serio, común, creciente y costoso.
2. Desarrollar estrategias nacionales de diabetes que incluyan metas específicas y mecanismos de evaluación de resultados.
3. Elaborar e implementar programas nacionales de diabetes.
4. Destinar recursos adecuados, apropiados y sostenibles a la prevención y manejo de la diabetes.
5. Desarrollar e implementar un modelo de atención integral de la diabetes que incluya educación.
6. Asegurar la disponibilidad de insulina, otros medicamentos y elementos para el autocontrol.
7. Asegurar que la persona con diabetes pueda adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para cuidarse a sí misma.
8. Desarrollar organizaciones nacionales que alerten a la comunidad sobre la importancia de la diabetes y la involucren en los programas.
9. Desarrollar un sistema de información que permita evaluar la calidad de la atención prestada.

10. Promover alianzas estratégicas entre todas las organizaciones involucradas en el cuidado de la diabetes. ⁴

2.1.4.-DIAGNÓSTICO:

2.1.4.1.- CRITERIOS DE LA ADA PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES

1. $A1C \geq 6.5 \%$. La prueba se debe realizar en un laboratorio usando un método que es NGSP certificado y estandarizado para el ensayo DCCT.
2. $FPG \geq 126 \text{ mg/dl}$ (7.0 mmol/L). Ayuno se define como no ingesta calórica durante al menos ocho horas.
3. Glucosa en plasma $\geq 200 \text{ mg/dl}$, 2 horas después de una SOG. La prueba debe realizarse según lo descrito por la Organización mundial de la salud, utilizando una carga de glucosa que contiene el equivalente de glucosa anhidra de 75 gramos disueltos en el agua.
4. En un paciente con síntomas clásicos de la hiperglucemia o crisis hiperglucémico, una glucosa plasmática al azar $\geq 200 \text{ mg/dl}$ ($11,1 \text{ mmol/L}$).

A1C: hemoglobina glucosilada; **DCCT:** control de la diabetes y las complicaciones de prueba; **FPG:** glucosa plasmática en ayunas; **NGSP:** programa de normalización nacional de hemoglobina glicosilada; **SOG:** Sobrecarga oral de glucosa

En ausencia de hiperglucemia inequívoca, los criterios 1 a 3 deben ser confirmados por pruebas repetidas. ⁵

⁴ (Asociación Latinoamericana de Diabetes)

⁵ (THE JOURNAL OF CLINICAL AND APPLIED RESEARCH AND EDUCATION, 2016)

2.1.4.2.- HEMOGLOBINA GLICOSILADA A1C: Muchos estudios han demostrado que la HbA1c es un índice de promedio de glucosa (AG) durante los meses precedentes. Eritrocitos (glóbulos rojos) es de vida útil de unos 120 días. El nivel de HbA1c en cualquier punto en el tiempo es aportado por todos los eritrocitos circulantes, desde el más antiguo (120 días de edad) a los más jóvenes. Sin embargo, la HbA1c es una media "ponderada" de los niveles de glucosa en sangre durante los 120 días anteriores, lo que significa que los niveles de glucosa en los 30 días anteriores contribuyen sustancialmente más que el nivel de HbA1c que lo hacen los niveles de glucosa de 90-120 días antes. Esto explica por qué el nivel de HbA1c puede aumentar o disminuir de forma relativamente rápida con grandes cambios en la glucosa; no toma 120 días para detectar un cambio clínicamente significativo en la HbA1c después de un cambio clínicamente significativo en la AG.⁶

2.1.5.- TRATAMIENTO:

2.1.5.1- . OBJETIVOS GLUCÉMICOS

EVALUACIÓN DEL CONTROL GLICÉMICO

Dos técnicas primarias están disponibles para los proveedores de salud y los pacientes,

La eficacia del plan de manejo del control glucémico: autocontrol de glucosa en sangre (GBS) y A1C.

- La monitorización continua de glucosa (CGM) o intersticial
- La glucosa puede ser un complemento útil a SMBG en pacientes seleccionados.

⁶ (HbA1c y glucosa estimada media, 2014)

Recomendaciones

- Cuando se prescriben como parte de un contexto educativo más amplio, los resultados de la glucemia (SMBG) pueden ayudar a guiar las decisiones de tratamiento y / o Autoadministración para pacientes que utilizan inyecciones menos frecuentes de Terapias de insulina B o no insulina
- Cuando prescriba SMBG, asegúrese de que los pacientes reciban instrucción y evaluación regular de la técnica SMBG, los resultados de la SMBG y su SMBG para ajustar la terapia.
- La mayoría de los pacientes con esquemas de insulina intensiva (insulina de dosis múltiple o Bomba de insulina) debe considerar SMBG antes de las comidas y bocadillos, ocasionalmente Posprandial, a la hora de acostarse, antes del ejercicio, cuando sospechan de Glucosa baja en sangre, después de tratar la glucemia baja hasta que son normoglucémicos, y Antes de tareas críticas como la conducción.
- Aunque la evidencia para disminuir la A1C es menos fuerte en niños, adolescentes y Adultos jóvenes, CGM puede ser útil en estos grupos.
- El éxito se correlaciona con Adherencia al uso continuo del dispositivo.
- CGM puede ser una herramienta suplementaria para SMBG en aquellos con hipoglucemia y / o frecuentes episodios hipoglucémicos.
- Teniendo en cuenta la adhesión variable a CGM, evaluar la disponibilidad individual para continuar CGM antes de la prescripción.
- Al prescribir CGM, la educación, la capacitación y el apoyo necesario para la implementación óptima de CGM y el uso continuo.

- Las personas que han utilizado con éxito CGM deben tener acceso continuo después de cumplir los 65 años de edad.⁷

2.1.5.2.-TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO:

Dieta, actividad física y comportamiento

Terapia diseñada para lograr el 5%, se debe prescribir la pérdida de peso para pacientes con sobrepeso y obesos con diabetes tipo 2 lista para lograr la pérdida de peso.

Tales intervenciones deben ser de alta intensidad (16 sesiones en 6 meses) y se centran en la dieta, la actividad física, estrategias de comportamiento para lograr un déficit de energía de 500-750 kcal / día.

Las dietas que proporcionan la misma pero difieren en proteínas, hidratos de carbono y grasa igualmente eficaces para lograr pérdida de peso.

Para los pacientes que consiguen a corto plazo objetivos de pérdida de peso, a largo plazo(1 año) peso completo

Los programas de mantenimiento Prescrito. Estos programas deberían proporcionar al menos un contacto mensual y fomentar el seguimiento permanente del peso corporal (semanal o más frecuentemente), consumo continuo de una dieta baja en calorías, y la participación en altos niveles de actividad (200-300 min / semana).

