



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA DE BIOQUIMICA Y FARMACIA**

**“EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA INTERVENCIÓN  
FARMACÉUTICA EN LA MEJORA DE LA ADHERENCIA AL  
TRATAMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2  
DEL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL  
PUYO.”**

**TESIS DE GRADO**  
**PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**  
**BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO**

**AUTOR: KATTY PAMELA TOSCANO GAVILANES**

**TUTOR: BQF. FAUSTO CONTERO**

**RIOBAMBA – ECUADOR**

**2015**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESCUELA DE BIOQUÍMICA**

El Tribunal de Tesis certifica que: El trabajo de investigación: **“EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA EN LA MEJORA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL PUYO”**, de responsabilidad de la señorita egresada **KATTY PAMELA TOSCANO GAVILANES**, ha sido prolijamente revisado por los Miembros del Tribunal de Tesis, quedando autorizada su presentación.

|   | <b>FIRMA</b> | <b>FECHA</b> |
|---|--------------|--------------|
| Dra. Nancy Veloz<br><b>DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS</b>                      | -----        | -----        |
| Dra. Ana Karina Albuja<br><b>DIRECTORA DE LA ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA</b> | -----        | -----        |
| BQF. Fausto Contero<br><b>DIRECTOR DE TESIS</b>                                   | -----        | -----        |
| Dra. Elizabeth Escudero<br><b>MIEMBRO DE TRIBUNAL</b>                             | -----        | -----        |
| Abga. Bertha Quintanilla<br><b>COORDINADOR SISBIB - ESPOCH</b>                    | -----        | -----        |

**NOTA DE TESIS ESCRITA-----**

Yo, **Katty Pamela Toscano Gavilanes**,  
soy responsable de las ideas, doctrinas y  
resultados expuestos en esta Tesis; y el  
patrimonio intelectual de la Tesis de  
Grado, pertenece a la ESCUELA  
SUPERIOR POLITÉCNICA DE  
CHIMBORAZO

---

KATTY PAMELA TOSCANO GAVILANES

### **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema:

**“EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA EN LA MEJORA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL PUYO.”** de Katty Pamela Toscano Gavilanes, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias, Escuela de Bioquímica y Farmacia, Centro de Investigaciones

Riobamba, Febrero 2015

EL TUTOR

.....  
BQF. Fausto Contero

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a nuestro creador por haberme dado fortaleza y valor para cumplir mi objetivo.

A mi madre y a mi padre por el apoyo incondicional y la ayuda a ser perseverante con sus sabios consejos y rezos.

A Jefferson mi hermano que siempre ha estado apoyándome y Willan, por su apoyo brindado en toda mi formación académica hasta ver alcanzado mi meta y convertirme en una nueva profesional al servicio de sociedad.

Katty Pamela Toscano Gavilanes

## **AGRADECIMIENTO**

Al Creador nuestro Dios por haberme dotado de fortaleza, perseverancia, constancia e inteligencia.

A mi Maestro y Tutor el BQF. Fausto Contero  
por su asesoría, por sus ideas,  
recomendaciones su sabiduría y experiencia  
guio mi tesis en todas sus etapas.

A los pacientes diabéticos del Hospital Puyo que  
contribuyeron en la consecución de la investigación bajo el  
liderazgo del Dr. Edgar Mora.

Katty Pamela Toscano Gavilanes

## ÍNDICE GENERAL

|       |  |       |       |
|-------|--|-------|-------|
|       | ÍNDICE GENERAL   | ..... | i     |
|       | ÍNDICE DE CUADROS  | ..... | iii   |
|       | INDICE DE GRÁFICOS   | ..... | x     |
|       | INDICE DE ANEXOS   | ..... | xviii |
|       | RESUMEN  |       |       |
|       | SUMMARY  |       |       |
|       | GLOSARIO   |       |       |
| 1     | INTRODUCCIÓN   | ..... | 1     |
| 1.1   | Situación Problemática.  | ..... | 1     |
| 1.2   | Formulación del Problema.  | ..... | 3     |
| 1.3   | Justificación Teórica.   | ..... | 3     |
| 1.4   | Justificación Práctica.  | ..... | 3     |
| 1.5   | Objetivos.   | ..... | 4     |
| 1.5.1 | General  | ..... | 4     |
| 1.5.2 | Específicos.   | ..... | 4     |
| 2     | MARCO TEÓRICO  | ..... | 5     |
| 2.1.  | Marco Filosófico o epistemológico de<br>la investigación               | ..... | 5     |
| 2.1.1 | Delimitación del Problema  | ..... | 6     |
| 2.2   | Antecedentes de la Investigación.                                      | ..... | 6     |
| 2.3   | Bases Teóricas   | ..... | 8     |
|       | Definición Diabetes Mellitus Tipo 2                                    | ..... | 8     |
|       | Signos y síntomas que desarrollan los<br>pacientes con diabetes tipo 2 | ..... | 9     |
|       | Clasificación de diabetes  | ..... | 9     |
|       | Glucosa  | ..... | 11    |
|       | Presión arterial   | ..... | 12    |
|       | El índice de masa corporal (IMC)                                       | ..... | 13    |
|       | Pacientes con riesgo de padecer  |       |       |

|  |       |     |
|--|-------|-----|
| diabetes   | ..... | 14  |
| Consecuencias de la diabetes                                 | ..... | 14  |
| Tratamiento no farmacológico para la diabetes tipo 2         | ..... | 17  |
| Tratamiento farmacológico para la diabetes tipo 2            | ..... | 18  |
| Antidiabéticos orales  | ..... | 19  |
| Adherencia al tratamiento para la diabetes                   | ..... | 20  |
| Test de Morisky-Green  | ..... | 21  |
| Test de Batalla  | ..... | 23  |
| Conteo de comprimidos  | ..... | 24  |
| Factores relacionados a la adherencia terapéutica            | ..... | 24  |
| Evaluación de la adherencia terapéutica                      | ..... | 25  |
| Intervención Farmacéutica                                    | ..... | 26  |
| Beneficios en la intervención farmacéutica en el tratamiento | ..... | 30  |
| 3 METODOLOGÍA  | ..... | 32  |
| 3.1 DISEÑO: Experimental                                     | ..... | 32  |
| 3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN                                   | ..... | 33  |
| 3.3 FACTORES DE ESTUDIO                                      | ..... | 32  |
| 3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA                                      | ..... | 32  |
| 3.5 TIPO DE DISEÑO EXPERIMENTAL                              | ..... | 33  |
| 3.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO                                     | ..... | 33  |
| 3.7. MÉTODOS Y TÉCNICAS                                      | ..... | 35  |
| 4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN                                     | ..... | 41  |
| 4.1 ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS       | ..... | 41  |
| 4.2. PRUEBAS DE HIPÓTESIS.                                   | ..... | 107 |

|      |   |       |     |
|------|---|-------|-----|
| 5    | IMPACTOS                                | ..... | 107 |
| 5.1  | Propuesta para solución del Problema.   | ..... | 107 |
| 5.2. | Costo de Implementación de la Propuesta | ..... | 110 |
| 5.3  | Beneficios que aporta la Propuesta.     | ..... | 110 |
| 6    | CONCLUSIONES                            | ..... | 111 |
| 7    | RECOMENDACIONES                         | ..... | 112 |
| 8    | BIBLIOGRAFÍA                            | ..... | 113 |

### INDICE DE CUADROS

|       |   |       |    |
|-------|---|-------|----|
| N° 1. | Grupo de Intervención y grupo Control de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014- Febrero 2015. | ..... | 41 |
| N° 2  | Grupo etario de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014- Febrero 2015.                          | ..... | 42 |
| N° 3  | Género de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014- Febrero 2015.                                | ..... | 44 |
| N° 4  | Ocupación de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015                             | ..... | 45 |
| N° 5  | Nivel de Instrucción de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período  |       |    |

|       |   |       |    |
|-------|---|-------|----|
|       | Octubre 2014 – Febrero 2015.  | ..... | 46 |
| N° 6  | Estado Civil de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.               | ..... | 48 |
| N° 7  | Tiempo de la enfermedad de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.    | ..... | 49 |
| N° 8  | Antecedentes Familiares de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.    | ..... | 50 |
| N° 9  | Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 fumadores del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.                         | ..... | 52 |
| N° 10 | Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que ingieren alcohol del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.              | ..... | 53 |
| N° 11 | Consumo té y café en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015           | ..... | 54 |
| N° 12 | Cuidado en la Alimentación de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015. | ..... | 55 |
| N° 13 | Ejercicio Físico en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período  |       |    |

|       |  |       |    |
|-------|--|-------|----|
|       | Octubre 2014 – Febrero 2015.   | ..... | 57 |
| N° 14 | Índice de Masa Corporal (IMC) de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015                    | ..... | 58 |
| N° 15 | Circunferencia Abdominal de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015                         | ..... | 60 |
| N° 16 | Hemoglobina Glicosilada de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015                          | ..... | 61 |
| N° 17 | Glicemia en ayunas del mes de Octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.  | ..... | 63 |
| N° 18 | Glicemia en ayunas del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015 | ..... | 64 |
| N° 19 | Glicemia en ayunas del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015 | ..... | 65 |
| N° 20 | Glucemia Postprandial del mes de Octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa   |       |    |

|       |  |       |    |
|-------|--|-------|----|
|       | del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015, período Octubre 2014 – Febrero 2015.   | ..... | 66 |
| N° 21 | Glucemia Postprandial del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015. | ..... | 67 |
| N° 22 | Glucemia Postprandial del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015. | ..... | 69 |
| N° 23 | Presión Sistólica del mes de Octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015        | ..... | 70 |
| N° 24 | Presión Sistólica del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.     | ..... | 71 |
| N° 25 | Presión Sistólica del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.     | ..... | 73 |
| N° 26 | Presión Diastólica del mes de Octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre                           |       |    |

|       |   |    |
|-------|---|----|
|       | 2014 – Febrero 2015. ....   | 74 |
| N° 27 | Presión Diastólica del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015. ....  | 76 |
| N° 28 | Presión Diastólica del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015. ....  | 77 |
| N° 29 | Nivel de Colesterol del mes de Octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015. ....   | 78 |
| N° 30 | Nivel de Colesterol del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015 ....  | 80 |
| N° 31 | Nivel de Colesterol del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015. .... | 82 |
| N° 32 | Triglicéridos del mes de Octubre 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015. ....             | 82 |
| N° 33 | Triglicéridos del mes de Noviembre 2014 de  |    |

|       |   |       |    |
|-------|---|-------|----|
|       | los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.   | ..... | 83 |
| N° 34 | Triglicéridos del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015 | ..... | 85 |
| N° 35 | Revisión de los ojos en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.                       | ..... | 86 |
| N° 36 | Revisión de los pies en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015                        | ..... | 88 |
| N° 37 | Revisión de la zona de inyección de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.           | ..... | 89 |
| N° 38 | Automonitoreo en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.                              | ..... | 90 |
| N° 39 | Medicamentos utilizados por los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.                   | ..... | 90 |
| N° 40 | Respuestas del Test de Morisky – Green de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2  |       |    |

|       |  |       |     |
|-------|--|-------|-----|
|       | del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.   | ..... | 93  |
| N° 41 | Respuestas del Test de Batalla de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015     | ..... | 94  |
| N° 42 | Test de Morisky – Green al inicio en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015. | ..... | 96  |
| N° 43 | Test de Morisky – Green al Final en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015   | ..... | 97  |
| N° 44 | Test de Batalla al inicio en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.         | ..... | 98  |
| N° 45 | Test de Batalla al final en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015           | ..... | 99  |
| N° 46 | Conteo de Comprimidos al inicio en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.   | ..... | 101 |
| N° 47 | Conteo de Comprimidos al final en los  |       |     |

|       |   |       |     |
|-------|---|-------|-----|
|       | pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.   | ..... | 102 |
| N° 48 | Conocimiento de la Enfermedad al inicio en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015 | ..... | 103 |
| N° 49 | Conocimiento de la Enfermedad al final en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015. | ..... | 104 |

## INDICE DE GRÁFICOS

|       |  |       |    |
|-------|--|-------|----|
| N° 1. | Porcentaje de Grupo Intervención y grupo Control de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014- Febrero 2015. | ..... | 41 |
| N° 2  | Porcentaje de grupo etario de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014- Febrero 2015.                       | ..... | 42 |
| N° 3  | Porcentaje por Género de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014- Febrero 2015.                            | ..... | 44 |
| N° 4  | Porcentaje por ocupación de los pacientes  |       |    |

|       |  |       |    |
|-------|--|-------|----|
|       | con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015   | ..... | 45 |
| N° 5  | Porcentaje de Nivel de Instrucción de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo.   | ..... | 46 |
| N° 6  | Porcentaje del Estado Civil de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015            | ..... | 48 |
| N° 7  | Porcentaje del Tiempo de la Enfermedad de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015 | ..... | 49 |
| N° 8  | Porcentaje de Antecedentes Familiares de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015  | ..... | 50 |
| N° 9  | Porcentaje de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 fumadores del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015                   | ..... | 52 |
| N° 10 | Porcentaje de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que ingieren alcohol del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.           | ..... | 53 |
| N° 11 | Porcentaje de consumo té y café en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital  |       |    |

|       |  |       |    |
|-------|--|-------|----|
|       | General Puyo, período Octubre 2014 –<br>Febrero 2015.  | ..... | 54 |
| N° 12 | Porcentaje de cuidado en la Alimentación de<br>los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del<br>área de consulta externa del Hospital<br>General Puyo, período Octubre 2014 –<br>Febrero 2015.                    | ..... | 55 |
| N° 13 | Porcentaje de ejercicio Físico en los<br>pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del<br>área de consulta externa del Hospital<br>General Puyo, período Octubre 2014 –<br>Febrero 2015.                              | ..... | 57 |
| N° 14 | Porcentaje de Índice de Masa Corporal<br>(IMC) de los pacientes con Diabetes Mellitus<br>tipo 2 del área de consulta externa del<br>Hospital General Puyo, período Octubre<br>2014 – Febrero 2015                  | ..... | 58 |
| N° 15 | Porcentaje de Circunferencia Abdominal de<br>los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del<br>área de consulta externa del Hospital<br>General Puyo, período Octubre 2014 –<br>Febrero 2015.                      | ..... | 60 |
| N° 16 | Porcentaje de Hemoglobina Glicosilada de<br>los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del<br>área de consulta externa del Hospital<br>General Puyo  | ..... | 61 |
| N° 17 | Porcentaje de Glicemia en Ayuno del mes de<br>Octubre del 2014 de los pacientes con<br>Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta<br>externa del Hospital General Puyo, período<br>Octubre 2014 – Febrero 2015. | ..... | 63 |
| N° 18 | Porcentaje de Glicemia en Ayuno del mes de   |       |    |

|       |  |       |    |
|-------|--|-------|----|
|       | Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.  | ..... | 64 |
| N° 19 | Porcentaje de Glicemia en Ayuno del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.     | ..... | 65 |
| N° 20 | Porcentaje de Glucemia Postprandial del mes de Octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.   | ..... | 66 |
| N° 21 | Porcentaje de Glucemia Postprandial del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015. | ..... | 67 |
| N° 22 | Porcentaje de Glucemia Postprandial del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015  | ..... | 69 |
| N° 23 | Porcentaje de Presión Sistólica del mes de Octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.       | ..... | 70 |
| N° 24 | Porcentaje de Presión Sistólica del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta   |       |    |

|       |  |       |    |
|-------|--|-------|----|
|       | externa del Hospital General Puyo, período<br>Octubre 2014 – Febrero 2015  | ..... | 71 |
| N° 25 | Porcentaje de Presión Sistólica del mes de<br>Diciembre del 2014 de los pacientes con<br>Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta<br>externa del Hospital General Puyo, período<br>Octubre 2014 – Febrero 2015            | ..... | 73 |
| N° 26 | Porcentaje de Presión Diastólica del mes de<br>Octubre del 2014 de los pacientes con<br>Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta<br>externa del Hospital General Puyo, período<br>Octubre 2014 – Febrero 2015.            | ..... | 74 |
| N° 27 | Porcentaje de Presión Diastólica del mes de<br>Noviembre del 2014 de los pacientes con<br>Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta<br>externa del Hospital General Puyo, período<br>Octubre 2014 – Febrero 2015.          | ..... | 76 |
| N° 28 | Porcentaje de Presión Diastólica del mes de<br>Diciembre del 2014 de los pacientes con<br>Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta<br>externa del Hospital General Puyo, período<br>Octubre 2014 – Febrero 2015.          | ..... | 77 |
| N° 29 | Porcentaje de Nivel de Colesterol del mes de<br>Octubre del 2014 de los pacientes con<br>Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta<br>externa del Hospital General Puyo, período<br>Octubre 2014 – Febrero 2015.           | ..... | 78 |
| N° 30 | Porcentaje de Nivel de Colesterol del mes de<br>Noviembre del 2014 de los pacientes con<br>Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta<br>externa del Hospital General Puyo, período<br>Octubre 2014 – Febrero 2015, período |       |    |

|       |  |       |    |
|-------|--|-------|----|
|       | Octubre 2014 – Febrero 2015.   | ..... | 80 |
| N° 31 | Porcentaje de Nivel de Colesterol del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015. | ..... | 82 |
| N° 32 | Porcentaje de los Triglicéridos del mes de octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.     | ..... | 82 |
| N° 33 | Porcentaje de Triglicéridos del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.       | ..... | 83 |
| N° 34 | Porcentaje de Triglicéridos del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.       | ..... | 85 |
| N° 35 | Porcentaje de revisión de los ojos en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.                              | ..... | 86 |
| N° 36 | Porcentaje de Revisión de los pies en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.                              | ..... | 88 |
| N° 37 | Porcentaje de Revisión de la zona de   |       |    |

|       |  |       |    |
|-------|--|-------|----|
|       | inyección de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.   | ..... | 89 |
| N° 38 | Porcentaje de automonitoreo en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.                         | ..... | 90 |
| N° 39 | Porcentaje de medicamentos utilizados por los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.              | ..... | 90 |
| N° 40 | Porcentaje de respuestas del Test de Morisky – Green de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015 | ..... | 93 |
| N° 41 | Porcentaje de respuestas del Test de Batalla de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.        | ..... | 94 |
| N° 42 | Porcentaje de Test de Morisky – Green al inicio en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.     | ..... | 96 |
| N° 43 | Porcentaje de Test de Morisky – Green al final en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del  |       |    |

|       |  |       |     |
|-------|--|-------|-----|
|       | Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.  | ..... | 97  |
| N° 44 | Porcentaje de Test de Batalla al inicio en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.               | ..... | 98  |
| N° 45 | Porcentaje de Test de Batalla al final en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.                | ..... | 99  |
| N° 46 | Porcentaje de Conteo de Comprimidos al inicio en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.         | ..... | 101 |
| N° 47 | Porcentaje de Conteo de Comprimidos al final en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.          | ..... | 102 |
| N° 48 | Porcentaje de Conocimiento de la Enfermedad al inicio en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015. | ..... | 103 |
| N° 49 | Porcentaje de Conocimiento de la Enfermedad al final en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.  | ..... | 104 |