Para lograr una pérdida de peso de 0,5% a corto plazo (3 meses) de alta intensidad intervenciones en el estilo de vida con dietas muy bajas en calorías (800 Kcal / día) y el reemplazo total de las comidas puede ser prescrito para pacientes cuidadosamente

⁷ (THE JOURNAL OF CLINICAL AND APPLIED RESEARCH AND EDUCATION, 2016)

seleccionados por profesionales capacitados en cuidado, con médicos cercanos en supervisión para mantener la pérdida, dichos programas deben incorporar a largo plazo asesoramiento de mantenimiento de peso.⁸

2.1.5.3.-TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO:

La terapia farmacológica para la diabetes tipo 2

- La Metformina, si no está contraindicado y si se tolera, es el agente farmacológico inicial preferido para la diabetes tipo 2.
- Considere la posibilidad de iniciar la terapia con insulina (con o sin agentes adicionales) en pacientes con diabetes tipo 2 recién diagnosticada y los niveles de glucosa en sangre marcadamente sintomáticos y / o elevadas o A1C.
- Si la monoterapia no insulinemica a la dosis máxima tolerada no logra mantener la meta de A1C más de 3 meses, a continuación, añadir un segundo agente oral, un péptido agonista de los receptores 1 similar al glucagón, o insulina basal.
- Un enfoque centrado en el paciente debería ser usada para guiar la elección de los agentes farmacológicos. Las consideraciones incluyen la eficacia, costo, los efectos secundarios potenciales, el peso, las comorbilidades, el riesgo de hipoglucemia, y las preferencias
- del paciente.
- Para los pacientes con diabetes tipo 2 que no se están logrando los objetivos glucémicos, el tratamiento con insulina no debe demorarse.

⁸ (THE JOURNAL OF CLINICAL AND APPLIED RESEARCH AND EDUCATION, 2016)

La terapia de combinación

Aunque existen numerosos ensayos que compararon la terapia dual con metformina sola, unos comparan directamente los fármacos como terapia complementaria. Una efectividad comparativa meta-análisis sugiere que, en general cada nueva clase de agentes no insulínica añadida a la terapia inicial disminuye A1C alrededor de 0,9-1,1%.

El curso de reducción de la glucemia Enfoques en la Diabetes: Un Estudio de Efectividad Comparada (GRADE) comparará el efecto de cuatro clases de fármacos principales (sulfonilurea, de la DPP-4 inhibidor, análogo de GLP-1 e insulina basal) durante 4 años en el control glucémico y otra médica los resultados económicos, psicosociales y de salud.

Si no se logra el objetivo de A1C después de aproximadamente 3 meses, considerar una combinación de metformina y una de estas seis opciones de tratamiento: Sulfonilureas, las tiazolidinedionas, inhibidores DPP-4, inhibidores de SGLT2, agonistas de GLP-1 del receptor, o insulina basal, la elección del fármaco se basa en las preferencias del paciente, así como la enfermedad y las características de la droga, con el objetivo de reducir los niveles de glucosa en sangre, mientras que se minimizan los efectos secundarios, especialmente la hipoglucemia.⁹

2.1.6.-COMORBILIDADES:

2.1.6.1.-LA HIPERTENSIÓN O PRESIÓN SANGUÍNEA:

Recomendaciones para la detección y diagnóstico

- La presión arterial se debe medir en cada visita de rutina. Si los pacientes presentan presión arterial elevada debe tener la presión arterial confirmada en un día diferente.

Objetivos

Objetivos sistólica

⁹ (THE JOURNAL OF CLINICAL AND APPLIED RESEARCH AND EDUCATION, 2016)

- Las personas con diabetes e hipertensión deben ser tratados a un objetivo de presión arterial sistólica <140 mmHg.
- Los objetivos tensionales inferiores, tales como <130 mmHg, pueden ser apropiados para ciertas personas con diabetes, como los pacientes más jóvenes, los que tienen la albuminuria, y/o los que tienen hipertensión y uno o más factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares ateroscleróticas más adicionales, si puede ser logrado sin excesiva carga de tratamiento.

Objetivos diastólica

- Las personas con diabetes deben ser tratados a un objetivo de presión arterial diastólica de <90 mmHg.
- Los objetivos diastólicas inferiores, tales como <80 mmHg, pueden ser apropiados para ciertas personas con diabetes, como los pacientes más jóvenes, los que tienen la albuminuria, y / o los que tienen hipertensión y uno o más factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares ateroscleróticas más adicionales, si pueden ser logrado sin excesiva carga de tratamiento.¹⁰

2.1.6.2.-HIPERCOLESTEROLEMIA E HIPERTRIGLICERIDEMIA:

RECOMENDACIONES

- En los adultos que no toman estatinas, es razonable para obtener un perfil de lípidos en el momento del diagnóstico de la diabetes, una evaluación médica inicial, y cada 5 años, o con más frecuencia si está indicado.

¹⁰ (THE JOURNAL OF CLINICAL AND APPLIED RESEARCH AND EDUCATION, 2016)

- Obtener un perfil de lípidos al inicio del tratamiento con estatinas y posteriormente de forma periódica ya que puede ayudar a controlar la respuesta al tratamiento e informar a la adhesión.
- La modificación del estilo se centra en la pérdida de peso (si está indicado); la reducción de grasas saturadas, grasas trans y colesterol; aumento de los ácidos grasos omega-3, fibra viscosa y estanoles vegetales / ingesta de esteroides; y el aumento de la actividad física debe ser recomendada para mejorar el perfil lipídico en pacientes con diabetes.
- Intensificar la terapia de estilo de vida y optimizar el control glucémico en pacientes con niveles elevados de triglicéridos ($> 150 \text{ mg / dl}$ [$1,7 \text{ mmol / L}$]) y / o colesterol HDL bajo ($<40 \text{ mg / dl}$ [$1,0 \text{ mmol / L}$] para los hombres, $<50 \text{ mg / dl}$ [$1,3 \text{ mmol / L}$] para las mujeres).
- Para los pacientes con niveles de triglicéridos en ayunas $> 500 \text{ mg / dl}$ ($5,7 \text{ mmol / L}$), para evaluar las causas secundarias de la hipertrigliceridemia y considerar la terapia médica para reducir el riesgo de pancreatitis.
- Para los pacientes de todas las edades con diabetes y enfermedad cardiovascular aterosclerótica, la terapia con estatinas de alta intensidad debe ser añadido a la terapia de estilo de vida.
- Para los pacientes con diabetes de edad <40 años con factores de riesgo La enfermedad cardiovascular aterosclerótica adicionales, considere el uso de intensidad moderada o alta intensidad de estatinas y terapia de estilo de vida.
- Para los pacientes con diabetes de entre 40-75 años sin factores de riesgo cardiovascular aterosclerótica adicionales, considere el uso de estatinas de intensidad moderada y la terapia de estilo de vida.

- Para los pacientes con diabetes de entre 40-75 años con factores de riesgo La enfermedad cardiovascular aterosclerótica adicionales, considere el uso de estatinas de alta intensidad y la terapia de estilo de vida.
- Para los pacientes con diabetes de edad > 75 años sin factores de riesgo cardiovascular aterosclerótica adicionales, considere el uso de intensidad moderada la terapia con estatinas y terapia de estilo de vida.
- Para los pacientes con diabetes > 75 años con factores de riesgo La enfermedad cardiovascular aterosclerótica adicionales, considere el uso de intensidad moderada o alta intensidad tratamiento con estatinas y terapia de estilo de vida. Segundo.¹¹

3.-ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS ANTECEDENTES LOCALES.