## INDICE DE ANEXOS

|            |  |       |     |
|------------|--|-------|-----|
| ANEXO N° 1 | Tabla de contingencia del Test de Morisky – Green inicial y final de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, Período Octubre 2014 – Febrero 2015. | ..... | 118 |
| ANEXO N° 2 | Tabla de contingencia del Test de Batalla inicial y final de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, Período Octubre 2014 – Febrero 2015.         | ..... | 118 |
| ANEXO N° 3 | Tabla de contingencia del Conteo de Comprimidos de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, Período Octubre 2014 – Febrero 2015.                   | ..... | 119 |
| ANEXO N° 4 | Tabla de contingencia del Conocimiento de la Enfermedad de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, Período Octubre 2014 – Febrero 2015.           | ..... | 120 |
| ANEXO N° 5 | Formulario de consentimiento informado para los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, Período Octubre 2014 – Febrero 2015                           | ..... | 121 |
| ANEXO N° 6 | Ficha de recolección de información de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, Período Octubre 2014 – Febrero 2015.                               | ..... | 122 |

|            |  |       |     |
|------------|--|-------|-----|
| ANEXO N° 7 | Encuesta de conocimiento de la enfermedad para los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, Período Octubre 2014 – Febrero 2015. | ..... | 124 |
| ANEXO N° 8 | Trípticos entregados a los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, Período Octubre 2014 – Febrero 2015.                         | ..... | 126 |
| ANEXO N° 9 | Fotografías de la intervención farmacéutica a los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, Período Octubre 2014 – Febrero 2015.  | ..... | 127 |
|            | Fotografía N°1 Visita domiciliaria al paciente y recolección de información.   | ..... | 127 |
|            | Fotografía N°2 medicamentos más utilizados por diabéticos.   | ..... | 128 |
|            | Fotografía N°3 Toma de medidas antropométricas de paciente para cálculo de IMC   | ..... | 129 |
|            | Fotografía N°3 Toma de presión arterial de paciente en el H. Puyo.   | ..... | 129 |
|            | Fotografía N°4 Apoyo al paciente en hábitos de ejercicio físico  | ..... | 129 |

## RESUMEN

La investigación tiene como objetivo Evaluar el efecto de la intervención farmacéutica en la mejora de la adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo. Tiene la sustentación teórica en aspectos de la enfermedad como son: consecuencias, tratamiento farmacéutico y no farmacéutico, la adherencia de los pacientes al tratamiento farmacéutico. La metodología es de tipo experimental un estudio de ensayo clínico controlado y aleatorizado abierto, en grupo de 30 pacientes activos a la consulta durante el año 2014 denominado grupo de intervención y 30 para el grupo control; con el debido consentimiento se aplica la encuesta de conocimiento de la enfermedad, conteo de comprimidos y los test de de Morisky – Green y Batalla al inicio y final de la intervención; en el proceso se entregó un tríptico de información a los pacientes en consulta externa, así como en las visitas. Una vez aplicado los instrumentos, realizado la intervención educativa a través de visita domiciliaria e individuales a los pacientes del grupo intervención, los resultados son presentados estadísticamente con su debida interpretación y análisis para llegar a la comprobación de la hipótesis a través de la prueba Mc Nemar, obteniendo los siguientes resultados: Test de Morisky – Green = 0,002 que es menor a 0,05; Test de Batalla = 0,000 que es menor a 0,05; Conteo de Comprimidos = 0,021 que es menor a 0,05 y Conocimiento de la Enfermedad = 0,001 que es menor a 0,05. Estos resultados permite concluir que se logró mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 mediante la educación sanitaria. Se plantea un plan de mejora, el cual se puede aplicar a todos los pacientes de diabetes, por ser viable en su ejecución.

Palabras Claves: <DIABETES MELLITUS TIPO 2>, < ADHERENCIA FARMACÉUTICA>, <HOSPITAL GENERAL PUYO>, <INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA>, <PACIENTE DIABÉTICO>, < ENSAYO CLÍNICO>.

## SUMMARY

The research aims to evaluate the effect of pharmacist intervention to improve adherence to treatment in patients with Type 2 diabetes mellitus outpatient area of the General Hospital Puyo mellitus. It has the theoretical underpinnings of the disease in areas such as: consequences, pharmaceutical and non-pharmaceutical treatment, patient adherence to drug treatment. The methodology is experimental study of randomized controlled clinical trial opened in group of 30 active patients for consultation during 2014 called intervention group and 30 to the control group; with due consent survey of knowledge of the disease, counting tablets and Morisky's test applies - Battle Green and the beginning and end of the intervention; in the process a triptych of information was given to the outpatient as well as visits. Once applied the instruments, made the educational intervention through household and individual patients in the intervention group visits, the results are presented statistically with their proper interpretation and analysis to arrive at the testing of the hypothesis by testing Mc Nemar , with the following results: Test Morisky's - Green = 0.002 which is less than 0.05; Test of Battle = 0.000 which is less than 0.05; Count Tablets = 0.021 which is less than 0.05 and Knowledge Disease = 0.001 which is less than 0.05. These results support the conclusion that was improved adherence to treatment in patients with type 2 diabetes mellitus through health education. An improvement plan, which can be applied to all patients with diabetes, being feasible in implementation arises.

Keywords: <TYPE 2 DIABETES MELLITUS>, <GRIP PHARMACEUTICAL>, <HOSPITAL OUTPATIENT PUYO>, <DRUG INTERVENTION>, <PATIENTS DIABETIC >, <CLINICAL TRIAL>.

## **GLOSARIO**

DM2: diabetes mellitus tipo 2

OMS: Organización Mundial de Salud

ALAD: Asociación Latinoamericana de Diabetes

ADA: Asociación Americana de Diabetes

IMC: índice de masa corporal

HAb1C: hemoglobina glicosilada

FR: factor de riesgo

TG: triglicéridos

CT: colesterol total

PAS: presión arterial sistólica

PAD: presión arterial diastólica

# CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

## 1.1. Situación Problemática.

El tema de investigación: “Evaluación del efecto de la intervención farmacéutica en la mejora de la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo”, se enmarca en la siguiente situación problemática:

A nivel **macro**, éste problema de salud pública abarca más de 347 millones de personas en el mundo pues es de gran magnitud y según la OMS se debe a un exceso de azúcar en la sangre a causa de una serie de factores ambientales y genéticos como falta de una dieta saludable, falta de ejercicio diario y mantenimiento del peso corporal adecuado. Considera que valores mayores a un 80% de las muertes se debe a la diabetes dándose generalmente en países de ingresos bajos y medios por ende ocasiona costes importantes tanto social como económico (OMS, 2014)

A nivel **meso** De acuerdo a datos estadísticos obtenidos del Instituto de Estadísticas y Censos (INEC), la Diabetes Mellitus se constituyó en el año 2011 en la principal causa de Mortalidad General en Ecuador, con un porcentaje de 7,15 % y una Tasa de Mortalidad de 29,19 por cada 100.000 habitantes.

En el país existe alrededor de 500 mil personas que sufren con esta enfermedad, pero solamente 100 mil personas reciben el tratamiento adecuadamente. Ante ello en el Ecuador se ejecuta un seguimiento al paciente así como una evaluación continua, siendo importante la formación de centros, clubs, grupos de diabéticos, en donde cuentan con profesionales de la salud que brindan atención integral, ya que el diabético no controlado está expuesto a muchas complicaciones (Foro ALAD, 2014). [3]

De acuerdo a la encuesta Nacional de Salud del Ecuador (ENSANUT) que realizó un estudio en la población de 10 y 59 años en el país y logró

obtener resultados con prevalencia de diabetes de los cuales 2,7 % tiene un valor de mayor de 126 mg/dl de glicemia, y con ello se observa un aumento de a partir de los 30 años hasta llegar a una prevalencia de 10,3 % (Foro ALAD, 2014)

A nivel **micro**, el Hospital General Puyo, ubicado en la ciudad de Puyo, cantón y provincia de Pastaza, cuentan con distintas áreas entre ella consulta externa, consulta interna, emergencia ginecología, imagenología (RX), pediatría, laboratorio, centro de diálisis, rehabilitación y morgue; sin embargo a pesar de cumplir con las normas y requerimientos establecidos por el Ministerio de Salud pues cuenta con 125 camas y cuenta con toda la tecnología en equipos de atención al paciente, la problemática a no contar con los profesionales suficientes, debido a que no tienen interés de venir a prestar sus servicios en este rincón de la Amazonía, posiblemente por falta de estabilidad laboral ya que solo ingresan por contrato; su rentabilidad económica no es apropiada, lo cual incide en la atención oportuna y en el seguimiento de los pacientes que tienen la enfermedad de diabetes, quienes requieren de apoyo y educación para su tratamiento.

Son preocupantes las evidencia diversos estudios que, los países desarrollados solo el 50% de la población tiene adherencia terapéutica en las enfermedades crónicas, y se presume que la repercusión por falta de adherencia terapéutica en los países en desarrollo será menor, debido a la insuficiente recursos sanitarios y defectuoso acceso a la atención de salud (OPS, 2004).

La falta de adherencia al tratamiento en los pacientes diabéticos repercute en su salud causando complicaciones durante la evolución de la enfermedad y costos innecesarios para el estado, razón por la cual la persona debe cambiar su estilo de vida pues el control adecuado de la enfermedad no depende solo del tratamiento Farmacológico (OPS, 2004).

## **1.2. Formulación del Problema.**

¿Cómo incide el efecto de la intervención farmacéutica en la mejora de la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo?

## **1.3. Justificación Teórica.**

La investigación tiene justificación teórica en el área de salud ya que la Diabetes Mellitus Tipo 2 es una de las enfermedades con mayor prevalencia en el país, la cual refleja un importante incremento de mortalidad en el año 2011 El incumplimiento de la terapia por parte del paciente es un problema que afecta la calidad de vida del paciente desgastando gradualmente su salud, por ello la diabetes mellitus tipo 2 al ser una enfermedad metabólica que en la actualidad se controla mas no tiene curación, es necesario llevar atención a esta para reducir las complicaciones degenerativas a largo plazo que puede producir (Libertad Martín, 2014).

## **1.4. Justificación Práctica.**

Considerando lo que determina Lemstra, 2012 obtiene como resultados de su estudio "Costes de la no adherencia" ciertos datos que determinan que existe un aumento de cumplimiento terapéutico si se lleva con rigurosidad el mismo, más que terapias innovadoras (Pisano González, 2014), es imprescindible el estudio de las líneas de investigación que presenta el Hospital General Puyo, en este caso la Diabetes, y como sublínea la no adherencia al tratamiento, sugerida por el Comité de Coordinación Asistencial Docente (ComCAD), que tiene como objeto mejorar la calidad de vida y salud de la personas mediante la investigación.

Es trascendental el estudio continuo sobre la diabetes como cita Hidalgo Carpio Eva en el año 2005 en Lima, pues permite reconocer las medidas de autocuidado que debe tener un paciente diabético y la determinación de los factores que limitan el desempeño del tratamiento realizado en un Programa

de Diabetes del Hospital Nacional Dos de Mayo, Octubre- Diciembre 2005.”  
(Hidalgo. E, 2005)

## **1.5. Objetivos.**

### **1.5.1. General.**

“Evaluar el efecto de la intervención farmacéutica en la mejora de la adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo.”

### **1.5.2. Específicos.**

- Evaluar los cambios de adherencia al tratamiento a través de los test de Morisky-Green y test de Batalla y el conteo de comprimidos como métodos indirectos.
- Identificar los factores relacionados con la adherencia al tratamiento en los pacientes con Diabetes mellitus Tipo 2.
- Informar al paciente mediante técnicas educativas del uso adecuado de medicamentos como intervención farmacéutica.
- Proponer y aplicar un plan de mejoras para aumentar la adherencia al tratamiento en los pacientes con Diabetes mellitus Tipo 2.

## **CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Marco Filosófico o epistemológico de la investigación**

La investigación desde el marco filosófico, considera a lo que se determina la fundamentación metafísica, la bioética, pues presupone la vida de las personas como un bien trascendental e incommensurable. Destaca Ralph Emerson, con *El sentido de la vida* (1869). Su consigna apela a la salud como la primera riqueza y sus ideas van en favor de los débiles, junto a la poética del trascendentalismo. En este tipo de posiciones, se incluyen valores tales como la equidad, la justicia, la definición de prioridades, las responsabilidades individuales y colectivas, los derechos y deberes en salud, etc. (Gómez, 2002), considerando que la medicina está estrechamente vinculada a las ciencias sociales, de un conocimiento interdisciplinario que incorpora diversas materias. En consecuencia, la Salud, actualmente entre las Ciencias de la Vida o Biomédicas: las Ciencias Biológicas (con las ciencias básicas), las Ciencias de la Conducta, las Ciencias Médicas y las Ciencias Sociales en general, ligada en diversas áreas con la Demografía, la Antropología, las Ciencias Políticas, la Psicología y la Sociología, la Economía y la Administración, la Bioestadística y la Epidemiología.

El paciente con diabetes, en su condición requiere de la asistencia de los profesionales en medicina, pero también acompañado de su entorno social, de la asistencia familiar, educativa para poder establecer un sistema de vida con su enfermedad y poder superar su tratamiento.

En este contexto, el farmacéutico debe contribuir en la mejora de la calidad de vida del paciente, identificando y satisfaciendo dudas sobre problemas de salud de manera que se obtengan buenos resultados en el tratamiento. Así como brindar información necesaria para el uso adecuado de los medicamentos y a la vez identificar si estos están siendo efectivos, funciones que permiten optimizar los objetivos terapéuticos y garantizar la mejora en la salud del paciente.

### **2.1.1. Delimitación del Problema**

**Temporal:** Octubre 2014 - Febrero 2015.

**Espacial:** Consulta Externa del Hospital General Puyo.

**Delineación de contenido:** Área Farmacia.

**Aspecto:** Intervención farmacéutica.

**Objeto de estudio:** la intervención farmacéutica en la mejora de la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital General de Puyo.

### **2.2. Antecedentes de la Investigación.**

CANALES V. Sergio y BARRA A. Enrique, (2014), en su artículo de: "Autoeficacia, apoyo social y adherencia al tratamiento en adultos con diabetes mellitus tipo II" resume que existe relación importante entre la autoeficacia y el apoyo social, pero que influye mayormente el apoyo social en la adherencia terapéutica ya que es un factor preponderante en la mejora de la salud, llegando a una percepción más amplia de la enfermedad con el sustento del equipo de salud.

GIMÉNEZ MONLEÓN Marta, (2013), en su tesis de grado con el tema: "Nivel de conocimiento en pacientes diabéticos tipo 2, eficacia de una estrategia educativa" concluye que al realizar la intervención educativa si se obtiene mejores resultados en cuanto al conocimiento de la enfermedad en todos los pacientes independientemente del tiempo que padecen diabetes y de esta manera la calidad de vida de la población es superior.

La diabetes es un problema que afecta nuestra salud y se desarrolla en todo el mundo siendo una enfermedad crónica que necesita de estrategias que cambien la actitud hacia los hábitos alimentarios (Organización Mundial de la Salud, 2014).

Este problema de salud pública abarca más de 347 millones de personas en el mundo pues es de gran magnitud y según la OMS se debe a un exceso de azúcar en la sangre a causa de una serie de factores ambientales y genéticos como falta de una dieta saludable, falta de ejercicio diario y mantenimiento del peso corporal adecuado. Considera que valores mayores a un 80% de las muertes se debe a la diabetes dándose generalmente en países de ingresos bajos y medios por ende ocasiona costes importantes tanto social como económico (OMS, 2014).

En el Ecuador la diabetes constituye el 26 % de todas las muertes de acuerdo a las estadísticas de mortalidad y egresos hospitalarios en el país durante el año 2011 (Foro Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2014). Hay alrededor de 500 mil personas que sufren con esta enfermedad, pero solamente 100 mil personas reciben el tratamiento adecuadamente. Ante ello en el Ecuador se ejecuta un seguimiento al paciente así como una evaluación continua, siendo importante la formación de centros, clubs, grupos de diabéticos, en donde cuentan con profesionales de la salud que brindan atención integral, ya que el diabético no controlado está expuesto a muchas complicaciones (Foro ALAD, 2014).

También de acuerdo a la encuesta Nacional de Salud del Ecuador (ENSANUT) que realizó un estudio en la población de 10 y 59 años en el país y logró obtener resultados con prevalencia de diabetes de los cuales 2,7 % tiene un valor de mayor de 126 mg/dl de glicemia, y con ello se observa un aumento de a partir de los 30 años hasta llegar a una prevalencia de 10,3 % (Foro ALAD, 2014).

Todo estos valores se concluyen con la encuesta SABE II Ecuador 2011, que halló en adultos mayores de 60 años, que existe una prevalencia de 12,3 % y 15,2% en pacientes de 60 a 64 años de edad (Foro ALAD, 2014).

Esta enfermedad es tan común en nuestros tiempos, y se está desarrollando rápidamente en la población siendo prácticamente una epidemia presente en todo el mundo, la diabetes puede ocasionar daños en

los principales órganos; retinopatía (16 y 21%), nefropatía (12 y 23%) y neuropatía (25 y 40%). Aumentando posibles cardiopatías en un 50% de los pacientes e infarto cerebral (Foro ALAD, 2014).

El desconocimiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) afecta a un 30 a 50% de la población pues su diagnóstico es tardío puede durar meses o años especialmente en zonas rurales. Por ello se prevé que se dupliquen entre 2005 y 2030 las muertes por esta enfermedad, el Día Mundial de la Diabetes se conmemora el 14 de noviembre. (OMS, 2014).

Es trascendental el estudio continuo sobre la diabetes como cita Hidalgo Carpio Eva en el año 2005 en Lima, pues permite reconocer las medidas de autocuidado que debe tener un paciente diabético y la determinación de los factores que limitan el desempeño del tratamiento realizado en un Programa de Diabetes del Hospital Nacional Dos de Mayo, Octubre- Diciembre 2005.” (Hidalgo. E, 2005).

Igualmente María de la Villa Heredia Galán publica en la Revista ROL de enfermería 2004, la evaluación de los factores que influyen en la adherencia de tratamiento de la diabetes, estableciendo entre los principales falta de conocimiento sobre la enfermedad, falta de autocuidado, variación en el tratamiento, estrés y falta de apoyo de la sociedad (Heredia. M, 2004).

### **2.3. Bases Teóricas.**

#### **DEFINICIÓN DIABETES MELLITUS TIPO 2**

La diabetes mellitus (DM) se define como una desorden del sistema metabólico de múltiples etiologías, determinado por glucemia elevada crónica y con desorganización del metabolismo de los macronutrientes en el organismo, a causa de una alteración en la producción de insulina y como resultado irregularidad de la cantidad de glucosa en la sangre (ALAD, 2013).

Debido su alta prevalencia se estima que la diabetes será la séptima causa de muerte en el 2030, siendo una epidemia mundial caracterizada por defectos en la secreción de insulina por parte del páncreas o se puede deberse también a una mala utilización de la insulina producida en el organismo, por ello es una enfermedad crónica que debe ser controlada para mejorar la calidad de vida y supervivencia de las personas. (OMS, 2013).

## **SIGNOS Y SÍNTOMAS QUE DESARROLLAN LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2**

- Sed excesivas
- Incremento en las ganas de comer
- Pérdida de peso
- Debilidad
- Micción constante
- Perdida de la vista
- Heridas con curación tardía
- Entumecimiento de las extremidades (Federación Internacional de Diabetes, 2013). [7]

## **CLASIFICACIÓN DE DIABETES**

### Tipo 1

- Denominada también insulino dependiente, juvenil.
- Es la destrucción de células beta del páncreas.
- Conduce a la falta de insulina y por ende administración diaria de la hormona.
- Se determina por causas inmune e idiopática.

- Los síntomas más usuales son eliminación excesiva de orina, sed, necesidad de alimentación continua, pérdida de peso, pérdida de visión y debilidad (OMS, 2013)

### Tipo 2

- Denominada también no insulino dependiente, adulto.
- Se debe a diferentes niveles de resistencia a la insulina.
- También puede darse por una falta de producción de insulina.
- Es causada por excesivo peso corporal y sedentarismo.
- Los síntomas son parecidos a la tipo 1 y se diagnostica cuando ya ha evolucionado (OMS, 2013). [7]

### Gestacional

- Se produce debido a una variación del metabolismo de carbohidratos.
- Se origina durante el embarazo.
- Los síntomas son similares a la de tipo 2, y se diagnostica con pruebas prenatales (OMS, 2013)

### Desgaste de la tolerancia a la glucosa y modificación en ayunas de la glucemia.

- Son etapas de transición entre los valores normales y diabetes.
- Debido a defectos genéticos de las células B o acción de la insulina.

- patologías del páncreas.
- Consumo de drogas (ALAD, 2014)

## **GLUCOSA**

### **¿Qué es el nivel de glucosa en la sangre, o la glucemia?**

El nivel de glucosa en la sangre es la cantidad de glucosa (azúcar) que contiene la sangre. El nivel de glucosa en sangre también se denomina glucosa en suero y glucemia. La cantidad de glucosa que contiene la sangre se mide en mili moles por litro (mmol/l) o en miligramos por decilitro (mg/dl)

Normalmente, el nivel de glucosa en sangre se mantienen dentro de límites estrechos a lo largo del día (72-145 mg/dl; 4-8 mmol/l). Sin embargo, sube después de las comidas y es más bajo por la mañana antes del desayuno.

Las personas con diabetes se caracterizan por tener niveles de glucosa más altos de lo normal (OMS, 2014).

### **¿Por qué hay que controlar los niveles de glucosa en la sangre?**

En las personas diabéticas es muy significativo que el nivel de glucosa se mantenga dentro de valores normales y éste es el objetivo primordial del tratamiento; hay que impedir que la glucosa pase de los límites normales tanto por subirse como por bajar demasiado.

Si el valor de la glucosa en sangre se conserva dentro de unas cantidades normales, se reduce ampliamente el riesgo de producir complicaciones de la diabetes. Estas complicaciones consiguen aparecer entre 10 y 15 años después del inicio de la diabetes de tipo 1 y habitualmente antes de los 10 años en los casos de diabetes de tipo 2 (OMS, 2014).

## ¿Cuál es el nivel de glucosa adecuado?

Según NIH: Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre, en personas con tolerancia normal a la glucosa, la glucemia no suele sobrepasar los 140 mg/dl como respuesta a las comidas y, frecuentemente, regresa a los niveles previos a las dos o tres horas. La Organización Mundial de la Salud define como tolerancia normal a la glucosa tener  $\leq 140$  mg/dl a las dos horas de ingerir una carga de glucosa de 75 g dentro del contexto de una prueba oral de tolerancia a la glucosa. Por lo tanto, se considera como hiperglucemia postprandial un nivel de glucosa en plasma  $> 140$  mg/dl) a las dos horas de ingerir alimentos (OMS, 2014).

## PRESIÓN ARTERIAL

**La presión arterial** es la fuerza que produce la sangre en las paredes de las arterias. Cada momento que el corazón palpita, bombea sangre hacia las arterias. En ese instante, la presión es más alta. A esto se le llama presión sistólica. Mientras que en el instante en el que el corazón está en reposo, entre un latido y otro, la presión sanguínea disminuye. A esto se le llama la presión diastólica.

Para la realización de lectura de la presión arterial se manejan estos dos valores, las presiones sistólica y diastólica. Frecuentemente, se escriben uno sobre de otro o uno antes del otro. La lectura con valores de:

- 119/79 o menos son normales
- 150/90 o más indican hipertensión arterial
- Entre 120 y 139 para el número más elevado, o entre 80 y 89 para el número más bajo es prehipertensión (NIH, 2011).

## **EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)**

El IMC o Índice de Masa Corporal, es un valor o parámetro que constituye el estado físico saludable de una persona en relación a su peso y estatura. Es estimado como uno de los mejores métodos para saber si el peso de una su estatura, o si está en riesgo de desnutrición o de obesidad; problemas que crean numerosos problemas a la salud que inclusive pueden llevar a la muerte. (HERNANDEZ Yessica, 2013)

El Índice de Masa Corporal (IMC) es una extraordinaria herramienta que permite saber cómo está el peso y de esa manera poder tomar las medidas necesarias para mantenerlo siempre bajo control. Mantener un peso normal ayudará a sentirse mejor y al mismo tiempo de poder disfrutar de una vida más saludable, productiva y feliz.

Para saber el IMC se utiliza la siguiente formula:

$$\text{IMC} = \text{Peso en Kg.} / \text{Estatura en m}^2$$

Es decir, por ejemplo en una persona que pesa 80 Kilos y tiene una estatura de 1.75 metros su IMC es 26.12, formando parte de los pacientes con sobrepeso.

El Índice de Masa Corporal ó IMC es útil para los médicos y demás profesionales de la salud para catalogar la prevalencia de peso de la siguiente manera:

### **Resultado Prevalencia de Peso**

<18.5 Peso por debajo de lo normal

18.5-25 Peso Normal

25-30 Sobrepeso

## 30-35 Obesidad

### >35 Obesidad Severa

El exceso de grasa almacenada en el organismo produce insulina resistencia, es decir que a medida que una persona sube su peso normal igualmente estará aumentando su riesgo de tener Diabetes tipo 2. Si se tiene un 10% de exceso de peso, se está duplicando el riesgo de tener Diabetes tipo 2.

## **PACIENTES CON RIESGO DE PADECER DIABETES**

Aquellas personas mayores de 45 años con un IMC > 25 y que exhiban factores desencadenantes de la enfermedad como: (OMS, 2013).

- Sedentarismo
- Familiares diagnosticados con Diabetes
- Pacientes con hipertensión
- Personas pertenecientes a una etnia de riesgo
- Mujeres que han tenido diabetes gestacional
- Personas con enfermedades cardiovasculares
- Personas con HDL colesterol < 35mg/dL
- Personas con triglicéridos > 250mg/dL
- Padecen glucemia en ayunas alteradas
- Personas con datos clínicos de insulina resistencia (OMS, 2013).

## **CONSECUENCIAS DE LA DIABETES**

La Diabetes Mellitus tipo 2 es considerada un problema metabólico que a largo plazo presenta daños los cuales se pueden controlar (OMS, 2013).

Entre los más conocidos esta la neuropatía que produce daños de los nervios de las piernas causando adormecimiento y dolor puede extenderse a los pies, por ende la disminución del flujo sanguíneo con

riesgo evolución de úlceras en los pies con llevando finalmente a la amputación (OMS, 2013).

Otra afección es la retinopatía diabética que provoca deterioro de los vasos sanguíneos de la retina del ojo ocasionando de ceguera generalmente se debe a un alto nivel de azúcar en sangre siendo importante su detección para evitar estas complicaciones (OMS, 2013).

Datos estadísticos muestran que las personas diagnosticadas por más de 15 años con diabetes, aproximadamente quedan ciegos alrededor de un 2% y de estos pacientes un 10% pierden la visión progresivamente (OMS, 2013).

Mientras la aterosclerosis ayuda al depósito de grasa en las arterias, impidiendo el flujo de sangre de esta manera afecta al corazón, cerebro y extremidades (OMS, 2013).

La nefropatía diabética es inducida por la presencia de azúcar en la sangre que incita a daños renal siendo difícil la eliminación de los desechos del cuerpo incluso insuficiencia cardiaca demandando posiblemente diálisis (OMS, 2013).

La mayoría de los pacientes diabéticos tienen mayor riesgo de muerte en al menos dos veces más que en una persona sana (OMS, 2013).

### **La Retinopatía Diabética / Daño a los ojos causado por la diabetes.**

Se le denomina Retina a la capa de tejido en la parte de atrás del interior del ojo. En la retina se encuentran los vasos sanguíneos del ojo y las terminales nerviosas que conducirán la información al cerebro de la luz e imágenes que vemos. La retina se ve deteriorada en pacientes con diabetes de larga duración que no ha llevado un adecuado control del azúcar en sangre. En la retinopatía diabética los pequeños vasos sanguíneos del ojo sufren algunos daños. (Pérez V. José de Jesús. 2015)

Al dañarse los vasos, pueden aparecer un crecimiento anormal, sangrados y a la larga cicatrices internas, por lo que puede conducir a derrames dentro del ojo y, posteriormente, a la pérdida total de la visión.

### **Revisiones oculares en los diabéticos.**

Revisiones, según la etapa vital

Para evitar a tiempo las posibles complicaciones en la vista las personas con diabetes, deben realizar revisiones oculares atendiendo a la etapa vital, que según el Consejo General de Colegios de Ópticos-Optometristas, recomienda: (Pérez V. José de Jesús. 2015)

- Entre los diez y los 29 años, se debe efectuar un examen completo, como mínimo, entre los tres y los cinco años posteriores a la determinación de la diabetes y, luego, una vez al año.
- Los mayores de treinta años deberán asistir al especialista en el período del diagnóstico de la diabetes y, posteriormente, una vez al año.
- Las embarazadas en estado pre-diabético deben presentarse a una revisión ocular previamente a quedarse embarazadas y durante el primer trimestre de gestación.
- Las personas diabéticas con complicaciones oculares deben examinarse con mayor periodicidad.

**El Pie Diabético.** Es la complicación vascular más peligrosa que se muestra en los pacientes con diabetes mellitus. Es causa significativa de morbi-mortalidad en este grupo de población, ya que se estima que el 15 % de estos desarrollarán una lesión en sus pies durante su vida, por lo que puede traer consigo la pérdida de una o ambas extremidades inferiores y llegar al detrimento de la autoestima y la calidad de vida, además de poseer elevados

costos económicos para la sociedad y la familia (GOICOECHEA D. Pedro. 2013).

## **TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO PARA LA DIABETES TIPO 2**

Es trascendental en el tratamiento no farmacológico la reducción del peso corporal del paciente de forma que se dé el control de los problemas metabólicos causados por la diabetes, se evidencia una pérdida de cerca del 5 – 10% de peso (Asociación Americana de Diabetes, 2014).

Básicamente existen tres aspectos:

- **Alimentación:** En dependencia de las condiciones de vida del paciente la dieta debe adaptarse al mismo, la alimentación debe ser dividida en seis porciones durante el día de esta manera se disminuye los picos de glucemia (ADA, 2014).

Los alimentos se deben consumirse con sal en cantidades moderadas, que puede ser de seis a ocho gramos y evitar en casos de enfermedades conocidas como la hipertensión, está prohibido el uso de bebidas alcohólicas (ADA, 2014).

Las aguas aromáticas no poseen valor calórico, en cambio los jugos poseen valor considerable por lo tanto deben consumirse con moderación siendo preferible la fruta completa. La alimentación debe ser rica en fibra soluble que permite un control de la glucemia en valores de 50g/día (ADA, 2014).

- **Ejercicio Físico:** El ejercicio debe ser estructurado y repetitivo cambiando el hábito de sedentarismo, es necesario al menos tres días a la semana durante 30 minutos siempre y cuando se controle el estado cardiovascular del paciente sobre todo en mayores de 30 años con diabetes (ADA, 2014).

Aquellas personas insulino-requirientes deben ajustar su dieta de carbohidratos antes de iniciar el ejercicio y el paciente necesita de revisión continua de los pies antes de la actividad física (ADA, 2014).

- **Costumbres del Paciente:** Eliminar el hábito de fumar de esta manera se evita posibles complicaciones ya que causa daños en las arterias (ADA, 2014).

## **TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO PARA LA DIABETES TIPO 2**

Para la elegir el medicamento a utilizar en pacientes con diabetes tipo 2 se recomienda centrarse en el paciente, y considerar del medicamento la eficacia, mecanismos de acción, efectos adversos, costo, contraindicaciones, interacciones con el fármaco, efectos sobre el peso y riesgo de hipoglucemia (ADA, 2014).

Si el paciente tiene un diagnóstico reciente con glucemias elevadas es posible que reciba un tratamiento con o sin insulina, incluso con o sin agentes adicionales, pero si no presenta alteraciones medicamentosas la metformina es el tratamiento inicial (ADA, 2014).

En caso que no se mantenga las glucemias durante 3 meses se aumenta un segundo agonista del receptor GLP-1 ó insulina siendo esta la terapia final (ADA, 2014).

## **ANTIDIABÉTICOS ORALES**

### **BIGUANIDAS**

- **Metformina:** Disminuye la producción hepática de glucosa inhibiendo la glucogenólisis durante el ayuno, produce sensibilidad de la insulina a nivel periférico y los pacientes no aumentan su peso incluso puede haber una ligera reducción del peso (ADA, 2014).

El efecto secundario principal que se presenta es intolerancia gastrointestinal, después de varios meses o años de llevar el tratamiento, así también disminuye los triglicéridos y LDL (ADA, 2014).

La metformina origina un descenso de la HbA1c de 1,5-2% y de igual forma no produce hiperglicemias (ADA, 2014).

- **Sulfonilureas:** Adición de secreción de insulina con una baja de la HbA1c del 1,5-2% se caracteriza como efecto adverso el aumento de peso (ADA, 2014).

En el caso de glimepirida y la gliclazida son beneficiosos en el sistema cardiovascular pero su efecto secundario es la hipoglucemia y no se ven modificados los lípidos y en ocasiones puede presentar reacciones cutáneas (ADA, 2014).

- **Secretagogos de Acción Rápida (Glinidas):** Incremento de la secreción de insulina postprandial inmediata como su nombre indica sustancia que induce la liberación de otra sustancia, la Repaglinida disminuye la HbA1c en un rango de 1,5-2% mientras la Nateglinida entre 0,5-1% (ADA, 2014).

Generalmente el peso del paciente se ve afectado en menor aumento que la Glibenclamida y no se ve afectado los lípidos del organismo. Contraindicación en falla de metabolismo hepático y renal (ADA, 2014).

- **Tiazolidindionas (Glitazonas):** Incremento de la atracción de glucosa en la célula muscular es decir normalizan el azúcar de la sangre, el efecto en los lípidos se ve modificada de forma variable por ejemplo la Pioglitazona aumenta HDL y disminuye triglicéridos en cambio la Rosiglitazona acrecienta Colesterol total, LDL, HDL, es por ello que no se da un aumento de peso como efecto colateral pero si

presencia de edemas cuando se administran con insulina (ADA, 2014).

Las tiazolidindionas disminuyen la HbA1c entre 1-1,5% y no causa hipoglucemias (ADA, 2014).

- **Inhibidores de las Alfa-Glucosidasas:** Reducen la absorción post prandial de hidratos de carbono complejos acortando la HbA1c de 0,5-1% y se destaca la no crea hipoglucemias (ADA, 2014).

Es importante la dosificación adecuada de la misma ya que puede provocar flatulencia como efecto adverso al igual que una disminución de triglicéridos pero no incrementa el peso (ADA, 2014).

En caso de que exista hipoglucemia el paciente debe consumir glucosa ya que este medicamento inhibe la absorción de los carbohidratos (ADA, 2014).

- **INSULINA:** Se utiliza la insulina endógena que minimiza la HbA1c de 1,5-2,5%, generalmente se presentan hipoglucemias (ADA, 2014).

Además aumenta de peso corporal con efectos en los lípidos de disminución de triglicéridos y acrecimiento de HDL (ADA, 2014).

- **Gliptinas:** Acentuación en la secreción de insulina se utiliza como alternativa de la metformina cuando el paciente presenta intolerancia (ADA, 2014).

## **ADHERENCIA AL TRATAMIENTO PARA LA DIABETES**

La adherencia es considerada la disposición con la cual una persona diagnosticada con diabetes asume los consejos dados por el médico, comenzando con los hábitos de vida, con el tratamiento farmacológico señalado, cumpliendo a conciencia entre las órdenes dadas por el

profesional y tomadas tras una decisión plenamente razonada por el paciente (Espinosa-García. J, 2014).

Además se pueden presentar ciertas complicaciones durante el tratamiento y el paciente se ve afectado causándole sufrimiento y a la vez limitaciones en lo personal, mientras en relación con la familia puede provocar variaciones en el funcionamiento con la misma y por ende crisis, en cuanto a su entorno, significa un gasto inadecuado para el gobierno pues el tratamiento es prolongado o nuevamente iniciado (J. Espinosa-García, 2014).

Para la medición de la adherencia al tratamiento puede darse por métodos directos o indirectos (J. Espinosa-García, 2014).

**Método Directo.-** Los métodos directos se fundamentan en la valoración de los fármacos, de sus metabolitos y de los marcadores biológicos en muestras biológicas, este método no es muy utilizado pues implica costos elevados. (J. Espinosa-García, 2014).

**Método Indirecto.-** El método indirecto en la adherencia terapéutica en cambio constituye la entrevistas para ello se utilizan cuestionarios que permitan identificar los factores determinantes en el tratamiento, como la información que tiene el paciente sobre su enfermedad, el acceso a la terapia, el costo que conlleva así como las posibles complicaciones que pueden presentarse, con la finalidad de optimizar la calidad de vida del paciente y reducir la mortalidad. Los tipos de test a evaluarse son: (Rodríguez Arroyo, 2014).

## **TEST DE MORISKY-GREEN**

Es imprescindible que el paciente tome conciencia en el tratamiento, y pueda ser valorado a través de la evaluación de indicadores como el test de Morisky-Green elaborado por Morisky, Green y Levine para pacientes con hipertensión arterial y hasta la actualidad se utiliza para estimar las actitudes del paciente acerca del tratamiento, en diversas enfermedades crónicas y

consiste en 4 preguntas de respuestas cortas (sí/no) que facilitan información sobre las causas del incumplimiento considerándose cumplidor quien confiese a las 4 preguntas no/sí/no/no. (Rodríguez Arroyo, 2014).