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 Según Escobedo. EsSalud. Arequipa-2013*”. Perú 2013. “**Objetivo:** Establecer la relación entre la adherencia a terapia antidiabética y el control metabólico de la glicemia en diabéticos atendidos. Consultorio de Endocrinología HNCASE EsSalud. Arequipa. **Material y Método:** 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. **Resultados:** 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% o glibenclamida y 10% de casos dieta y ejercicio. El 16% de casos

¹¹ (THE JOURNAL OF CLINICAL AND APPLIED RESEARCH AND EDUCATION, 2016)

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 ($r < 0,30$). **Conclusiones:** El cumplimiento del tratamiento de la diabetes mellitus no se asocia de manera significativa al control glicémico, que se presenta en baja frecuencia entre pacientes diabéticos.”⁽¹²⁾.

ANTECEDENTES NACIONALES.

Ayala Y, Acosta M, Zapata L. “*Control metabólico de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2*”. Perú 2013. “**Objetivo.** Determinar la frecuencia de adecuado control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM-2) tomando en cuenta el valor de la hemoglobina glicosilada recomendado por la Asociación Americana de Diabetes. **Material y método:** Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo. Se seleccionó de manera aleatoria a 281 pacientes mayores de 18 años con DM-2 que fueron atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Centro Médico Naval (Cemena), Callao, con un tiempo no menor a los seis meses, desde enero a julio de 2012. **Resultados.** El 50,88% de los pacientes tuvo una HbA1c menor de 7%, el 57,29% fue varón, la edad promedio fue de 59,86 años y el tiempo promedio de enfermedad fue de 8,19 años. Del total de pacientes, 48,50% tuvo sobrepeso; 32,20%, obesidad y 19,30%, el peso dentro del rango normal. Diez (3,58%) pacientes recibían solo dieta, 131 (46,61%) un solo antidiabético oral, 59 (20,99%) dos antidiabéticos orales y 81 (28,82%) insulina. Además, se observó el diagnóstico de hipertensión arterial en 40,21% de los pacientes y de dislipidemia en 60,14%. **Conclusión.** Solo la mitad de nuestros pacientes diabéticos tuvo un control metabólico adecuado”⁽¹³⁾.

¹² (Nuñez, 2013)

¹³ (Y, M, & L, 2013)

Dávila R, García N, Saavedra K. *“Adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores: Variables asociadas”*. Iquitos-2013. “Se ejecutó un estudio descriptivo correlacional transversal con el objetivo de determinar las variables que se asocian a la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del Centro de Salud San Juan. La muestra seleccionada en forma aleatoria simple estuvo conformada por 75 adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, a quienes se aplicó instrumentos como el cuestionario sobre las características sociodemográficas del adulto mayor,

la escala de apoyo familiar de Leitón (confiabilidad 0.85 y validez de 0.86), la escala de riesgo de no Adherencia de Gutiérrez y Bonilla (confiabilidad 0.82, de validez 0.91), y el Test de Morisky Green Levine (confiabilidad 0.61). Los hallazgos mostraron que el 69,33% de adultos mayores son no adherentes al tratamiento de diabetes mellitus, es decir que no ejecutan las recomendaciones acordadas con el prestador de asistencia sanitaria. En cuanto al perfil sociodemográfico: El 82,7% fueron adultos mayores entre 60 a 74 años, más de la mitad de las mujeres tienen estudios primarios (58,5%), mientras que los varones tienen estudios secundarios (45,5%) y superiores con (18,2%); además todos los casos que reportan ningún grado de instrucción son mujeres. El 40%, informo tiempo de enfermedad inferior a 5 años y el 38,7% de 11 años a más. La patología asociada con mayor frecuencia fue la artrosis (66,7). El 69,3% de adultos son no adherentes al tratamiento. Las variables que mostraron correlación positiva con la adherencia fueron el estado civil ($r= 0,235$), grado de instrucción ($r= 0,257$), la presencia de pluripatología: artrosis ($r= 0,232$), dislipidemia ($r= 0,333$) y retinopatía ($r= 0,323$).

Palabras clave: diabetes mellitus tipo 2, características sociodemográficas, adherencia al Tratamiento”⁽¹⁴⁾.

ANTECEDENTES INTERNACIONALES.

Figueroa C, Gamarra G. *“Factores asociados con no control metabólico en diabéticos pertenecientes a un programa de riesgo cardiovascular”*.. Colombia 2013.**Objetivo:** Determinar los factores asociados con no control metabólico en diabéticos pertenecientes a

¹⁴ (DAVILA SOTO, GARCIA BUSTAMANTE , & SAAVEDRA HUANUIRI , 2014)

un programa de riesgo cardiovascular. **Material y método:** Se realizó un estudio analítico de corte transversal, que midió la prevalencia del no control metabólico en los pacientes diabéticos tipo 2, del programa de promoción y prevención de riesgo cardiovascular en una empresa promotora de salud de Bucaramanga; el no control metabólico se midió a través de la hemoglobina glicosilada (mayor de 7.0%). Se estimaron los efectos de las variables evaluadas (personales, clínicas y de percepción de la atención) por medio de razones de prevalencia (RP) y un modelo multivariable. **Resultados:** se incluyeron 484 pacientes, de los cuales 407 tuvieron registro de HbA1c durante los tres meses previos al estudio. La prevalencia del no control metabólico fue de 65%. Las variables asociadas con este desenlace con $p < 0.05$, fueron: antecedente de dislipidemia: RP 1,14 (IC 1.00-1.32), no adherencia a los fármacos: RP 1.6 (IC 1.01-1.34), tener entre 50 y 65 años: RP 1,16 (IC 1.01-1.34), consumir más de seis tabletas de medicamentos al día: RP 1.22 (IC 1.06-1.41), estar desempleado: RP 1.38 (IC 1.09-1.76), asistir acompañado a veces a la consulta: RP 1.29 (IC 1.08-1.53), uso de fármacos para gastritis: RP 1.24 (IC 95% 1.07-1.42), diabetes de más de 10 años de duración: RP 1.35 (IC 95% 1.08-1.42), más de dos tabletas de hipoglicemiantes al día: RP 1.29 (IC 1.12-1.48), y uso de insulina: RP 1.29 (IC 95% 1.12-1.47). Las variables o factores que se incluyeron en el modelo multivariable final fueron: Uso inadecuado de fármacos, uso fármacos para la gastritis, uso de insulina, diabetes de más de diez años de duración y no cumplimiento de la dieta. **Conclusiones:** Se encontró una alta proporción de pacientes diabéticos con falta de control metabólico, asociado a factores relacionados con la enfermedad como duración de la diabetes, fármacos, dieta e insulina. Otros factores de carácter personal fueron: Bajo apoyo familiar, falta de soporte económico y estar desempleado ⁽¹⁵⁾.