Este método presenta ventajas pues da la información necesaria sobre las actitudes del paciente a través del cuestionario, pero deben efectuarse entre mezcladas con la conversación de la manera más cordial con el mismo (Rodríguez Arroyo, 2014)

#### Preguntas del Test de Morisky-Green

- ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos para su diabetes?
- ¿Los toma a la hora indicada?
- ¿Deja de tomar su medicación cuando se encuentra bien?
- ¿Deja usted de tomarlos si alguna vez le sientan mal?

En caso de ser incumplidor, el paciente debe contestar estas preguntas adicionales que permiten tener una visión más clara de la causas de su incumplimiento.

- ✓ Tiene olvidos simples en la toma de medicación
- ✓ Desconocimiento de porque debe tomar la medicación
- ✓ Presenta de efectos secundarios
- ✓ Tiene miedo a los efectos secundarios
- ✓ Existe escaso soporte social, sanitario o familiar (ancianos independientes)
- ✓ Falta de percepción de la enfermedad

- ✓ Tiene la diabetes bien controlada con el primer envase de medicamentos
- ✓ Es decisión propia del paciente dejar la medicación
- ✓ Sustituye la medicación por otras alternativas
- ✓ Tiene la creencia de que no es necesario tomar la medicación
- ✓ Alto precio del medicamento
- ✓ No puede asistir a la consulta a retirar las recetas ni los medicamentos
- ✓ No está de acuerdo con el diagnóstico
- ✓ Abandona el tratamiento en viajes y vacaciones
- ✓ Existe carácter dominante y autoritario del médico, riñas y censuras
- ✓ Existe mala relación médico- paciente
- ✓ Es un paciente polimedicado

## **TEST DE BATALLA**

Otro tipo de test a utilizar es el Test de Batalla o también conocido como test de conocimiento del paciente sobre la enfermedad en este cuestionario existen 3 preguntas sencillas sobre la patología de las cuales si el paciente no responde correctamente a una de la preguntas se denomina incumplidor, y por ende menor conocimiento de la enfermedad. El test presenta buena sensibilidad y puede ser modificado de acuerdo a la enfermedad crónica que se trate (Rodríguez Arroyo, 2014).

Cuestiones en el Test de Batalla

1. ¿Es la diabetes una enfermedad para toda la vida?
2. ¿Se puede controlar con dieta y medicación?
3. Cite 2 o más órganos que pueden dañarse por tener diabetes elevada.

## **CONTEO DE COMPRIMIDOS**

En este método indirecto es necesario comparar el número de comprimidos que permanecen en el envase desde la prescripción, durante el tiempo transcurrido y la finalización del tratamiento ante ello se considera un buen cumplidor aquellos que lleguen a un porcentaje de cumplimiento de entre el 80 - 110% y de incumplidos los que tengan porcentajes menores o mayores a estos (J. Espinosa-García, 2014)

Se calcula el Porcentaje de Cumplimiento entre las visitas cada mes y el acumulado en cada visita mediante la siguiente fórmula:

$$PC = \frac{\text{N.º total de comprimidos presumiblemente consumidos}}{\text{N.º total de comprimidos que debiera haber consumido}} \times 100$$

Tanto para el recuento de comprimidos vía telefónica como en la consulta (J. Espinosa-García, 2014).

## **FACTORES RELACIONADOS A LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA**

Un problema de gran magnitud en el tratamiento es la falta de adherencia al mismo debido a la complejidad y rigurosidad que este conlleva así como los factores que incluyen para su cumplimiento, falta de conocimiento de la enfermedad, costos, cuidado personal, apoyo de la familia y sociedad, por ende un aumento de mortalidad (Pisano González, 2014).

Esta es multidimensional y está dada por 5 factores según la OMS en el 2003

- Factores relacionados al paciente: cultura, dogmas, nivel cognitivo y sensorial
- Factores relacionados con la enfermedad: falta de conocimiento
- Factores relacionados con el tratamiento: hábitos en salud, tradiciones
- Factores relacionados a la interacción médico-paciente: tiempo de duración de la consulta, entendimiento de las instrucciones del prescriptor
- Factores relacionados a la economía: costos de medicación, accesibilidad a la atención (Pisano González, 2014).

## **EVALUACIÓN DE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA**

Es imprescindible la medición de la adherencia para buscar explicaciones a las posibles fracasos de resultados terapéuticos no esperados es decir antes de dar una nueva prescripción o incluso aumentar los fármacos y por ende aumenta los riesgos para el paciente así como costos y servicios sanitarios (Pisano González, 2014).

De igual manera existen métodos medir la adherencia al tratamiento:

Métodos Directos: en ellos incluye determinar la cantidad de fármaco en el organismo en nuestro caso en sangre- hemoglobina glicosilada, entrevista con el paciente y cuestionarios estandarizados (Pisano González, 2014).

Métodos Indirectos: como se había mencionado anteriormente se aplica el recuento de comprimidos y test de adherencia (Pisano González, 2014).

Pero también numerosos estudios agrupan posibles consecuencias negativas que pueden darse al producirse un incumplimiento de la terapia (Pisano González, 2014).

- Aumento de mortalidad y morbilidad
- Incremento de errores en el diagnóstico y tratamiento
- Utilización innecesaria de los recursos económicos y sanitarios
- Desarrollo de problemas de inseguridad por parte del paciente y personal de salud (Pisano González, 2014).

Pasos a seguir:

**El paciente:** en este caso el paciente es quien decidirá si acepta y va a cumplir con el tratamiento señalado por el médico, teniendo en cuenta la influencia que tiene el costo de la misma, las creencias, cultura la que tiene sobre la medicación y el estado en que se encuentra en cuanto a la enfermedad(Pisano González, 2014).

**Relación paciente personal de salud:** el cumplimiento de la terapia permite instaurar confianza, constancia, accesibilidad, facilidad, entendimiento que son factores que influyen positivamente en la adherencia al tratamiento y con ello el paciente pierde sus temores, dudas, sobre tratamiento obteniendo un progreso de la patología (Pisano González, 2014).

**Particularidades del tratamiento:** la diabetes se caracteriza por un tratamiento complejo y difícil de llevar a cabo pues es necesario que el paciente cambie sus hábitos de vida, además la administración de los fármacos produce efectos colaterales (Pisano González, 2014).

## **INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA**

La Intervención farmacéutica consiste en las actuaciones del profesional farmacéutico en el tratamiento y resultados del paciente mediante la toma de decisiones de forma activa, para mejorar la calidad de vida del mismo (Rodríguez Chamorro, 2014).

Es importante el correcto uso de los medicamentos para una terapia idónea, así pueden aparecer distintas causas como una incorrecta prescripción del médico, dispensación inadecuada del farmacéutico, incumplimiento, personalidad del paciente y monitorización del profesional de salud inapropiada (Rodríguez Chamorro, 2014).

Ante ello el farmacéutico puede llevar a cabo distintas acciones antes de la prescripción y posterior a esta, en el segundo caso es imprescindible llevar una monitorización farmacoterapéutica del paciente con la finalidad de identificar problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y a la vez solucionarlos (Rodríguez Chamorro, 2014).

Esto es posible con la revisión del perfil farmacoterapéutico del paciente y de las prescripciones del médico, para mejorar la eficacia del medicamento y a la vez reducir las complicaciones que pueden aparecer en este aspecto es posible evaluar el grado de cumplimiento del tratamiento por parte del paciente (Rodríguez Chamorro, 2014).

Es imprescindible utilizar estrategias para mejorar los resultados de la terapia en el paciente y una de estas son la estrategias educativas que incluyen la educación sanitaria al ser fundamental en el adecuado uso de los fármacos (Rodríguez Chamorro, 2014).

La educación sanitaria al ser una responsabilidad compartida, el paciente recibirá por parte del farmacéutico una información clara y concisa sobre la patología que padece, las complicaciones que se presentan al haber incumplido la dosificación establecida por el médico, recomendaciones del uso de medicamentos y finalmente los beneficios que se consigue si el cumplimiento terapéutico es el adecuado. La finalidad de esta estrategia es motivar al paciente para que cambie positivamente ante la actitud de su terapia (Rodríguez Chamorro, 2014).

Los pasos a seguir en la intervención farmacéutica son los enumerados a continuación:

1. **Selección de Pacientes Candidatos a Monitorizar:** El proceso se inicia con el análisis del perfil farmacoterapéutico de los pacientes que están ingresados en el hospital y la selección debe realizarse atendiendo a criterios tales como: (Rodríguez Chamorro, 2014).

-Características del paciente: Edad, patología diagnosticada diabetes mellitus tipo

-Características de los fármacos que recibe el paciente

- Pacientes recibiendo un número elevado de fármacos
- Pacientes recibiendo fármacos con alto riesgo de toxicidad (Rodríguez Chamorro, 2014).

2. **Análisis de la Información:** En líneas generales la información a recoger incluye: Datos generales del paciente (edad, sexo), Diagnóstico, hábitos (alcohol, tabaco, ejercicio), dieta, Cumplimiento de los tratamientos prescritos y medicamentos que está recibiendo (Rodríguez Chamorro, 2014).

La información necesaria se obtiene hablando directamente con el paciente, la forma en cómo se recogerá esta información será utilizando impresos diseñados con este fin o con el acceso a las historias clínicas de forma informatizada (Rodríguez Chamorro, 2014).

3. **Detección de Problemas:** A partir del análisis de la información se genera una lista de problemas farmacoterapéuticos del paciente con el fin de ayudar en el diseño de un régimen farmacoterapéutico (Rodríguez Chamorro, 2014).

Se evaluará los problemas que pueden relacionarse con la farmacoterapia como: Correlación entre fármaco e indicación, Selección apropiada del fármaco, Posología adecuada, Duplicidades, Alergias e intolerancia, Reacciones adversas., interacciones fármaco-fármaco,

fármaco-patología, fármaco-dieta, fármaco-prueba de laboratorio, Adicciones, Incumplimiento de la terapia, Relación costes/beneficio de la terapia (Rodríguez Chamorro, 2014).

4. **Comunicación de la Intervención:** La comunicación de la intervención se dará a conocer al médico tratante mediante un escrito, pudiendo o no quedar archivada en la historia clínica (Rodríguez Chamorro, 2014).
5. **Documentación de la Intervención:** La documentación sirve también para la realización de indicadores de actividad y de calidad. Además para registrar las intervenciones se guardarán en archivos de Excel para poder acceder con facilidad a los datos (Rodríguez Chamorro, 2014).

Las intervenciones realizadas pueden quedar registradas en el sistema informático del hospital, asociadas al perfil farmacoterapéutico de cada paciente (Rodríguez Chamorro, 2014).

La intervención farmacéutica como se había mencionado son acciones, que surgen al tomar decisiones frente a la terapia de un paciente (Rodríguez Chamorro, 2014).

Por lo tanto el objetivo será: 1) solucionar o prevenir los problemas relacionados con los medicamentos 2) optimizar los resultados positivos alcanzados y 3) informar al paciente sobre el cuidado de sus problemas de salud y un mejor uso de los medicamentos (Rodríguez Chamorro, 2014).

Los resultados de la intervención pueden dar lugar a nuevos datos y por ende identificar si la intervención es:

- Intervención aceptada, problema de salud resuelto.
- Intervención aceptada, problema de salud no resuelto.
- Intervención no aceptada, problema de salud resuelto.

- Intervención no aceptada, problema de salud no resuelto (Rodríguez Chamorro, 2014).

Si existe cambios en el uso de medicamentos por parte del paciente se considera intervención aceptada y el problema de salud está resuelto si después de la intervención desaparece el motivo del mismo (Rodríguez Chamorro, 2014).

## **BENEFICIOS EN LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA EN EL TRATAMIENTO**

Ahora bien existen técnicas que facilitan la adherencia al tratamiento y corresponden al automanejo del paciente con la enfermedad, es significativo el incremento de la confianza y motivación, ejercicio físico, mejoras en la dieta que finalmente mejoren la calidad de vida del paciente diabético (Pisano González, 2014).

Por otra parte la intervención de la familia con mayor comunicación, menos conflictos y soporte en los cuidados ayudan al cumplimiento de la terapia y control metabólico. Al mismo tiempo un entorno adecuado tanto ambiental como social también modifica la adherencia al tratamiento (Pisano González, 2014).

La intervención por parte del farmacéutico mejorar la adherencia terapéutica pues es un recordatorio regular hacia el paciente diabético ya que incluye también educarlos (OMS, 2014).

Según Gozzoli et al estudio llevado a cabo en Suiza se determinó la consecuencia de varias intervenciones para perfeccionar el vigilancia de las complicaciones de la diabetes y llegaron a la conclusión que la intervención beneficia el control de los factores de riesgo que se presentan con la diabetes y podrían ahorrar tanto costos como vidas (OMS, 2014).

Según estudios de Zolnierek es necesario aplicar todos los recursos necesarios y habilidades de comunicación para que las personas sean más

adherentes, y si estos toman decisiones conjuntas con el profesional sobre su tratamiento de manera que este será cumplido con mayor rigurosidad, por el apoyo que recibe tanto psicológico, comportamental y el autocuidado de los pacientes se ve mejorado con la intervención del profesional de salud así como su control metabólico (Pisano González, 2014).

## **CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA**

### **3.1. DISEÑO: Experimental**

### **3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

- **Por la secuencia de estudio:** longitudinal
- **Por tiempo de ocurrencia de los hechos:** prospectivo
- **Por el tipo de datos a analizar:** cuantitativo
- **Por las condiciones de estudio:** analítico
- **Por la utilización del conocimiento:** relacional
- **Por el tiempo:** sincrónico

### **3.3. FACTORES DE ESTUDIO**

#### **Unidad Experimental**

El estudio se elaboró en el Hospital General Puyo en el Área de Consulta Externa en paciente Diabéticos, a cargo del Comité de Coordinación Asistencial Docente (ComCAD) conformado por médicos endocrinólogos dicho hospital está ubicado en la Av. Nueve de Octubre y Bolívar Feican, sector Santo Domingo.

### **3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA**

- **POBLACIÓN**

#### **Criterios de inclusión:**

- Personas diagnosticadas con Diabetes Mellitus tipo 2 que son atendidos en el Hospital General Puyo.

- Pacientes que viven en la ciudad del Puyo.
- Pacientes activos a la consulta durante el año 2014.

#### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes con Diabetes mellitus tipo 1.
- Pacientes que no viven en la ciudad del Puyo
- Pacientes que no asistan a la consulta durante el año 2014.
- **MUESTRA**

La población a elegir es de distribución unilateral, con un nivel de confianza de 95%, precisión de 15 y un poder estadístico de 90%, se planifica una pérdida de 15% de la población, obteniéndose un total de 52 pacientes y se da la elección con una aleatorización simple.

### **3.5. TIPO DE DISEÑO EXPERIMENTAL**

El tipo de diseño a utilizar es experimental y es un estudio de ensayo clínico controlado y aleatorizado abierto.

### **3.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

En la investigación la variable independiente es la intervención farmacéutica y la variable dependiente es la adherencia al tratamiento, esta es cualitativa de tipo dicotómico y la prueba es no paramétrica.

Además los datos son dos muestras relacionadas siendo necesario calcularlas variables cualitativas mediante la prueba de Mc Nemar que permite contrastar la igualdad entre dos proporciones.

Se utiliza una tabla de contingencia para analizar la relación de dependencia entre dos variables cualitativas.

En el proyecto la unidad de medición es el paciente ante ello las variables de estudio son: edad, sexo, estilos de vida, uso adecuado de fármacos, adherencia terapéutica, para recoger las variables sobre estilos de vida y uso adecuado de fármacos, se diseñaron cuestionarios específicos ya que en la bibliografía no se encontraron encuestas que se adaptasen a los objetivos del estudio; en área de conocimientos de la enfermedad, se utilizó un cuestionario.

Además se evalúan medidas de asociación entre un evento en nuestro caso la adherencia al tratamiento y el factor la intervención farmacéutica.

Las medidas tomadas son:

- La incidencia de eventos (IE): se obtiene al dividir el resultado de los pacientes que presentan el evento para el total de pacientes del grupo de intervención, lo mismo se realiza con el grupo control.
- La Reducción absoluta de riesgo (RAR) al restar la incidencia del evento del grupo de intervención con la del grupo control.
- El Riesgo relativo (RR) aprecia la probabilidad de que se dé el efecto esperado, en el grupo expuesto a la intervención farmacéutica y el grupo no expuesto a la misma. En este paso dividimos la incidencia del evento (IE) del grupo de intervención para la incidencia de evento del grupo control.

En estos casos si el valor es  $\leq 1$  indica que no existe relación entre la intervención farmacéutica y la mejora en la adherencia al tratamiento. A la vez que si es mayor el valor, la relación que se aprecia es positiva.

- Al reducir el riesgo basal que es 1 y el resultado multiplicamos por 100 este es el porcentaje de riesgo relativo,

- La Reducción relativa de riesgo (RAR) en cambio se calcula al restar el riesgo basal menos el RR.
- Finalmente el N<sup>o</sup> necesario a tratar (NNT) obtenemos al restar el riesgo basal menos RAR, todos estos valores se encuentran dados por intervalos de confianza de 95%.

### **3.7. MÉTODOS Y TÉCNICAS**

La investigación es aplicada a pacientes de ambos sexos diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2, que han acudido las tres últimas visitas en el año al Hospital General Puyo, para la participación y recogida de datos de cada paciente se solicitará el consentimiento informado.

El tipo de estudio que se aplica es un ensayo clínico controlado y aleatorizado.

En primer lugar se accede a la base de datos de los pacientes del hospital a quienes mediante los criterios de inclusión y exclusión se identifican y son divididos aleatoriamente hasta obtener 104 pacientes.

En segundo lugar se procede a asignar de forma aleatoria simple mediante tablas de números aleatorios a 52 pacientes al grupo control (GC) y 52 pacientes al grupo intervención (GI). Se prevé una pérdida de 15%, por ello se escoge 52 pacientes para cada grupo.

A partir de estas listas generadas al azar se les llamó vía telefónica a los pacientes y se les invitó a participar de la investigación y de las visitas domiciliarias a realizarse.

Una vez aleatorizado a la población se aplicó el Test de Morisky-Green, el Test de Batalla y el conteo de comprimidos a los dos grupos (métodos indirectos de evaluación de la adherencia).

El conteo de comprimidos se llevó a cabo durante tres entrevistas, la primera consistió la visita de inclusión o reunión con el paciente diagnosticado y se inicia con el conteo comprimidos, la segunda visita se efectúa a las 6 semanas de iniciado el tratamiento para dar seguimiento al mismo, y la última visita se cumple a las 12 semanas, para ello a través de llamada telefónica al paciente le recordaremos la fecha para el último conteo.

Estos métodos son aplicados antes y después del estudio, así como la evaluación del cuestionario de conocimiento sobre la diabetes y las variables que se analizan son dicotómicas.

En tercer lugar los pacientes asignados al grupo de intervención reciben la monitorización farmacoterapéutica que incluye la evaluación del grado de cumplimiento por parte del paciente respecto al tratamiento prescrito por el médico, para identificar problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y a la vez solucionarlos.

Los pasos a seguir para la intervención farmacéutica son los enumerados a continuación:

1. Selección de pacientes: El proceso se inicia con el análisis de la historia clínica de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que se encuentra en el grupo de intervención.
2. Análisis de la información: Los datos que incluye son:
  - Datos generales del paciente (edad, género, ocupación, estado civil, nivel de instrucción).
  - Diagnóstico ( tiempo de la enfermedad, antecedente familiar, otra enfermedad)
  - Hábitos (fumador, alcohol, consumo de té o café, alimentación, ejercicio)

- Cumplimiento de los tratamientos prescritos.
- Medicamentos que está recibiendo.

La información necesaria se obtiene hablando directamente con el paciente y para ello se utiliza el modelo de HISTORIA FARMACOTERAPÉUTICA DEL PACIENTE.

3. Detección de problemas: A partir del análisis de la información se genera una lista de problemas farmacoterapéuticos del paciente con el fin de ayudar en el diseño de un régimen farmacoterapéutico.
4. Plan terapéutico: intervención del farmacéutico: La estrategia que se pone en marcha es la educación sanitaria mediante charlas que se dictaron al grupo de intervención, así como un seguimiento de la prescripción del médico tratante.

En la primera reunión se les da a conocer de forma verbal y escrita sobre los objetivos y los beneficios del estudio, y se incluyen presentaciones en diapositivas, entrega de trípticos que hablan sobre el uso adecuado de fármacos como tema central y del cual se deriva los siguientes subtemas.

**CONTENIDO DEL PROGRAMA EDUCATIVO DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL PUYO.**

| <b>Tema</b>                  | <b>Objetivo</b>                                       | <b>Material didáctico</b> | <b>Actividades a realizar</b>  |
|------------------------------|---|---------------------------|--|
| 1. Con vivir con la Diabetes | Despertar una actitud positiva frente a la enfermedad | - Proyector<br>- Tríptico | - Exposición en forma general sobre principios básicos de la enfermedad.<br>- Reflexión y análisis de ejemplo presentado en cartel.<br>- Entrega de tríptico |

|  |   |                           |  |
|--|---|---------------------------|--|
| 2. Relación entre alimentación, peso, ejercicio y control médico | Incentivar la participación activa del paciente en el tratamiento.  | - Proyector<br>- Tríptico | - Exposición de situaciones de la vida cotidiana que pueden ser resueltas por el propio paciente.<br>- Consejos prácticos sobre autocuidado.<br>Entrega de tríptico                  |
| 3. Errores en la administración de medicamentos                  | Evitar errores de los pacientes en su domicilio al momento de administrarse medicamentos.                               | - Proyector<br>- Tríptico | -confusiones al momento de la administración<br>-Estrategias de diferenciación para reconocer como administrarse el medicamento<br>-Desechos cortos punzantes<br>Entrega de tríptico |
| 4. Interacciones medicamentosas                                  | Evitar las interacciones medicamentosas que modifican la respuesta del organismo.                                       | - Proyector<br>- Tríptico | - Interacciones con alimentos<br>-Interacciones con plantas medicinales<br>Entrega de tríptico   |
| 5. Conservación de medicamentos                                  | garantizar su estabilidad e inocuidad durante su período de vida útil   | -Proyector<br>- Tríptico  | - Conservación en el domicilio del paciente<br>-Saber reconocer la fecha de caducidad y los signos de la degradación de los medicamentos<br>Entrega de tríptico                      |
| 6. Automedicación  | Concientizar sobre uso racional de medicamentos sin prescripción ni respaldo por parte de los profesionales de la salud | -Proyector<br>- Tríptico  | -Deterioro de la salud del paciente<br>- Mayor gasto personal del paciente<br>Entrega de tríptico  |
| 7. Importancia de la adherencia al tratamiento                   | Concientizar al paciente sobre la importancia de cumplir el tratamiento   | -Proyector<br>- Tríptico  | - Exposición sobre efectos negativos que pueden producirse si el paciente no participa activamente en el   |

|                                  |   |                          |   |
|----------------------------------|---|--------------------------|---|
|                                  |   |                          | tratamiento.<br>- Indicación sobre el uso de herramientas que ayuden a mejorar la adherencia al tratamiento.<br>-Capacitación sobre el uso de pastilleros<br>Entrega de tríptico                    |
| 8. Aparición de efectos adversos | identificar efectos adversos de la diabetes | -Proyector<br>- Tríptico | - Realización de una lista de las reacciones adversas más frecuentes que presenta el grupo.<br>- Indicación de las fotos y comparación con las reacciones antes mencionadas.<br>Entrega de tríptico |

*FUENTE: Investigadora: Katty Toscano*

Las charlas se impartieron un día a la semana durante los tres meses, divididos en tres visitas, mismas que tienen la duración de una hora, además a los pacientes se les comunicará telefónicamente el día y la hora de la charla.

En la última etapa de la intervención farmacéutica, para evaluar la efectividad de las estrategias empleadas para mejorar la adherencia al tratamiento, se aplicó los test manejados anteriormente.

Para mayor control de la estrategia se llevó listas de asistencia, considerando aprobado a las personas que asistan el 70% de las charlas.

Además se tomaron datos generales de la enfermedad en cada paciente durante el período octubre – noviembre –diciembre del 2014, como: IMC, hemoglobina glicosilada, circunferencia abdominal triglicéridos, colesterol total, presión sistólica y diastólica, glicemia ayuno y postprandial.

Así como revisiones de ojos, pies y automonitoreo.

5. Comunicación de la intervención: Los resultados de la intervención se dan a conocer al médico tratante mediante un escrito, pudiendo o no quedar archivada en la historia clínica.
6. Documentación de la intervención: La documentación sirve para registrar las intervenciones y se guardan en archivos de Excel para poder acceder con facilidad a los datos.

Las intervenciones realizadas pueden quedar registradas en el sistema informático del hospital, asociadas al perfil farmacoterapéutico de cada paciente.

7. Evaluación de resultados: Con la intervención farmacéutica se cuenta con un nuevo Estado de Situación en el paciente, y los resultados de las intervenciones pueden ser:
  - Intervención aceptada, problema de salud resuelto.
  - Intervención aceptada, problema de salud no resuelto.
  - Intervención no aceptada, problema de salud resuelto.
  - Intervención no aceptada, problema de salud no resuelto.

En cuarto lugar se analiza a cada paciente buscando comparar las variables de interés es decir, si los pacientes han tenido resultados positivos o negativos en la adherencia al tratamiento.

## CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el programa informático SPSS versión. 22 obteniéndose como resultado los valores representados a continuación.

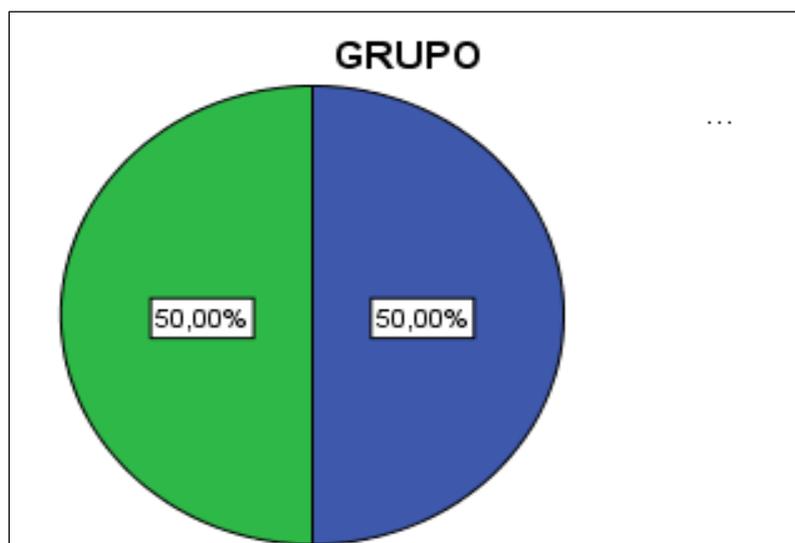
### 4.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados

**Cuadro # 1: Grupo de Intervención y grupo Control de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014- Febrero 2015.**

|                 | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos CONTROL | 30         | 50,0       | 50,0              | 50,0                 |
| INTERVENCIÓN    | 30         | 50,0       | 50,0              | 100,0                |
| Total           | 60         | 100,0      | 100,0             |                      |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 1. Porcentaje de Grupo Intervención y grupo Control de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014- Febrero 2015.**



*FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 2. Investigadora: Katty Toscano*

## **Análisis e Interpretación.**

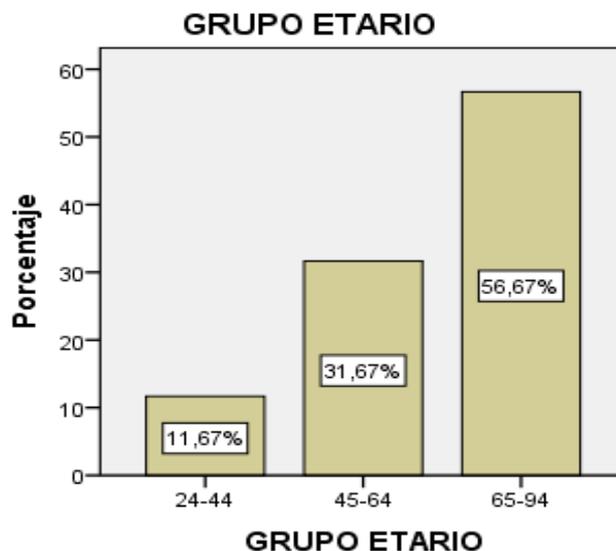
Para la investigación se determina una población de 60 pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 que recurren al Hospital Puyo, al área de consulta externa y constan en la historia clínica; se determina un grupo de Intervención de 30 que corresponde al 50% a quienes se realiza la intervención farmacéutica a través de visitas y charlas educativas para determinar la mejora de la adherencia al tratamiento y verificar los cambios. El 50% del grupo de control se determina datos básicos pero sin intervención.

### **Cuadro # 2. Grupo etario de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014- Febrero 2015.**

| <b>GRUPO ETARIO</b> |       |                   |                   |                          |                             |
|---------------------|-------|-------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|
|                     |       | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> | <b>Porcentaje válido</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
| Válido              | 24-44 | 7                 | 11,7              | 11,7                     | 11,7                        |
|                     | 45-64 | 19                | 31,7              | 31,7                     | 43,3                        |
|                     | 65-94 | 34                | 56,7              | 56,7                     | 100,0                       |
|                     | Total | 60                | 100,0             | 100,0                    |                             |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 2. Porcentaje de grupo etario de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014- Febrero 2015.**



*FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 3. Investigadora: Katty Toscano*

### **Análisis e Interpretación.**

Se determina que la edad de los pacientes un 11,67% de 24 a 44 años; el 31,67% de 45 a 64 años y el 56,67% de 65 a 94 años.

Los porcentajes demuestran que la enfermedad puede ser adquirida sin importar la edad, que de conformidad al objeto de investigación se evidencia el mayor porcentaje en los adultos mayores, debido a los hábitos, estilo de vida y la epidemia de la obesidad, siendo de gran impacto y vulnerabilidad en este grupo etario.

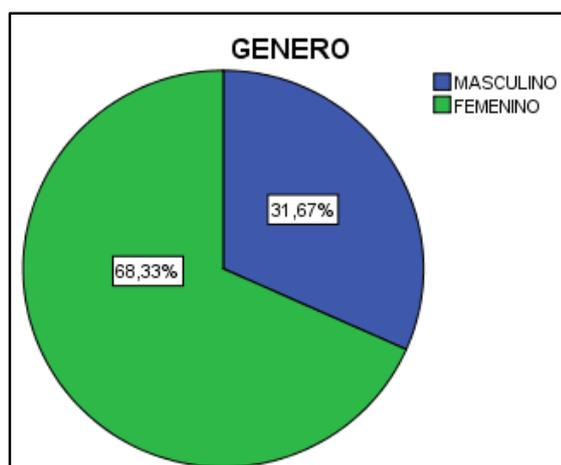
La prevalencia aumenta con la edad tanto en hombres como en mujeres, particularmente por encima de los 50 años (ALAD, 2014).

**Cuadro # 3. Género de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014- Febrero 2015.**

| GÉNERO  |           |            |            |                   |                      |
|---------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|         |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos | MASCULINO | 19         | 31,7       | 31,7              | 31,7                 |
|         | FEMENINO  | 41         | 68,3       | 68,3              | 100,0                |
|         | Total     | 60         | 100,0      | 100,0             |                      |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 3. Porcentaje por Género de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014- Febrero 2015.**



*FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 4. Investigadora: Katty Toscano*

### **Análisis e Interpretación.**

La población está representada por el 68,33% de género femenino y el 31,67% de género Masculino.

La investigación determina que la enfermedad puede afectar indistintamente al sexo que pertenezca; y de conformidad a la población objeto de investigación se visualiza que mayormente son de género femenino.

Así lo corrobora el estudio realizado por (AYOVI CORTEZ SILVIA, 2010) en su tema de tesis "Prevalencia de Diabetes mellitus y posibles factores de

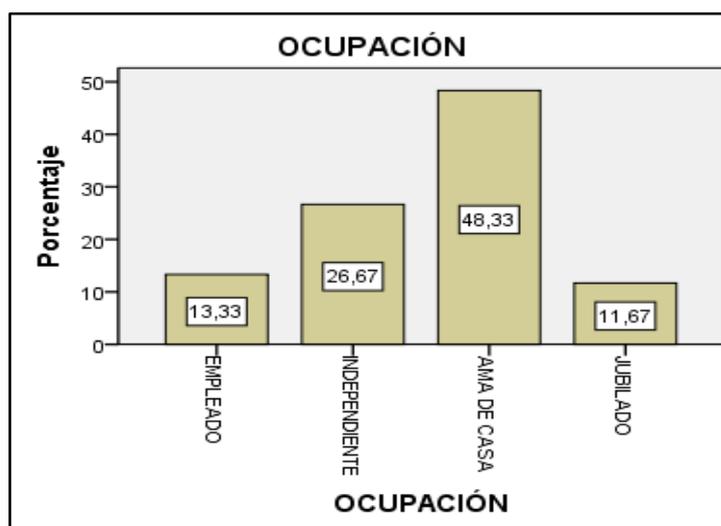
riesgos asociados en pacientes atendidos en el Hospital “son las mujeres quienes se ven principalmente afectadas por la diabetes Mellitus teniendo una prevalencia del 70,70%. Lo cual indica que en el Cantón San Lorenzo al igual que en otros países del mundo son las mujeres las afectadas en su mayoría por esta patología”

**Cuadro # 4. Ocupación de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

| OCUPACIÓN |               |            |                   |                      |       |
|-----------|---------------|------------|-------------------|----------------------|-------|
|           | Frecuencia    | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |       |
| Válidos   | EMPLEADO      | 8          | 13,3              | 13,3                 | 13,3  |
|           | INDEPENDIENTE | 16         | 26,7              | 26,7                 | 40,0  |
|           | AMA DE CASA   | 29         | 48,3              | 48,3                 | 88,3  |
|           | JUBILADO      | 7          | 11,7              | 11,7                 | 100,0 |
|           | Total         | 60         | 100,0             | 100,0                |       |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 4. Porcentaje por ocupación de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 5. Investigadora: Katty Toscano

### Análisis e Interpretación.

De la población, objeto de investigación, el mayor porcentaje con un 48,33% son Amas de Casa; el 26,67% de trabajo independiente; 13,33 son empleados y el 11,67% se encuentran ya jubilados.

De los resultados se aprecia que el mayor porcentaje está en las amas de casa, lo cual se relaciona con el mayor porcentaje de paciente de diabetes que son las mujeres; los demás porcentajes determinan que la enfermedad se encuentra en población con diferentes ocupaciones.

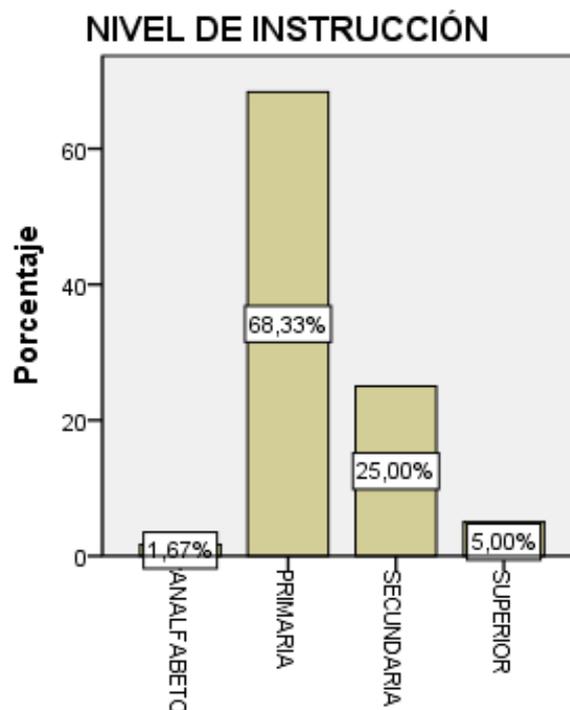
Estos resultados se relacionan con la tesis de la (Dra. Condo Cajas Rosa Alicia, 2011) titulada “Intervención farmacéutica para mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el Centro de Atención Ambulatoria 302 Central Cuenca” en la cual concluye que la ocupación de las amas de casa representa el 70% de los pacientes que corresponde a un total de 21 personas con Diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Atención Ambulatoria 302, esto se debe a los hábitos alimenticios, sedentarismo en este género y también influye el estrés y preocupación a la que están expuestas en esta ocupación.

**Cuadro # 5 Nivel de Instrucción de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

| NIVEL DE INSTRUCCIÓN |            |            |            |                   |                      |
|----------------------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|                      |            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido               | ANALFABETO | 1          | 1,7        | 1,7               | 1,7                  |
|                      | PRIMARIA   | 41         | 68,3       | 68,3              | 70,0                 |
|                      | SECUNDARIA | 15         | 25,0       | 25,0              | 95,0                 |
|                      | SUPERIOR   | 3          | 5,0        | 5,0               | 100,0                |
|                      | Total      | 60         | 100,0      | 100,0             |                      |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 5 Porcentaje de Nivel de Instrucción de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo.**



*FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 6. Investigadora: Katty Toscano*

### **Análisis e Interpretación.**

Del total de la población, el 68,33%, tiene instrucción educativa primaria terminada; el 25% tienen instrucción secundaria, el 5% son de educación superior y tan solo el 1,67% son analfabetos.

Los porcentajes de nivel instrucción determinan que en su mayoría no cuentan con educación superior, repercutiendo directamente en el conocimiento de la enfermedad y el cuidado que deben tener en su tratamiento; quienes tienen instrucción secundaria y superior tienen mayor facilidad para comprender y acatar las indicaciones del profesional en la salud.