Ovelar J. “Factores de riesgo asociados al mal control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tratados con insulina”. Paraguay 2016. “**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados al mal control metabólico en pacientes con DM tratados con insulina e internados en la sala de Clínica Médica del Hospital Nacional. **Material y método:** Diseño de casos (diabéticos con mal control metabólico al alta) y controles (diabéticos con buen control metabólico al alta). Muestreo no probabilístico de casos consecutivos. Realizado en la Clínica

¹⁵ (C & G, 2013)

Médica del Hospital Nacional en el periodo comprendido entre marzo y noviembre del año 2015. **Resultados:** Ingresaron al trabajo 119 pacientes, con una edad media de 60 años, el 57% de ellos de sexo femenino y el 43% masculino. El tipo de DM predominante fue el tipo 2 (96,5 %). Todos se encontraban en tratamiento con insulina tanto rápida, intermedia y prolongada. El tipo de insulina no influyó sobre el control metabólico. La insulina NPH fue la de uso predominante. El grupo control utilizó menor dosis promedio de insulina. Se analizó los efectos de la hipertensión arterial, la enfermedad renal crónica e infecciones en el control glicémico y ninguna de ellas influyó sobre el control de la misma al alta. **Conclusión:** El único factor estadísticamente significativo para el buen control metabólico al alta fue el mayor tiempo de internación”⁽¹⁶⁾.

Cevallos M, Cordero M. “*Factores asociados al control metabólico, en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Promoción del Adulto y Adulto Mayor del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Cuenca 2014*”. Ecuador 2015. “**Objetivo:** Determinar los factores asociados al control metabólico de la DMT2, en los pacientes integrantes del Centro de Promoción del Adulto y Adulto Mayor IESE-Cuenca 2014. **Material y método:** Estudio observacional analítico transversal. La muestra estuvo conformada por 80 pacientes Investigación transversal en una muestra de 80 apacientes del Centro de Promoción del Adulto y Adulto Mayor del IESE - Cuenca, durante el período de estudio y tomando como muestra a aquellos que tengan un diagnóstico previo de DMT2. Se evaluó el estado nutricional, los valores de hemoglobina glucosada, glucemia en ayunas, lipograma, estado nutricional, tensión arterial; se aplicó una encuesta para identificar las características sociodemográficas, y otros factores socio biológicos, nivel de actividad física, características de la alimentación, diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad. Los datos fueron analizados en el programa SPSS. **Resultado:** La media de edad fue de 71,30 años; siendo la población más frecuente la femenina 62,5%; 56,3% nivel instruccional primaria; 56,3% casados; la frecuencia de actividad física fue de 67,5%; el sobrepeso se presentó en un 18,8%; la obesidad en un 2,5%; obesidad abdominal: 72,5%; el control metabólico inadecuado según Hb glicosilada fue de 66,3% y según niveles de glucemia 43,8%; colesterol total elevado 37,5%; HDL elevado 62,5%; LDL elevado 61,3% y

¹⁶ (J, 2016)

triglicéridos 67,5%; la hiperglicemia y Hb glicosilada se vio influenciada por el tratamiento con insulina (OR 0,3 y OR 0,337 respectivamente), adicionalmente la edad de 70 años y más presentó un OR de 0,2 (IC 95% 0,09-0,7) para niveles elevados de Hb glicosilada.

Conclusión: El control metabólico en esta población presenta deficiencias pues en más de la mitad de los pacientes es malo, hubo asociación con el tratamiento con insulina y con los pacientes mayores de 70 años. Existió asociación con el tratamiento con insulina y con los pacientes mayores de 70 años”⁽¹⁷⁾.

Pérez A, Mediavilla J, Miñambres I, González D. “Control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en España”. España 2014. “**Objetivo:** Evaluar el grado de control glucémico en los pacientes con diabetes tipo 2 (DM2) en España, e identificar los factores asociados con el nivel de control glucémico. **Material y método:** Estudio epidemiológico transversal, multicéntrico realizado en consultas de atención primaria en España. Se incluyeron 5.591 pacientes con DM2 (> 1 año evolución) y con tratamiento farmacológico (> 3 meses). En una única visita, se determinó la HbA1c (sistema A1cNow +) y se registraron las variables relacionadas con la diabetes y su tratamiento, los factores de riesgo cardiovascular (FRCV), la presencia de lesiones de órgano diana (LOD), y la presencia de hipoglucemia y modificación del peso en el año previo. **Resultados:** Se analizaron los datos de 5.382 pacientes (edad media 66,7 años; 8,8 años de evolución); el 43,6% presentaban alguna LOD y el 59,1% recibían ≥ 2 fármacos. La HbA1c media fue de 7,1 (1,1) % y el 48,6% tenían HbA1c < 7,0%. Los pacientes con HbA1c $\geq 7,0\%$ presentaban mayor duración de la diabetes, mayor prevalencia de LOD y FRCV, usaban terapias más complejas y en el año previo presentaron más hipoglucemias y mayor aumento de peso. En el análisis multivariante, la ausencia de tratamiento con insulina, la ausencia de obesidad abdominal y dislipemia aterogénica, el tiempo de evolución de DM2 < 10 años y la edad > 70 años se asociaron con mejor control glucémico. **Conclusiones:** La proporción de DM2 con deficiente control en España es elevada. Los factores que reflejan la complejidad de la enfermedad y del tratamiento hipoglucemiante, así como el antecedente de hipoglucemia y aumento de peso, se asocian con peor control glucémico”⁽¹⁸⁾.

¹⁷ (M & M, 2014)

¹⁸ (A & J, 2014)

Guerrero M, Padierna J. “*Descontrol metabólico en diabetes tipo 2. Factores del paciente y del médico*”. México 2011. “**Objetivo:** Determinar los factores del paciente y del médico asociados con el descontrol metabólico. **Material y método:** Encuesta transversal comparativa realizada en la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar 49, a pacientes y médicos familiares adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 49 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Celaya, Guanajuato, en ambos turnos. **Resultados:** Se estudiaron 266 pacientes y 32 médicos familiares. El control metabólico fue bueno en 1.1 % ($n = 3$), aceptable en 6.7 % ($n = 18$) y no hubo tal en 92.1 % ($n = 245$). En los pacientes, diversos factores como la edad, el índice de masa corporal y el estrés psicológico (escala de Holmes) se relacionaron significativamente con el descontrol metabólico. La frecuencia con que la paciente no se apegó al tratamiento dietético fue de 87.2 % ($n = 232$) y más de 50 % ($n = 135$) refirió no realizar ejercicio. Las variables laborales o el grado de conocimiento de la guía clínica institucional por parte del médico no se relacionaron con el descontrol metabólico. **Conclusiones:** La mayoría de los pacientes diabéticos tipo 2 no se encuentra bajo control metabólico; el índice de masa corporal fue la variable más asociada”⁽¹⁹⁾.

Rullán M, Avalos M, Priego H. “*Desempeño del médico familiar en el control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 en una institución de seguridad social en Tabasco*”. México 2014. “**Objetivo.** Evaluar el desempeño del médico en el control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 en una Unidad de Medicina Familiar de Tabasco. **Material y Método.** Se realizó estudio observacional, descriptivo y transversal en 58 médicos, muestra proporcional de 205 expedientes clínicos. Las variables estudiadas en los médicos fueron conocimiento y apego según normatividad. En los pacientes se investigó el control metabólico. La información se obtuvo a través de cuestionario y guía de auditoría médica. Se empleó estadística descriptiva, los resultados se expresaron en tablas, se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 15. **Resultados.** El nivel de conocimiento del médico con respecto a la NOM-015 fue en prevención medio en el 53%, en diagnóstico bajo en 91%, en tratamiento bajo en 90%. Hay descontrol metabólico en el 98.5% de los pacientes, glucosa elevada 85%, colesterol elevado 56%, triglicéridos elevados 74%, hipertensión arterial 47%,

¹⁹ (M & J, 2011)

obesidad 48%, sobrepeso 35%. El nivel de apego del médico con relación a la prevención y tratamiento fue insuficiente en 100%, diagnóstico insuficiente en 69%. **Conclusión.** El nivel de conocimiento y apego de los médicos en la atención en DM tipo 2, resultó insuficiente, concuerda con el descontrol metabólico encontrado. Situación que debe ser abordada para garantizar una atención de calidad en la DM tipo 2”⁽²⁰⁾.