Los resultados obtenidos en la tesis de grado de la (Dra. Condo Cajas Rosa Alicia, 2011) titulada "Intervención farmacéutica para mejorar la adherencia

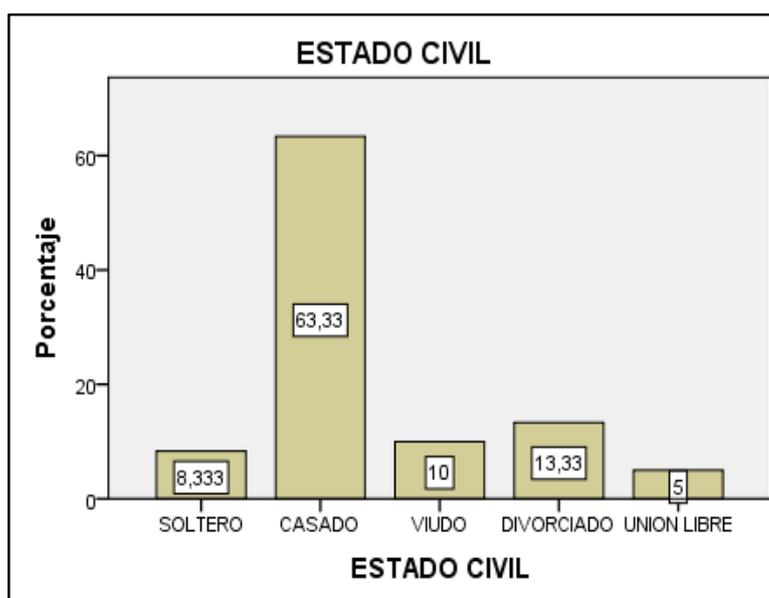
al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el Centro de Atención Ambulatoria 302 Central Cuenca” refleja que el nivel de escolaridad fue bajo en el grupo de 30 pacientes, esto representa un 56,7% de las personas con diabetes tipo 2 que sólo tiene educación primaria.

**Cuadro # 6. Estado Civil de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

| ESTADO CIVIL |             |            |                   |                      |
|--------------|-------------|------------|-------------------|----------------------|
|              | Frecuencia  | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos      | SOLTERO     | 5          | 8,3               | 8,3                  |
|              | CASADO      | 38         | 63,3              | 63,3                 |
|              | VIUDO       | 6          | 10,0              | 10,0                 |
|              | DIVORCIADO  | 8          | 13,3              | 13,3                 |
|              | UNION LIBRE | 3          | 5,0               | 5,0                  |
|              | Total       | 60         | 100,0             | 100,0                |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 6. Porcentaje del Estado Civil de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 7. Investigadora: Katty Toscano

### Análisis e Interpretación.

De los 60 pacientes, el 63,33% tienen estado civil de casados; el 13,33% son divorciados; el 10% se encuentran viudos; el 8,33% son solteros y el 5% tienen unión libre.

De conformidad a los resultados se infiere que un alto porcentaje de los pacientes tienen cónyuges como apoyo para su tratamiento en su enfermedad; de igual se puede decir del porcentaje que están en unión libre y los solteros; no así el porcentaje que están en estado de divorciados y viudos.

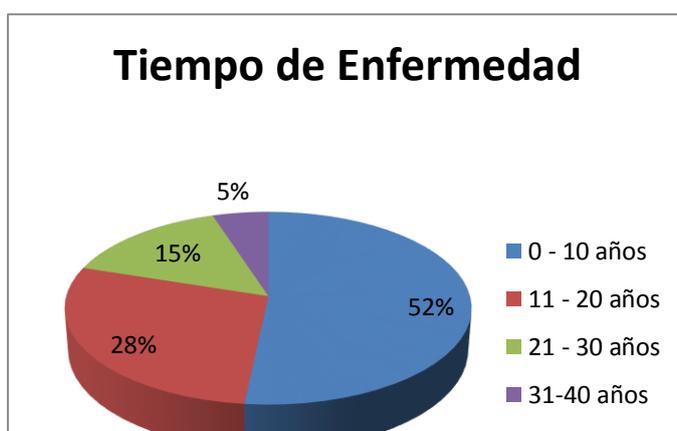
Según los resultados obtenidos en la tesis de la (Dra. Condo Cajas Rosa Alicia, 2011) titulada “Intervención farmacéutica para mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el Centro de Atención Ambulatoria 302 Central Cuenca”, el mayor porcentaje corresponde a 66,7% de 21 pacientes y el estado civil de estas personas es casados”

**Cuadro # 7. Tiempo de la enfermedad de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

| Tiempo de enfermedad | frecuencia | %   |
|----------------------|------------|-----|
| 0 - 10 años          | 31         | 52  |
| 11 - 20 años         | 17         | 28  |
| 21 - 30 años         | 9          | 15  |
| 31-40 años           | 3          | 5   |
| TOTAL                | 60         | 100 |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 7. Porcentaje del Tiempo de la Enfermedad de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



*FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 8. Investigadora: Katty Toscano*

### **Análisis e Interpretación.**

Del total de la población en estudio, el 52% tienen la enfermedad de diabetes entre los 0 a 10 años; el 28% llevan de 11 a 20 años de enfermedad; el 15% de 21 a 30 años y el 5% tienen ya de 31 a 40 años.

Los resultados determinan que la enfermedad de los pacientes con diabetes está representado en el porcentaje más alto en el menor tiempo de padecer diabetes y el menor porcentaje en el mayor tiempo que han venido trayendo en su vida esta enfermedad, de aquí la importancia de apoyar en la parte educativa y control para que la administración de la medicina sea adecuada, además evitar las posibles complicaciones que produce la enfermedad.

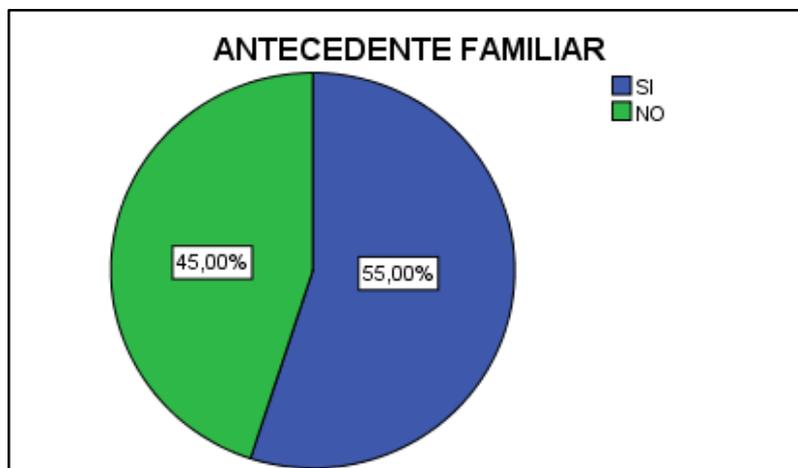
Los factores que permiten obtener metas de control glucémica en pacientes diabéticos; incluye la actitud del paciente, tiempo de enfermedad y comorbilidades, de esta forma se puede fijar objetivos terapéuticos en el control de la enfermedad. (ALAD, 2013)

### **Cuadro # 8 Antecedentes Familiares de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos SI | 33         | 55,0       | 55,0              | 55,0                 |
| NO         | 27         | 45,0       | 45,0              | 100,0                |
| Total      | 60         | 100,0      | 100,0             |                      |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 8 Porcentaje de Antecedentes Familiares de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



*FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 9. Investigadora: Katty Toscano*

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de investigación en su totalidad, el 55% tienen antecedentes familiares con la enfermedad de diabetes; el 45% no lo tienen.

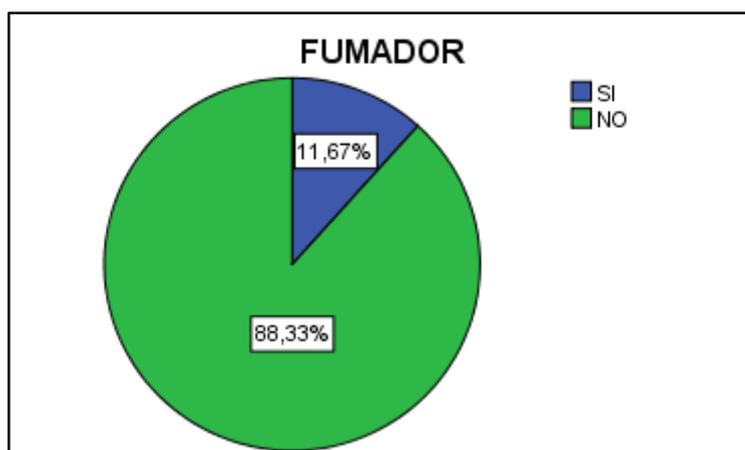
Los resultados determinan que los pacientes en su mayor porcentaje presentan antecedentes de familiares que han tenido la enfermedad de la diabetes, y es bien sabido que sobre una predisposición genéticamente predeterminada, el desarrollo de DM2 se vincula a la asociación con factores de riesgo (FR) y que dependen del estilo de vida de los pacientes (que también tienen agregación familiar), mientras que en menor porcentaje la enfermedad es adquirida (ALAD, 2014).

**Cuadro # 9 Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 fumadores del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

| FUMADOR    |            |            |                   |                      |
|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| SI         | 7          | 11,7       | 11,7              | 11,7                 |
| Válidos NO | 53         | 88,3       | 88,3              | 100,0                |
| Total      | 60         | 100,0      | 100,0             |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 9 Porcentaje de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 fumadores del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 10. Investigadora: Katty Toscano

**Análisis e Interpretación.**

Del grupo de investigación en su totalidad con la enfermedad de diabetes, el 88,33% no tienen el hábito de ser fumadores; el 11,67% sí son fumadores.

Los resultados determinan que los pacientes con la enfermedad de diabetes en su mayor porcentaje no tienen el hábito de ser fumadores, aspecto que permite mantenerse en mejor calidad de vida a pesar de tener esta enfermedad; mientras que en menor porcentaje continúan fumando lo cual tendrá sus consecuencias negativas.

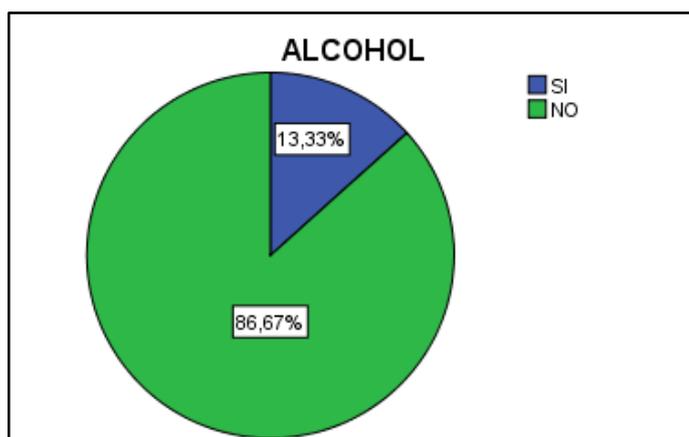
Lo corrobora ALAD en sus recomendaciones sobre cesación del tabaquismo, los efectos nocivos sobre la salud están ampliamente sustentados por la evidencia. Estudios realizados específicamente en diabéticos, demuestran de forma consistente que el tabaquismo aumenta la prevalencia de eventos cardiovasculares, muerte prematura e incidencia de enfermedades microvasculares en esta población (ALAD, 2013).

**Cuadro # 10 Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que ingieren alcohol del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| SI         | 8          | 13,3       | 13,3              | 13,3                 |
| Válidos NO | 52         | 86,7       | 86,7              | 100,0                |
| Total      | 60         | 100,0      | 100,0             |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 10 Porcentaje de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que ingieren alcohol del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 11. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de investigación en su totalidad con la enfermedad de diabetes, el 86,67% no tienen el hábito de ingerir alcohol; el 13,33% sí ingieren alcohol.

Los resultados determinan que los pacientes con la enfermedad de diabetes en su mayor porcentaje no tienen el hábito de ingerir alcohol, lo cual es positivo para mantener su estado de salud a pesar de tener esta enfermedad; mientras que en menor porcentaje sí ingieren alcohol, aspecto que tienen consecuencias negativas en su estado de salud.

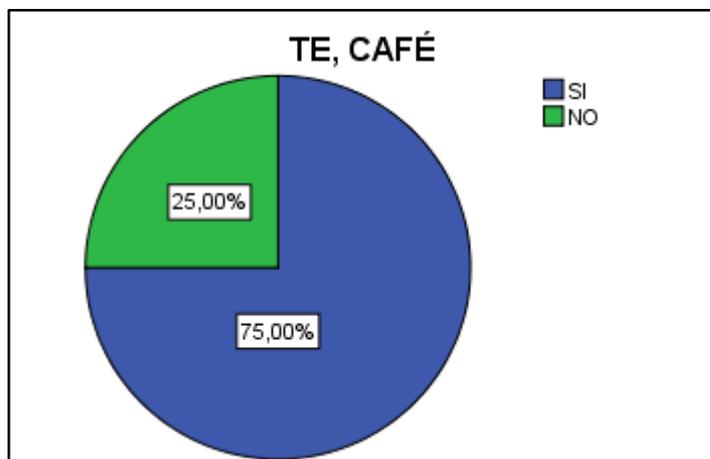
No se recomienda el consumo de alcohol, dado que aumenta el riesgo de hipoglucemia, incrementa el nivel de triglicéridos plasmáticos y el peso corporal. Si no existe contraindicación, se puede permitir uno o dos tragos/día en la mujer y hombre respectivamente. En personas con diabetes que no consumen alcohol nunca se debe recomendar su consumo (ALAD, 2013).

**Cuadro # 11 Consumo té y café en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| SI         | 45         | 75,0       | 75,0              | 75,0                 |
| Válidos NO | 15         | 25,0       | 25,0              | 100,0                |
| Total      | 60         | 100,0      | 100,0             |                      |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 11 Porcentaje de consumo té y café en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



*FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 12. Investigadora: Katty Toscano*

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de investigación en su totalidad con la enfermedad de diabetes, el 75% tienen el hábito de consumir el té y café; el 25% no consumen estos productos.

Los resultados determinan que los pacientes con la enfermedad de diabetes en su mayor porcentaje sí consumen el té y café lo cual es positivo por cuanto un nuevo estudio, publicado en la revista Archives of Internal Medicine, muestra que el consumo de té y café, incluso el descafeinado, puede reducir el riesgo de diabetes tipo 2, un menor porcentaje no lo consumen (AGENCIA SINC, 2009).

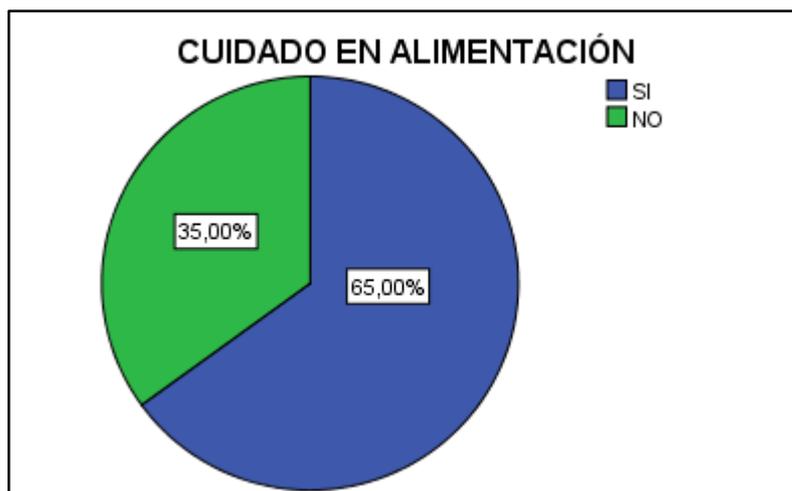
**Cuadro # 12 Cuidado en la Alimentación de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos SI | 39         | 65,0       | 65,0              | 65,0                 |

|       |    |       |       |       |
|-------|----|-------|-------|-------|
| NO    | 21 | 35,0  | 35,0  | 100,0 |
| Total | 60 | 100,0 | 100,0 |       |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 12 Porcentaje de cuidado en la Alimentación de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 13. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de investigación en su totalidad con la enfermedad de diabetes, el 65% manifiestan que sí tienen cuidado en su alimentación; el 35% no tienen este cuidado en su alimentación.

Los resultados determinan que los pacientes con la enfermedad de diabetes en su mayor porcentaje sí tienen el hábito de cuidar su alimentación, lo cual es positivo para mantener su estado de salud; mientras que en menor porcentaje no tiene este cuidado.

Antes de indicar un plan alimentario siempre se realiza un diagnóstico nutricional, basado en los índices antropométricos, índices alimentarios, bioquímicos y clínicos.

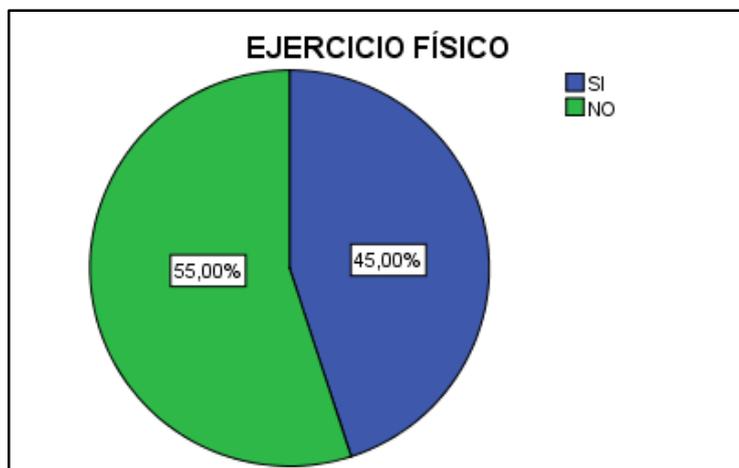
Es parte fundamental de la intervención conocer la conductas alimentarias del paciente, determinar la connotación que el paciente le da a los alimentos y determinar si realiza o no un fraccionamiento adecuado (ALAD, 2013)

**Cuadro # 13 Ejercicio Físico en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| SI         | 27         | 45,0       | 45,0              | 45,0                 |
| Válidos NO | 33         | 55,0       | 55,0              | 100,0                |
| Total      | 60         | 100,0      | 100,0             |                      |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 13 Porcentaje de ejercicio Físico en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



*FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 14. Investigadora: Katty Toscano*

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de investigación en su totalidad con la enfermedad de diabetes, el 55% manifiestan que no realizan ejercicios físicos; el 45% si realizan.

Los resultados determinan que los pacientes con la enfermedad de diabetes en su mayor porcentaje no dedican tiempo para realizar ejercicios físicos, lo cual es preocupante por cuanto esta actividad va acompañada al consumo de alimentos y de los fármacos para estabilizar su estado de vida; en menor porcentaje sí dan espacio en su tiempo para realizar los ejercicios físicos necesarios para su bienestar.

ALAD recomienda que para que una persona pueda adoptar y mantener determinado comportamiento, como la actividad física, debe atravesar tres etapas: preparación, acción y mantenimiento.

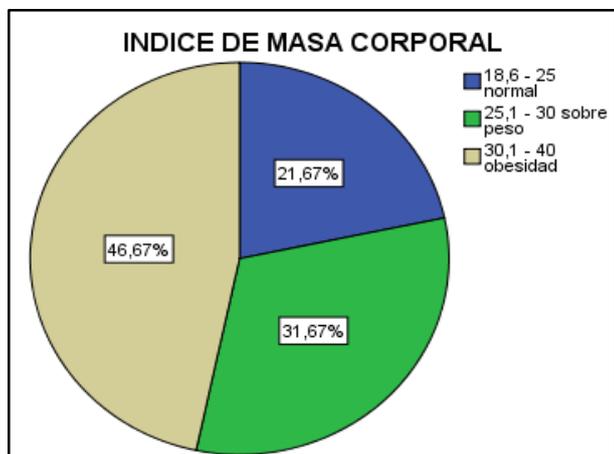
Así para lograr una buena adherencia a los programas de ejercicio, se debe insistir en el beneficio que tiene la actividad física junto a otras personas, comprometer a un familiar o amigo o incluirlo en algún grupo u organización donde pueda ponerla en práctica (ALAD, 2013)

**Cuadro # 14. Índice de Masa Corporal (IMC) de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

| INDICE DE MASA CORPORAL |                      |            |                   |                      |
|-------------------------|----------------------|------------|-------------------|----------------------|
|                         | Frecuencia           | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos                 | 18,6 - 25 normal     | 13         | 21,7              | 21,7                 |
|                         | 25,1 - 30 sobre peso | 19         | 31,7              | 53,3                 |
|                         | 30,1 - 40 obesidad   | 28         | 46,7              | 100,0                |
|                         | Total                | 60         | 100,0             | 100,0                |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 14. Porcentaje de Índice de Masa Corporal (IMC) de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



*FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 15. Investigadora: Katty Toscano*

### **Análisis e Interpretación.**

De la población total, el 46,67% tienen un índice de masa corporal de 30,1 a 40; el 31,67% con un IMC de 25,1 a 30; el 21,67% con un IMC 16,6 a 25.

De conformidad a los resultados, el mayor porcentaje de los pacientes, se encuentran con un IMC que corresponde a obesidad; en menor porcentaje se encuentran en sobrepeso y un porcentaje mucho menor representa en un estado normal; lo que determina el riesgo que corren con su salud al tener un IMC muy elevado en sus condiciones de diabéticos.

La prevalencia de obesidad ha aumentado inexorablemente en los últimos 30 años, tal como evidencia el estudio Framingham. Durante el mismo período se ha incrementado de forma sostenida la prevalencia de DM2, y de forma alarmante casi la totalidad del aumento ocurre en pacientes con obesidad. En Latinoamérica la prevalencia de obesidad en adultos varía desde 13,3% en La Habana, Cuba, hasta 37,6% en Montevideo, Uruguay (ALAD, 2013).

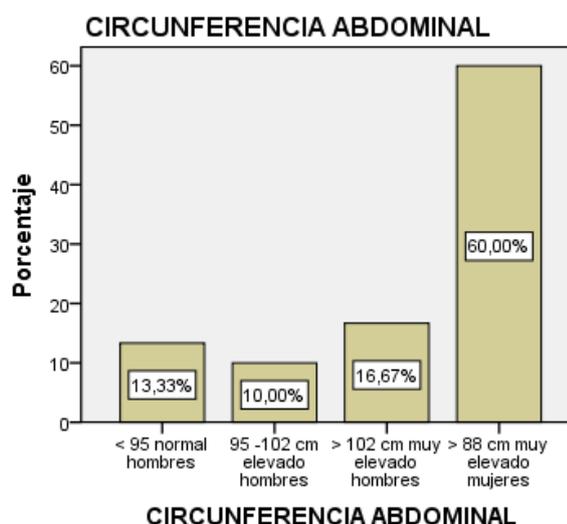
**Cuadro # 15. Circunferencia Abdominal de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

**CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL**

|                              | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido < 95 normal hombres   | 4          | 6,7        | 13,3              | 13,3                 |
| 95 -102 cm elevado hombres   | 3          | 5,0        | 10,0              | 23,3                 |
| > 102 cm muy elevado hombres | 5          | 8,3        | 16,7              | 40,0                 |
| > 88 cm muy elevado mujeres  | 18         | 30,0       | 60,0              | 100,0                |
| Total                        | 30         | 50,0       | 100,0             |                      |
| Perdidos Sistema             | 30         | 50,0       |                   |                      |
| Total                        | 60         | 100,0      |                   |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 15 Porcentaje de Circunferencia Abdominal de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 16. Investigadora: Katty Toscano

**Análisis e Interpretación.**

Del total de válidos de 30 que corresponde al grupo de intervención, el 60% con una circunferencia abdominal muy elevado que corresponde a mujeres; el 16,67% muy elevado que representa a los hombres; el 13,33 % normal en hombres y el 10% elevado en hombres.

Se evidencia en las mujeres el mayor porcentaje con la circunferencia abdominal muy elevado, mientras que en los hombres su porcentaje es menor, lo cual está relacionado con el número de la población así como con el peso que también tienen mayor en las mujeres.

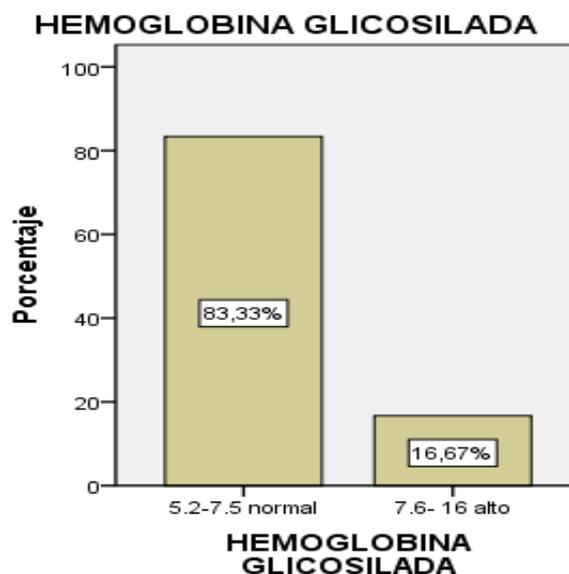
En aquellos con IMC menor a 30 kg/m<sup>2</sup>, el diagnóstico y tratamiento de la obesidad abdominal tiene beneficio adicional. Se recomienda un perímetro de cintura menor a 94 cm en hombres y menor a 90 cm en mujeres (ALAD, 2013).

**Cuadro # 16. Hemoglobina Glicosilada de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

| HEMOGLOBINA GLICOSILADA |                |            |            |                   |                      |
|-------------------------|----------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|                         |                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido                  | 5.2-7.5 normal | 25         | 83,3       | 83,3              | 83,3                 |
|                         | 7.6- 16 alto   | 5          | 16,7       | 16,7              | 100,0                |
|                         | Total          | 30         | 100,0      | 100,0             |                      |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 16. Porcentaje de Hemoglobina Glicosilada de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo.**



*FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 17. Investigadora: Katty Toscano*

#### **Análisis e Interpretación.**

Del Grupo de Intervención, el 83.33% tienen valores de hemoglobina glicosilada normales; mientras que el 16,67% no todos los pacientes llegan este control glucémico pues sus valores de hemoglobina son altos.

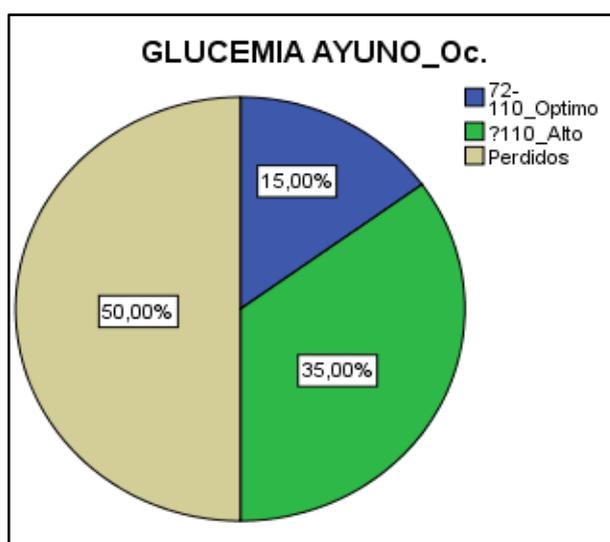
Se evidencia que la meta de control de la hemoglobina glicosilada (HbA1c) si se cumple, en la mayoría de pacientes siendo esta menor a 7.5 y en comparación con datos de las diferentes guías de tratamiento (ADA 2014, ALAD 2013), que determinan como valores meta menores a 6.5 en edades <60 años y de hasta 8 en pacientes > de 60 años, el beneficio del buen control glucémico reduce significativamente las complicaciones microvasculares en la DM2 según UKPDS (Dr. De Alaiz, 2015).

**Cuadro # 17. Glicemia en ayunas del mes de Octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|          |               | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos  | 72-110_Optimo | 9          | 15,0       | 30,0              | 30,0                 |
|          | >110_Alto     | 21         | 35,0       | 70,0              | 100,0                |
|          | Total         | 30         | 50,0       | 100,0             |                      |
| Perdidos | Sistema       | 30         | 50,0       |                   |                      |
| Total    |               | 60         | 100,0      |                   |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 17. Porcentaje de Glicemia en Ayuno del mes de Octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 18. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de intervención, que corresponde al 50% de los pacientes, el 35% tienen un nivel alto de glucemia; el 15 % se ubica en óptimo

Estos datos de evaluación tomados de inicio para verificar si hay cambio una vez que ha sido intervenido con la visita de control y de información en el

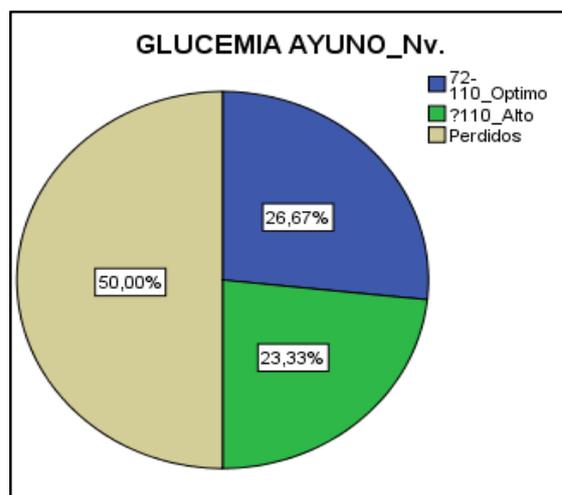
tratamiento farmacéutico, determinan que un porcentaje mayor de pacientes se encuentran en el nivel alto, el cual debe bajarse para el bienestar del paciente.

**Cuadro # 18. Glicemia en ayunas del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|          | Frecuencia    | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------|---------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos  | 72-110_Optimo | 16         | 26,7              | 53,3                 |
|          | ?110_Alto     | 14         | 23,3              | 100,0                |
|          | Total         | 30         | 50,0              |                      |
| Perdidos | Sistema       | 30         | 50,0              |                      |
| Total    |               | 60         | 100,0             |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 18. Porcentaje de Glicemia en Ayuno del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 19. Investigadora: Katty Toscano

### Análisis e Interpretación.

Del grupo de intervención, que corresponde al 50% de los pacientes, el 26,67% tienen un óptimo nivel de glucemia; el 23,33 % se ubican en el nivel alto.

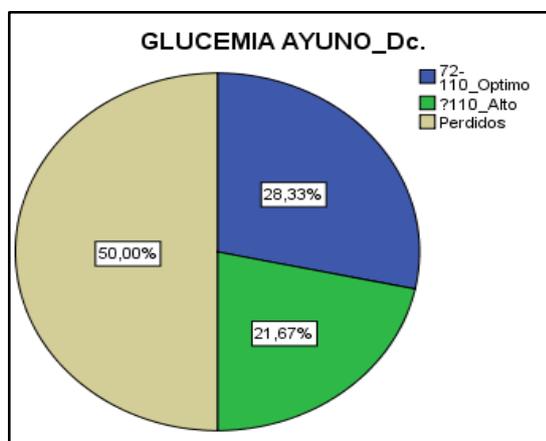
Una vez iniciado la intervención en los pacientes, el porcentaje del nivel óptimo se ha incrementado por cuanto el porcentaje del nivel alto ha disminuido, lo que determina que los pacientes están contribuyendo al uso adecuado de los fármacos.

**Cuadro # 19. Glicemia en ayunas del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos 72-110_Optimo | 17         | 28,3       | 56,7              | 56,7                 |
| 110_Alto              | 13         | 21,7       | 43,3              | 100,0                |
| Total                 | 30         | 50,0       | 100,0             |                      |
| Perdidos Sistema      | 30         | 50,0       |                   |                      |
| Total                 | 60         | 100,0      |                   |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 19. Porcentaje de Glicemia en Ayuno del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 20. Investigadora: Katty Toscano

### Análisis e Interpretación.

Del grupo de intervención, que corresponde al 50% de los pacientes, el 28,33% tienen un óptimo nivel de glucemia; el 21,67 % se ubican en el nivel alto.

Una vez realizado la intervención en los pacientes, el porcentaje del nivel óptimo sigue con incremento por cuanto el porcentaje del nivel alto ha disminuido, lo que determina que los pacientes están contribuyendo al uso adecuado de los fármacos de conformidad a la información otorgada.

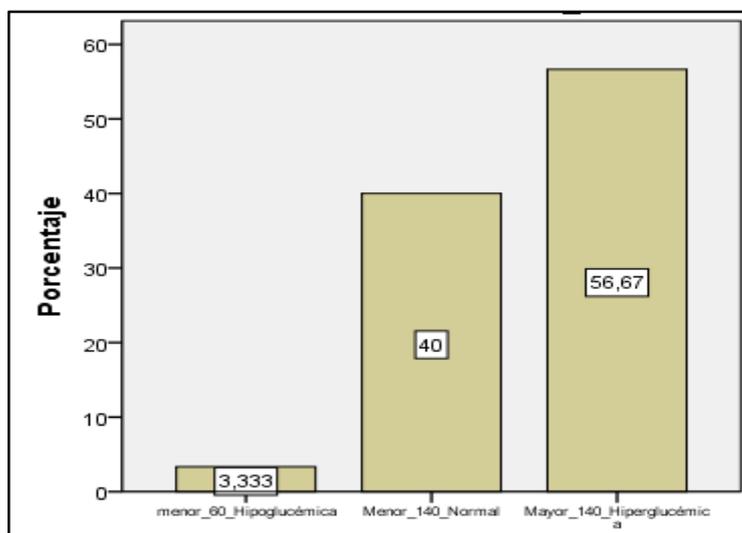
En el artículo 3, ADA y ALAD proponen metas de control glucémico para adultos con DM2. Si la hemoglobina glicosilada es < 7 la glucemia en ayuno será de 70–130 mg/dl. Tomando en consideración la edad, comorbilidades, tiempo de enfermedad entre otras que van en dependencia de cada persona (ALAD, 2013).

**Cuadro # 20 Glucemia Postprandial del mes de Octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|          |                          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------|--------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos  | menor_60_Hipoglucémica   | 1          | 1,7        | 3,3               | 3,3                  |
|          | Menor_140_Normal         | 12         | 20,0       | 40,0              | 43,3                 |
|          | Mayor_140_Hiperglucémica | 17         | 28,3       | 56,7              | 100,0                |
|          | Total                    | 30         | 50,0       | 100,0             |                      |
| Perdidos | Sistema                  | 30         | 50,0       |                   |                      |
| Total    |                          | 60         | 100,0      |                   |                      |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 20. Porcentaje de Glucemia Postprandial del mes de Octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 21. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de intervención, el 56,67% de los pacientes se encuentran el nivel alto de hiperglucemia; el 40% tienen un nivel normal glucemia postprandial; el 3,33 % se ubica en el nivel de hipoglucemia.

Estos datos de evaluación tomados de inicio para verificar si hay cambio una vez que ha sido intervenido con la visita de control y de información en el tratamiento farmacéutico, determinan que un porcentaje mayor de pacientes se encuentran en el nivel alto de hiperglucemia, seguido con un porcentaje normal, datos que se espera ser modificados con la intervención.

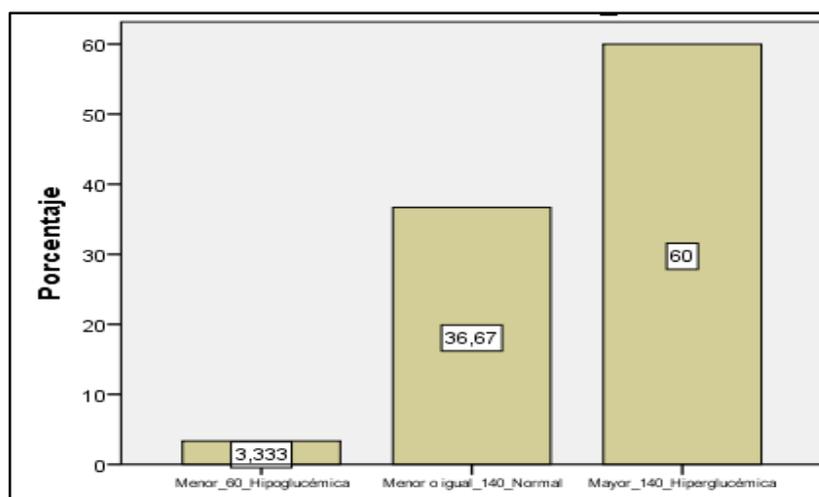
**Cuadro # 21 Glucemia Postprandial del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|  | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--|------------|------------|-------------------|----------------------|
|  |            |            |                   |                      |

|          |                           |    |       |       |       |
|----------|---------------------------|----|-------|-------|-------|
|          | Menor_60_Hipoglucémica    | 1  | 1,7   | 3,3   | 3,3   |
| Válidos  | Menor o igual_140_Normal  | 11 | 18,3  | 36,7  | 40,0  |
|          | Mayor_140_Hiper glucémica | 18 | 30,0  | 60,0  | 100,0 |
|          | Total                     | 30 | 50,0  | 100,0 |       |
| Perdidos | Sistema                   | 30 | 50,0  |       |       |
| Total    |                           | 60 | 100,0 |       |       |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 21. Porcentaje de Glucemia Postprandial del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 22. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de intervención, el 60 % de los pacientes se encuentran el nivel alto de hiperglucemia; el 36,67% tienen un nivel normal glucemia postprandial; el 3,33 % se ubica en el nivel de hipoglucemia.