Urbina C. “*Relación entre adherencia al tratamiento farmacológico y cifras de hb1ac en pacientes diabéticos pertenecientes al club de diabetes del Hospital General “Enrique Garcés” de Quito en el año 2014*”. Ecuador 2015. “**Objetivo:** Determinar el porcentaje de adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos y su relación con el control metabólico. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con 84 pacientes pertenecientes al club de diabetes del Hospital General “Enrique Garcés”. Se entrevistó a los pacientes utilizando un instrumento constituido por datos de filiación, test de Morisky-Green, comorbilidades, polifarmacia y se obtuvo los valores de HbA1c de su historia clínica previo a la firma de un consentimiento informado. **Resultados:** El 67,86% (n=57) de los participantes presentaron mala adherencia al tratamiento farmacológico y el promedio de HbA1c en la muestra fue $8,05 \pm 1,21\%$. De los 27 pacientes adherentes el promedio de HbA1c fue de 7,54% ($\pm 1,11$), mientras que los pacientes con inadecuada adherencia (n=57) presentaron un promedio de 8,29% ($\pm 1,19$). Las diferencias entre estos dos grupos fueron estadísticamente significativas ($p=0,007$). Se encontró que esta relación entre adecuada adherencia y cifras de HbA1c fue estadísticamente significativa para pacientes que reciben antidiabéticos orales ($p=0,007$), más no insulina ($p=0,5$). **Conclusiones:** La adherencia al tratamiento farmacológico demuestra un efecto positivo sobre el control metabólico, especialmente en los pacientes que sólo reciben antidiabéticos orales. La identificación de la falta de adherencia y la causa de la misma son de gran importancia para mejorar los resultados del tratamiento de la diabetes, por lo que se debería implementar en la práctica clínica diaria”⁽²¹⁾.

²⁰ (M, M, & H, 2015)

²¹ (C U. , 2015)

Jacome E. *“Estado nutricional, ingesta alimentaria y relación con el Control Metabólico, en pacientes mayores de 65 años, con Diabetes Mellitus Tipo 2 en dos Centros Hospitalarios de la Provincia de Santa Elena, 2010.* Ecuador 2011. “Investigación no transversal de tipo descriptivo, aplicativo al Estado nutricional, ingesta alimentaria y su relación con el control metabólico en pacientes mayores de 65 años, con diabetes mellitus tipo dos, de la provincia de Santa Elena. Las variables que se estudiaron fueron: características generales, control metabólico mediante valores de laboratorio, glucosa en ayunas; el Estado nutricional por medio del BMI, perfil lipídico; consumo de alimentos a través de la frecuencia de consumo y estilos de vida. El universo de 50 pacientes se conformó de 42% mujeres, 58% varones, en edades comprendidas entre 65 y 82 años, el nivel de instrucción 44% estudios primarios, el 38% secundarios y el 4% superior. Control metabólico, antecedentes patológicos familiares 54% diabéticos, 12% ECCV y el 6% HTA; Glicemia en ayunas con un valor mínimo de 88 mg/dl, y máximo de 367 mg/dl. En relación al estado nutricional se encontró el 28% tenía desnutrición en diferentes estados, 48% normal y 24% sobrepeso y obesidad, colesterol total un valor mínimo de 128 mg/dl y máximo de 305 mg/dl, colesterol HDL, valor mínimo 70 mg/dl; LDL valor mínimo 77.4 mg/dl, máximo 223 mg/dl, triglicéridos valor mínimo 48.0 mg/dl, máximo 230 mg/dl. Ingesta alimentaria, Consumo de lácteos el 30%, cereales 92%, carnes 80%, legumbres 20%, frutas 20%, vegetales 90%, grasa 52%, azúcares 60%, bebidas y líquidos 78%. Estilos de vida, consumo de alcohol Si el 54%, No el 46%. Consumo de tabaco el 72% Si y el 46% No. Se recomienda dar seguimiento a aquellos pacientes que están presentando problemas nutricionales, déficit o exceso y mantener un control estricto de la glicemia, colesterol total, LDL, fomentar en los pacientes un mínimo de actividades física, para de esta manera aumentar los niveles de colesterol, HDL y así prevenir enfermedades coronarias” (22).

Jiménez C, León L. *“Evaluación del control metabólico y nutricional en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2 en tercer nivel Hospital El Tunal de Bogotá”*. Colombia 2015. “Introducción: la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica, con prevalencia creciente en Colombia, que conduce a complicaciones microvasculares y macrovasculares, disminución en la calidad de vida relacionada con la

²² (Jacome Coloma, 2011)

salud y aumento de costos en salud; por esto, es importante implementar consultas especializadas y programas para monitorizar y evaluar el impacto de las intervenciones. Métodos: estudio descriptivo de una cohorte dinámica de pacientes adultos con DM2 que asistieron a consulta especializada, con seguimiento individualizado durante seis meses, incluidos desde junio 2015 hasta junio 2016; los pacientes se categorizaron en cuatro grupos: 1. Adulto saludable, 2. Adulto complejo y adulto mayor saludable, 3. Adulto mayor complejo y 4. Adulto mayor muy complejo. Se realizó estudio de seguimiento y tratamiento según las guías colombianas 2016 y ADA 2016. Durante los controles -inicial, tercer mes, sexto mes- recibieron educación, se registraron: IMC, peso, perímetro abdominal, porcentaje de grasa, glucemia, A1c, c-LDL, c-HDL y triglicéridos. Se realizó análisis descriptivo en Excel 2016 con comparación de metas. Resultados: se incluyeron en el análisis 38 pacientes -15 hombres, 23 mujeres-, edad promedio 64 años, tiempo de diagnóstico menor a 10 años (55,3%); la comorbilidad más frecuente fue hipertensión arterial (65,8%) y la complicación más importante fue neuropatía periférica (68,4%). Al sexto mes de seguimiento, se cumplieron las metas globales de glucemia basal en 44,8% y A1c en 59,2%. Todos los pacientes se encontraron en metas para LDL y se presentó reducción de TG de 10,5%, además una disminución de peso promedio de 1 kilogramo. Por metas individualizadas de glucemia basal y A1c, la mejor respuesta fue en el grupo 3 con 90,9% y 70%, respectivamente. Discusión: en Colombia los estudios realizados en pacientes ambulatorios con DM2 son de corte transversal o retrospectivos; no se encontraron estudios prospectivos con individualización de metas de A1c, ni seguimiento de variables antropométricas; por tanto, estos resultados no son comparables. En este estudio se individualizaron las metas metabólicas según edad, comorbilidades, complicaciones, capacidad de autocontrol, barreras en salud y riesgo de hipoglucemia. En el análisis por subgrupos, en el grupo 3 se encontró mayor cantidad de pacientes que cumplieron las metas de glucemia basal, así como, en los grupos 1 y 3 para A1c. Conclusiones: el seguimiento y la educación permanente a cada paciente y su familia permiten valorar la mejoría de las metas metabólicas y variables antropométricas, facilitan la construcción de la relación médico-paciente y permiten evaluar el impacto de las intervenciones. En consecuencia, se deben desarrollar más estrategias para aumentar los programas interdisciplinarios para pacientes con DM2²³.

²³ (Jiménez Rodríguez & León Sierra, 2016)

Arias A, Guevara M, Paz M, Valenzuela S, Rivas V. *“Control glucémico, autocuidado y estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 residentes de Monterrey”*. México 2015. “La diabetes mellitus es una enfermedad crónica de alta prevalencia en México en quienes la padecen el autocuidado de la enfermedad y el manejo del estrés influyen en el auto control de dicha patología. Objetivos: Conocer el control glucémico, autocuidado y estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en una muestra de pacientes que acuden a un centro especializado en Diabetes Mellitus ubicado en la ciudad de Monterrey, México. Material y Métodos: Se utilizó un diseño descriptivo, la muestra se conformó por un total de 122 pacientes que acudieron a un centro especializado en el cuidado de la diabetes. Se recurrió a la medición de cintura e índice de masa corporal, se aplicaron cuestionarios de lápiz y midió la glucosa en sangre periférica. Resultados: Se identificaron valores medios de cintura en hombres y mujeres de 96,45 y 88,65 (DE = 10,83 y 17,01; respectivamente), índice de masa corporal de 29,57 (20,42 û 53,75), estrés percibido 42,76 (12,34), estrés en diabetes 44,31 (24,74) y en cuanto a las acciones de autocuidado en diabetes la media identificada fue de 42,01 (18,64). Conclusiones: La mayoría de los participantes demostraron un buen control de la enfermedad, aunque su nivel de autocuidado es bajo. En cuanto al estrés percibido y en diabetes los niveles fueron bajo y moderado respectivamente”⁽²⁴⁾.

Sánchez F. *“Factores Biopsicosociales que influyen en el control inadecuado de la Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 en el adulto mayor de la comunidad de Rio Blanco, Morona 2015”*. Ecuador 2016. “Objetivo: determinar si los factores biopsicosociales: calidad de vida, funcionalidad familiar estado nutricional influyen en el inadecuado control de la hipertensión arterial y diabetes mellitus 2 en el adulto mayor. Metodología: estudio analítico transversal con pacientes adultos mayores diabéticos y/o hipertensos de la comunidad de rio Branco, en el que se evaluo calidad de vida con Short-Form 36, funcionalidad familiar con FFSIL y estado nutricional con índice de masa corporal . Resultados: Se encontro un predominio del sexo femenino 66.7% el 56,25% de los pacientes

²⁴ (Arias González, Guevara Valtier, Paz Morales , Valenzuela Suazuo, & Rivas Acuña, 2015)

tuvo un buen control metabólico de su enfermedad. Las escalas del SF-36: salud general, vitalidad y rol físico presentaron menor puntuación, el 14.6% de las familias fueron disfuncionales, el índice de masa corporal promedio fue 27.82, y el 66.7% de los pacientes presentaron malnutrición. Conclusiones: el comportamiento metabólico del adulto mayor diabético e hipertenso reflejó que no estuvo asociado a: calidad de vida, funcionalidad familiar y estado nutricional”⁽²⁵⁾.



²⁵ (Sánchez Bermeo, 2016)

Objetivos.

2.1. General: Establecer las características clínicas, epidemiológicas relacionadas con el mal control glicémico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Aplao – 2016.

2.2. Específicos

- 1) Determinar que influencia tiene la edad, sexo y el grado de instrucción en el mal control glucémico
- 2) Determinar el índice de masa corporal en los pacientes diabéticos con mal control glucémico en el hospital Aplao
- 3) Determinar que influencia tiene la edad de diagnóstico y el tiempo de enfermedad con las características clínicas y epidemiológicas en los pacientes diabéticos con mal control glucémico en el hospital de Aplao.
- 4) Determinar la presencia de comorbilidades en pacientes con diagnostico de diabetes mellitus tipo 2 y que influencia tiene en el control glucémico
- 5) Determinar que tratamiento reciben los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el hospital de Aplao
- 6) Determinar la frecuencia de sus controles de los pacientes con diagnostico de diabetes tipo 2 con mal control glicémico
- 7) Determinar si los pacientes con diagnostico de diabetes mellitus tipo 2 con mal control glicémico tuvieron hospitalizaciones y de que tipo estas fueron

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

4. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: La técnica de recolección utilizada es la Observación Documental, que consistirá en la revisión de las historias clínicas de todos los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 registrado por el hospital II de Aplao en el 2016; tal información se consignará en la ficha de recolección, detallada posteriormente.

Instrumentos: Ficha de recolección de datos elaborada para el registro y procesamiento de los datos

Materiales:

- Historias clínicas
- Fichas de recolección de datos

5. Campo de verificación

2.6. **Ubicación espacial:** La presente investigación se realizará en el Hospital II de Aplao

2.7. **Ubicación temporal:** Se tomará como parte del estudio a todos los pacientes con diagnóstico de Diabetes tipo 2 y que cumplan con los criterios de inclusión durante el 2016

2.8. **Unidades de estudio:** Las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, que fueron atendidos en el servicio de Medicina Interna del Hospital de Aplao 2016.

Población: La población de referencia estará constituida por las historias clínicas de las pacientes con diagnóstico de diabetes Mellitus tipo 2, que fueron atendidos en el servicio de Medicina Interna del Hospital de Aplao, en el periodo del 2016.

Muestra: Para la obtención de la muestra, luego de obtenido el número total de historias clínicas de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, que fueron atendidos en nuestro hospital (92 pacientes), se procede al cálculo del tamaño de la muestra.

Para el cálculo de la proporción poblacional se utilizará la siguiente formula:

$$n = Z^2(pe)(qe)/E^2.$$

Donde:

n = proporción poblacional.

Z = Coeficiente de confiabilidad al 0.05 = Su valor es 1.96 (Asumiendo distribución normal de la población).

Pe = proporción estimada de población afectada (50%).

qe = Proporción estimada de población no afectada (100-p).

E = Error absoluto o precisión (5%).

Para el tamaño de la muestra se utilizó p = 50 y q = 50 y un error de muestreo del 5%, con nivel de significancia de 5%. Realizando operaciones se obtuvo:

$$n = (1.96)^2 (50)(50) / (5)^2$$

$$n = 384.16.$$

Con este dato calculamos el tamaño de la muestra dado que conocemos el tamaño de la población, con la siguiente formula:

$$TM = n/1+(n/N).$$

Dónde:

n = Proporción poblacional = 384.16.

N = Población total (92 pacientes).

Así:

$$TM = 384.16 / 1+(384.16/92).$$

Realizando operaciones el valor arrojado fue de: 74.2238 (74 pacientes), así tenemos el tamaño de la muestra para nuestra población de estudio.

2.9. Criterios de inclusión:

- Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con mal control glicémico
- Con historia clínica completa
- Con resultado de hemoglobina Glicosilada A1C
- Entre el periodo de 1 de enero a diciembre del 2016

2.10. Criterios de Exclusión:

- Historias clínicas incompletas o sin resultado de Hemoglobina Glicosilada A1C

6. Estrategia de Recolección de datos

3.5. Organización

Se realizarán las coordinaciones y permisos necesarios de las autoridades del hospital (Dirección ejecutiva y administrativa), así como también del comité de ética e investigación del Hospital de Aplao, posteriormente se aplicará el instrumento a la

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

3.6. Recursos

d) Humanos

- Autora: Ada Miluska Cruz Apaza
- Asesor: Ysaac Del Carpio Choque

e) Materiales

- Material de escritorio

f) Financieros

- Autofinanciado

3.7. Validación de los instrumentos

El instrumento será validado por la prueba piloto y por el juicio de experto (El asesor), previamente antes de aplicarla a la muestra que ingresará al estudio. Se realizará la validación del instrumento del estudio, mediante la aplicación a 10 muestras, en dos ocasiones separadas cada una, de un día a fin de absolver dudas o aclarar el llenado. Se considerará validada si en ambos muestreos no existe una diferencia mayor del 10%.

3.8. Criterios para manejo de resultados

- f) **Plan de Procesamiento:** Los datos se obtendrán a través de la revisión de las Historias Clínicas del servicio de estadística del Hospital de Aplao, se obtendrán los números de historia clínica de los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 con mal control metabólico, que fueron atendidos durante el periodo del 2016, luego se solicitará las historias clínicas seleccionados, de los que se obtendrán datos generales del paciente, características epidemiológicas y clínicas, datos que son de mucha utilidad para localizar a los pacientes e incluirlos en el estudio.

- g) Plan de Análisis de datos:** Toda la información será recolectada en una ficha y posteriormente organizada en una base de datos en Microsoft Office Excel 2010.
- h) Plan de Recuento de datos:** El análisis estadístico se realizará en el programa estadístico SPSS19.0 con ventana para Windows mediante estadística descriptiva.
- i) Plan de codificación:** Los datos serán procesados en absoluto anonimato. Se dará un código alfa numérico a cada historia clínica que ingrese al estudio y así evitar perjuicio alguno a los pacientes que ingresen al estudio, además el autor se compromete a conducir la investigación hasta la finalización del estudio.
- j) Plan de Tabulación:** Se presentarán los resultados en tablas y gráficos con distribución porcentual de las variables categóricas y se obtendrán las medidas estadísticas de resumen para las variables numéricas. Se elaborarán gráficos en el programa Excel 2010

IV. Cronograma de Trabajo

	2016			2017		
	octubre	noviembre	diciembre	enero	febrero	marzo
Búsqueda de información						
Elaboración del proyecto de investigación						
Aprobación del proyecto						
Recolección de datos						
Análisis e interpretación						
Elaboración de informe final						

Fecha de inicio: octubre del 2016

Fecha probable de término: abril del 2017

BIBLIOGRAFÍA

1. Gardner DShoback D. GREENSPAN ENDOCRINOLOGIA BÁSICA Y CLÍNICA. 9th ed. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.; 2012.
2. Vélez A H, Rojas M W, Borrero R J, Restrepo M J. Fundamentos de Medicina Endocrinología. 6th ed. Medellín; 2005.
3. VELÁSQUEZ VALDIVIA D, MINAYA LEÓN D, ZERPA TAWARA D, NÚÑEZ ROBLES L. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN R.M. N° 719-2015/MINSA. Lima: Dirección de Prevención de Enfermedades No Transmisibles y Oncológicas; 2016 p. 11-12.
4. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. ALAD [Internet]. 2013 [cited 16 December 2016];(2013):22-23. Available from: http://www.revistaalad.com/pdfs/Guias_ALAD_11_Nov_2013.pdf
5. STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES—2016. Diabetes Care [Internet]. 2016 [cited 14 October 2016];39:14. Available from: http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf
6. HbA1c y glucosa estimada media (GAE) [Internet]. NGSP. 2014 [cited 2 January 2017]. Available from: <http://www.ngsp.org/A1ceAG.asp>
7. STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES—2016. Diabetes Care [Internet]. 2016 [cited 14 October 2016];39:39-45. Available from: http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf
8. STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES—2016. Diabetes Care [Internet]. 2016 [cited 3 January 2017];39:25-28. Available from: http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf
9. STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES—2016. Diabetes Care [Internet]. 2016 [cited 3 January 2017];39:53-58. Available from:

http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf

10. STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES—2016. Diabetes Care [Internet]. 2016 [cited 3 January 2017];39:60-62. Available from: http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf

11. STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES—2016. Diabetes Care [Internet]. 2017 [cited 3 January 2017];39:63-66. Available from: http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf

12.-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 Segúin Escobedo. EsSalud. Arequipa-2013 [Tesis de Post-Grado]. Perú: Universidad Católica de Santa María. Facultad de Medicina; 2013.

13.-Ayala Y, Acosta M, Zapata L. Control metabólico de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Rev. Soc. Peruana Med. Interna. Perú 2013; 26(2): 68-70.

14.- Dávila R, García N, Saavedra K. Adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores: Variables asociadas. Iquitos-2013 [Tesis Pre-Grado]. Perú: Universidad Nacional de la Amazonia del Perú. Facultad de enfermería; 2013.

15.-Figuerola C, Gamarra G. Factores asociados con no control metabólico en diabéticos pertenecientes a un programa de riesgo cardiovascular. Acta Médica Colombiana. Colombia 2013; 38(4): 213-221.

16.-Ovelar J. Factores de riesgos asociados al mal control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tratados con insulina. Rev. Nac. (Itauguá). Paraguay 2016; 8(1): 10-16

17-Cevallos M, Cordero M. Factores asociados al control metabólico, en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Promoción del Adulto y Adulto Mayor del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Cuenca 2014 [Tesis de Pre-Grado]. Ecuador: Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas; 2015.

18.-Pérez A, Mediavilla J, Miñambres I, González D. Control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en España. Rev. Clin. Esp. España 2014; 214(8): 429-436.

- 19.-Guerrero M, Padierna J. Descontrol metabólico en diabetes tipo 2. Factores del paciente y del médico. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. México 2011; 49(4): 419-424.
- 20.-Rullán M, Avalos M, Priego H. Desempeño del médico familiar en el control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 en una institución de seguridad social en Tabasco. Salud en Tabasco. México 2014; 20(3): 71-79.
- 21.-Urbina C. Relación entre adherencia al tratamiento farmacológico y cifras de hb1ac en pacientes diabéticos pertenecientes al club de diabetes del Hospital General “Enrique Garcés” de Quito en el año 2014 [Tesis de Pre-Grado]. Ecuador: Pontificia Universidad Católica de Ecuador. Facultad de Medicina; 2015.
- 22.-Jacome E. Estado nutricional, ingesta alimentaria y relación con el Control Metabólico, en pacientes mayores de 65 años, con Diabetes Mellitus Tipo 2 en dos Centros Hospitalarios de la Provincia de Santa Elena, 2010 [Tesis de Pre-Grado]. Ecuador: Escuela Superior de Politécnica de Chimborazo; 2011.
- 23.-Jiménez C, León L. Evaluación del control metabólico y nutricional en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2 en tercer nivel Hospital El Tunal de Bogotá [Tesis Pre-Grado]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina; 2016.
- 24.-Arias A, Guevara M, Paz M, Valenzuela S, Rivas V. Control glucémico, autocuidado y estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 residentes de Monterrey, México. Rev. Enferm. Herediana. Perú 2015; 8(1): 24-28.
- 25.-Sánchez F. Factores Biopsicosociales que influyen en el control inadecuado de la Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 en el adulto mayor de la comunidad de Rio Blanco, Morona 2015 [Tesis de Post-Grado]. Ecuador: Universidad del Azuay. Facultad de Medicina; 2016.

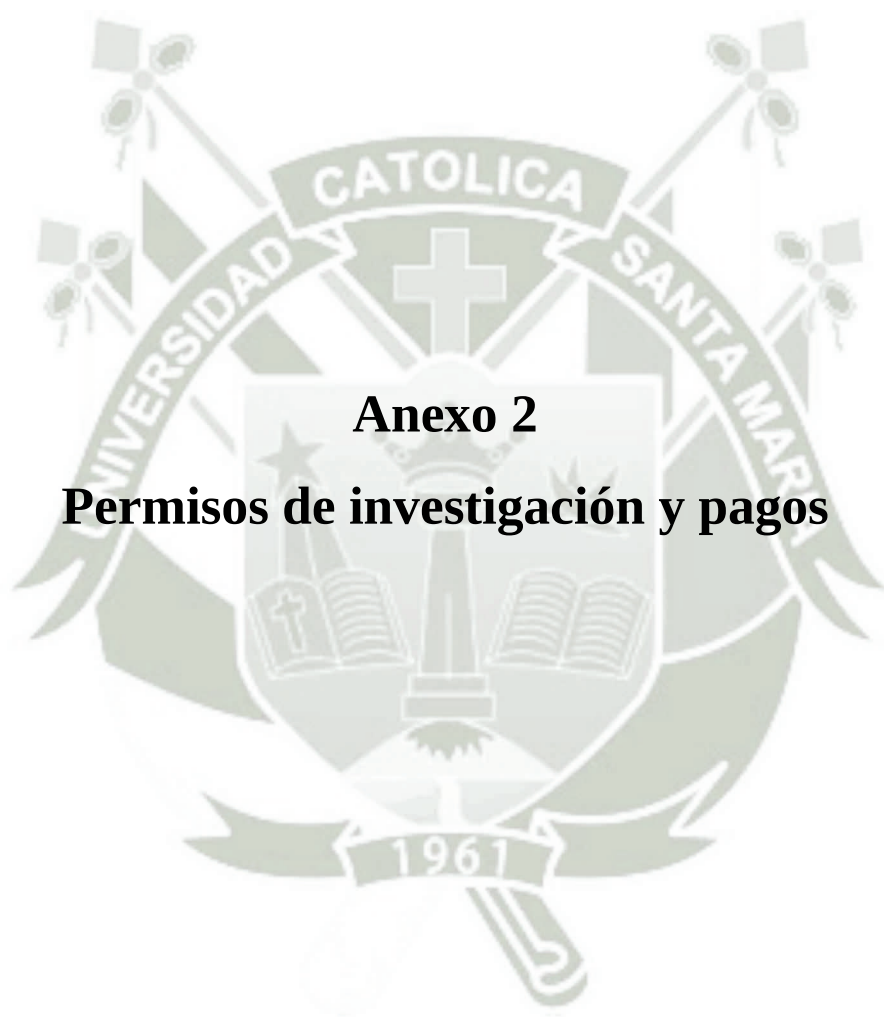
Anexo 1

FICHA DE TOMA DE DATOS.

Anexo 1: FICHA DE TOMA DE DATOS.

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLOGICAS RELACIONADAS CON EL MAL CONTROL GLICÉMICO EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL APLAO - 2016”.

- 1.-NOMBRES Y APELLIDOS:.....
- 2.-HISTORIA CLÍNICA:.....
- 3.-EDAD:.....
- 4.-SEXO: (1) Masculino (2) Femenino
- 5.-ESTADO CIVIL: (1) Soltero, (2) Casado, (3) Divorciado, (4) Viudo (5)Conviviente
- 6.-OCUPACIÓN: (1) Ama de casa, (2) Empleado, (3) Desempleado, (4) Pensionado, (5)Independiente
- 7.-GRADO DE INSTRUCCIÓN: (1) Iltrado, (2) Primaria, (3) Secundaria, (4) superior.
- 8.-CONTROL GLICÉMICO: (1) Hemoglobina glicosilada:....., (2) Glucosa en ayunas:.....
- 9.-ESTADO NUTRICIONAL: (1) Desnutrido (<19), (2) Eutrófico (19-25), (3) Sobrepeso (25-30), (4) Obeso (30-40), (5) Obesidad mórbida (>40).
- 10.-EDAD DE DIAGNÓSTICO DE DM2: (1) 18 a 30 años, (2) 31 a 50 años, (3) 51 a 70 años, (4) 71 a 90 años, (5) 91 años a más.
- 11.-TIEMPO DE ENFERMEDAD DESDE EL DIAGNÓSTICO: (1)<5 años, (2) 5-10 años, (3) 11-15 años, (4) 16-20 años, (5) 21 años a más.
- 12.-COMORBILIDAD: (1) HTA, (2) Colesterol: HDL:...LDL:....., (3) Trigliceridemia:.....
- 13.-TRATAMIENTO RECIBIDO: (1) Dieta y ejercicios, (2) Antidiabéticos orales, (3) Insulina, (4) Otros.
- 14.-FRECUENCIA DE LOS CONTROLES: (1) Cada mes, (2) Cada tres meses, (3) Una vez al año, (4) Más de un año, (5) otros.
- 15.-MOTIVO DE HOSPITALIZACIÓN: (1) Infecciones, (2) Descompensación diabética, (3) Pie diabético, (4) Eventos cardiovasculares, (5) Neuropatía Diabética, (6) , (7) Otros, (8)Ninguna.



Anexo 2

Permisos de investigación y pagos

Aplao 22 de marzo del 2017

Dr.

Cleber Zegarra Corrales Nuñez

Director del Hospital Aplao

Av. 21 de Marzo S/N

Aplao.-

ASUNTO: Solicito permiso de revisión de
historias clínicas para realizar mi tesis

Yo, Ada Miluska Cruz Apaza DNI 44175928, ex interna del Hospital Aplao solicito permiso para revisión de historias clínicas para realizar mi tesis “CARACTERISTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLOGICAS RELACIONADAS CON EL MAL CONTROL GLICÉMICO EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL APLAO - 2016 ”.

Agradeciendo anticipadamente mi petición, me despido de usted.

Atentamente:

Cruz Apaza Ada Miluska

DNI 44175928