Una vez que se ha intervenido en el grupo de pacientes, se evidencia cambios, es así que se incrementa el porcentaje del nivel de hiperglucemia,

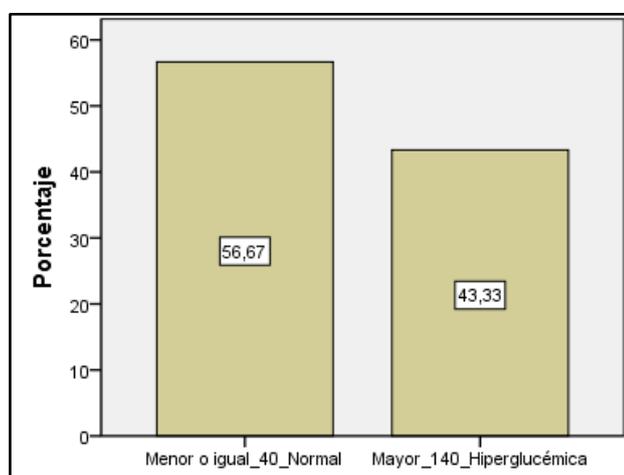
disminuye el porcentaje del nivel normal y se mantiene el porcentaje del nivel de hipoglucemia

**Cuadro # 22 Glucemia Postprandial del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|          |                          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------|--------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos  | Menor o igual_140_Normal | 17         | 28,3       | 56,7              | 56,7                 |
|          | Mayor_140_Hiperglucémica | 13         | 21,7       | 43,3              | 100,0                |
|          | Total                    | 30         | 50,0       | 100,0             |                      |
| Perdidos | Sistema                  | 30         | 50,0       |                   |                      |
| Total    |                          | 60         | 100,0      |                   |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 22. Porcentaje de Glucemia Postprandial del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 23. Investigadora: Katty Toscano

**Análisis e Interpretación.**

Del grupo de intervención, el 43,33 60 % de los pacientes se encuentran el nivel alto de hiperglucemia; el 56,67 36,67% tienen un nivel normal glucemia postprandial; hipoglucemia.

Una vez que se ha intervenido en el grupo de pacientes, se evidencia cambios, es así que se incrementa el porcentaje del nivel normal, como consecuencia de la disminución del porcentaje del nivel de hiperglucemia, y desaparece el nivel de hipoglucemia.

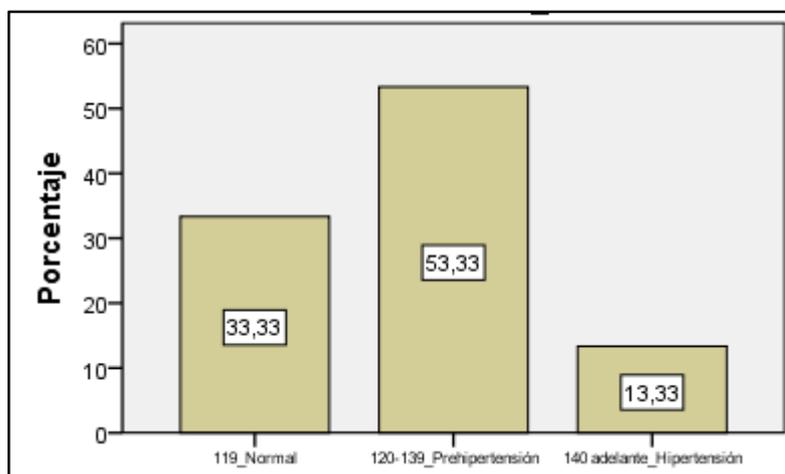
Las metas propuestas por la ALAD también priorizan su individualización; no son las mismas en poblaciones jóvenes que en aquellas en pacientes de 65 años o más. En este aspecto, si la hemoglobina glicosilada es < 7 la glucemia postprandial esperada es <180 mg/dl. Ante esto se especifica que la realidad de Latinoamérica es bien diversa (ALAD, 2013).

**Cuadro # 23 Presión Sistólica del mes de Octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|          | Frecuencia                | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------|---------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos  | 119_Normal                | 10         | 16,7              | 33,3                 |
|          | 120-139_Prehipertensión   | 16         | 26,7              | 53,3                 |
|          | 140 adelante_Hipertensión | 4          | 6,7               | 13,3                 |
|          | Total                     | 30         | 50,0              | 100,0                |
| Perdidos | Sistema                   | 30         | 50,0              |                      |
| Total    |                           | 60         | 100,0             |                      |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 23. Porcentaje de Presión Sistólica del mes de Octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 24. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de intervención, el 53,33% de los pacientes se encuentran el nivel de prehipertensión; el 33,33% tienen un nivel normal de la presión sistólica; el 13,33 % se ubica en el nivel de hipertensión.

Estos datos de evaluación tomados de inicio para verificar si hay cambio una vez que ha sido intervenido con la visita de control y de información en el tratamiento farmacéutico, determinan que un porcentaje mayor de pacientes se encuentran en el nivel alto de prehipertensión, seguido con un porcentaje normal, y en bajo porcentaje están en el nivel de hipertensión.

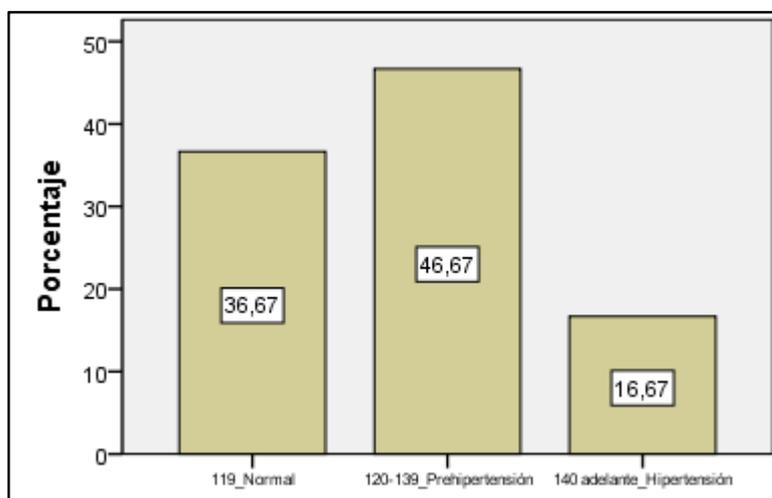
**Cuadro # 24 Presión Sistólica del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|                           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos 119_Normal        | 11         | 18,3       | 36,7              | 36,7                 |
| 120-139_Prehipertensión   | 14         | 23,3       | 46,7              | 83,3                 |
| 140 adelante_Hipertensión | 5          | 8,3        | 16,7              | 100,0                |

|                  |    |       |       |
|------------------|----|-------|-------|
| Total            | 30 | 50,0  | 100,0 |
| Perdidos Sistema | 30 | 50,0  |       |
| Total            | 60 | 100,0 |       |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 24. Porcentaje de Presión Sistólica del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 25. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de intervención, que corresponde a la segunda evaluación, el 46,67% de los pacientes se encuentran el nivel de prehipertensión; el 36,67 % tienen un nivel normal de la presión sistólica; el 16,67 % se ubica en el nivel de hipertensión.

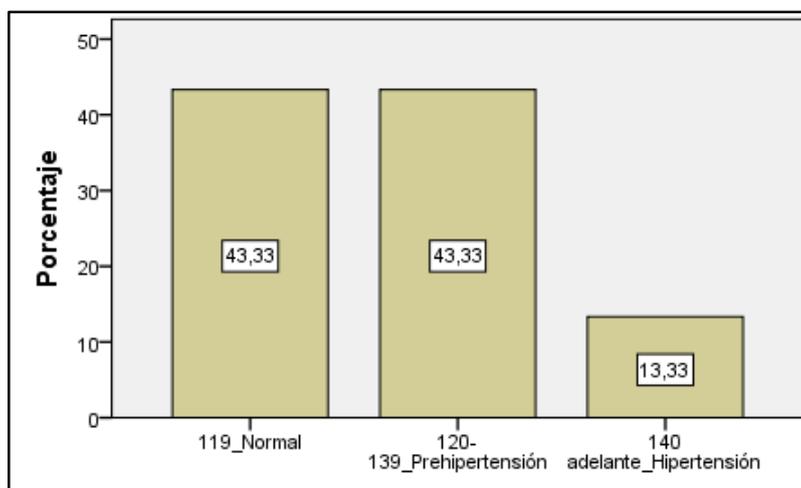
Una vez que se ha intervenido en el grupo de pacientes, se evidencia cambios, es así que se incrementa el porcentaje del nivel normal, como consecuencia de la disminución del porcentaje del nivel de prehipertensión, lo preocupante es que ha incrementado en el nivel de hipertensión.

**Cuadro # 25 Presión Sistólica del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|          |                           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------|---------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos  | 119_Normal                | 13         | 21,7       | 43,3              | 43,3                 |
|          | 120-139_Prehipertensión   | 13         | 21,7       | 43,3              | 86,7                 |
|          | 140 adelante_Hipertensión | 4          | 6,7        | 13,3              | 100,0                |
|          | Total                     | 30         | 50,0       | 100,0             |                      |
| Perdidos | Sistema                   | 30         | 50,0       |                   |                      |
| Total    |                           | 60         | 100,0      |                   |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 25. Porcentaje de Presión Sistólica del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 26. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de intervención, que corresponde a la segunda evaluación, el 43,33% de los pacientes se encuentran el nivel de prehipertensión; el 43,33% tienen un nivel normal de la presión sistólica; el 13,33% se ubica en el nivel de hipertensión.

Una vez realizado la tercera evaluación en el grupo de intervención de pacientes, se evidencia cambios, es así que se incrementa el porcentaje del nivel normal, la baja de pacientes del nivel que corresponde a prehipertensión, de igual manera disminuye los del nivel de hipertensión.

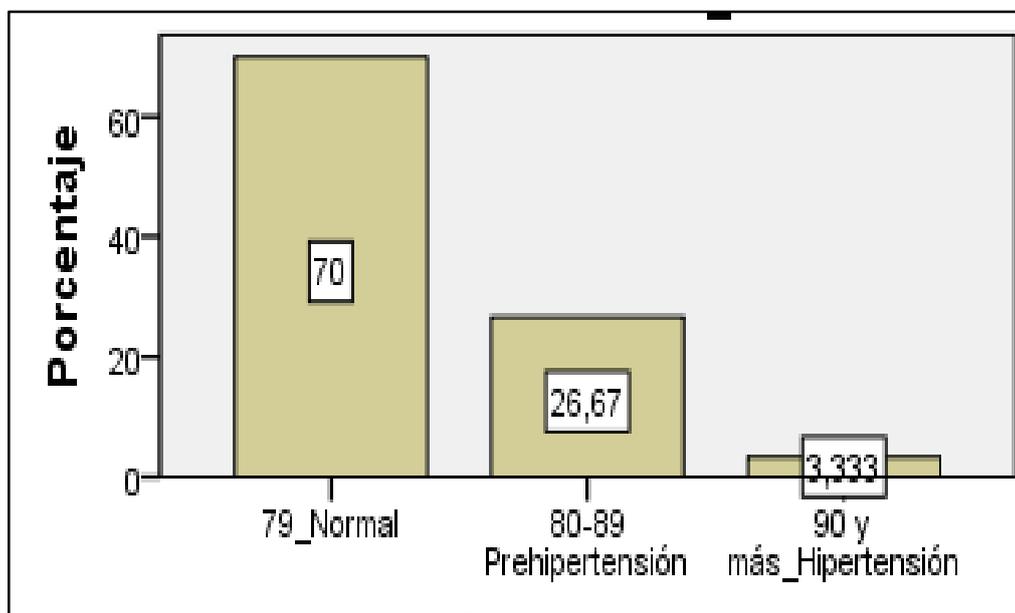
Según las guías ADA 2014 los objetivos de presión arterial sistólica son: menor de 140 mmHg, pudiendo ser menor a 130 mmHg en pacientes jóvenes, siempre que se logre sin generar efectos adversos. Esta evidencia respalda el tratamiento de personas de 60 o más años de edad teniendo como objetivo cifras menores a 150/90 como es el caso de nuestros pacientes (ADA, 2014).

**Cuadro # 26 Presión Diastólica del mes de Octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|          | Frecuencia            | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------|-----------------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos  | 79_Normal             | 21         | 35,0              | 70,0                 |
|          | 80-89 Prehipertensión | 8          | 13,3              | 26,7                 |
|          | 90 y más_Hipertensión | 1          | 1,7               | 3,3                  |
|          | Total                 | 30         | 50,0              | 100,0                |
| Perdidos | Sistema               | 30         | 50,0              |                      |
| Total    |                       | 60         | 100,0             |                      |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 26. Porcentaje de Presión Diastólica del mes de Octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 27. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de intervención, referente a la presión sistólica, el 70% de los pacientes se encuentran el nivel de normal; el 26,67% tienen un nivel de prehipertensión; el 3,33 % se ubica en el nivel de hipertensión.

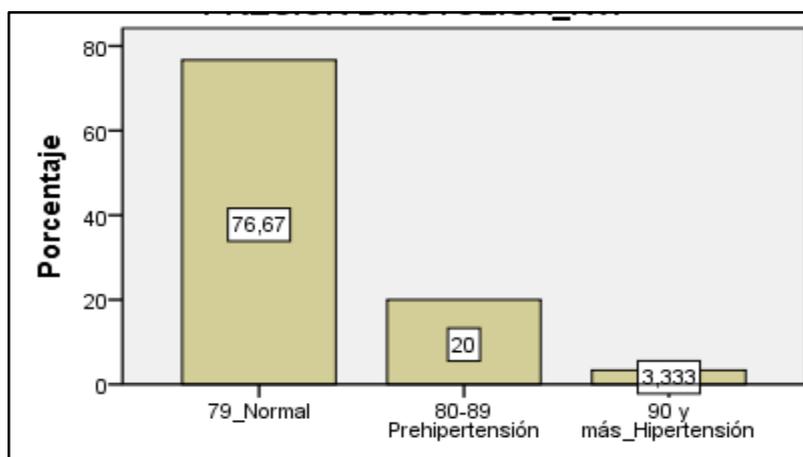
Estos datos corresponden a la primera evaluación para verificar si hay cambio una vez que se ha sido intervenido con la visita de control y de información en el tratamiento farmacéutico, determinan que un mayor porcentaje de pacientes se encuentran en el nivel alto de normal, seguido por un porcentaje prehipertensión, y en bajo porcentaje están en el nivel de hipertensión.

**Cuadro # 27 Presión Diastólica del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|          |                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos  | 79_Normal             | 23         | 38,3       | 76,7              | 76,7                 |
|          | 80-89 Prehipertensión | 6          | 10,0       | 20,0              | 96,7                 |
|          | 90 y más_Hipertensión | 1          | 1,7        | 3,3               | 100,0                |
|          | Total                 | 30         | 50,0       | 100,0             |                      |
| Perdidos | Sistema               | 30         | 50,0       |                   |                      |
| Total    |                       | 60         | 100,0      |                   |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 27. Porcentaje de Presión Diastólica del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 28. Investigadora: Katty Toscano

**Análisis e Interpretación.**

Del grupo de intervención, referente a la presión sistólica, el 76,67 % de los pacientes se encuentran el nivel de normal; el 20 % tienen un nivel de prehipertensión; el 3,33 % se ubica en el nivel de hipertensión.

Una vez realizado la segunda evaluación en el grupo de pacientes, se evidencia cambios en la presión sistólica, es así que se incrementa el

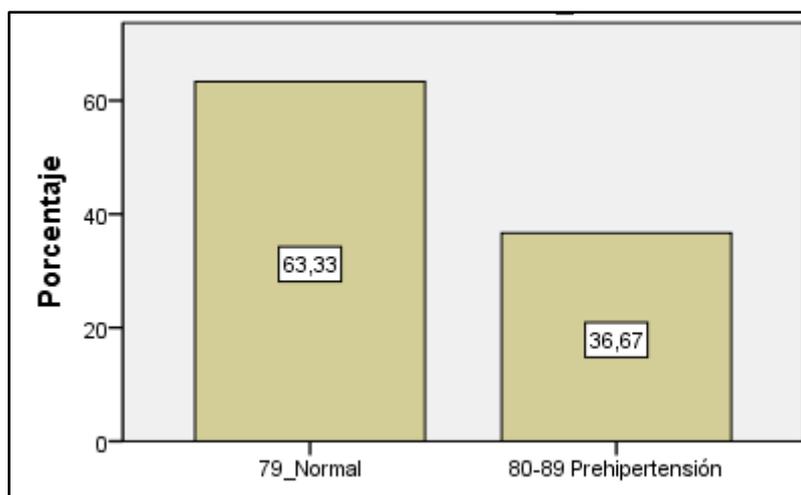
porcentaje del nivel normal, como consecuencia de la disminución del porcentaje del nivel de prehipertensión, manteniéndose el porcentaje del nivel de hipertensión.

**Cuadro # 28 Presión Diastólica del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|          |                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos  | 79_Normal             | 19         | 31,7       | 63,3              | 63,3                 |
|          | 80-89 Prehipertensión | 11         | 18,3       | 36,7              | 100,0                |
|          | Total                 | 30         | 50,0       | 100,0             |                      |
| Perdidos | Sistema               | 30         | 50,0       |                   |                      |
| Total    |                       | 60         | 100,0      |                   |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 28. Porcentaje de Presión Diastólica del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 29. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de intervención, referente a la presión sistólica, el 63,33% de los pacientes se encuentran el nivel de normal; el 36,67 % tienen un nivel de prehipertensión.

Aplicado la tercera evaluación en el grupo de intervención de pacientes, se evidencia cambios en la presión sistólica, es así que disminuye el porcentaje del nivel normal, se incrementa el porcentaje del nivel de prehipertensión, variación que se da por la disminución total de quienes estuvieron en el nivel de hipertensión.

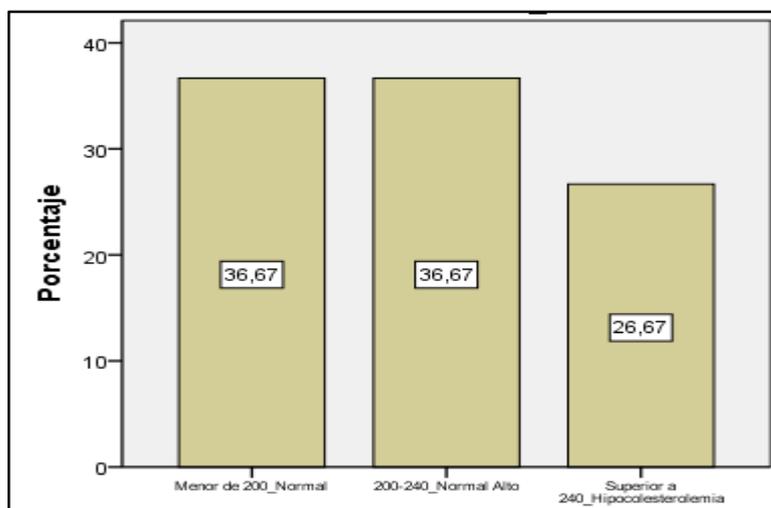
Para pacientes diabéticos se establecen objetivos de presión arterial diastólica de < 90 mmHg que en las nuevas guías del Eight Join National Committee (JNC 8) se propone este objetivo en personas de 30 a 60 años o más (ADA, 2014)

**Cuadro # 29 Nivel de Colesterol del mes de Octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|          | Frecuencia                        | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------|-----------------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos  | Menor de 200_Normal               | 11         | 18,3              | 36,7                 |
|          | 200-240_Normal Alto               | 11         | 18,3              | 73,3                 |
|          | Superior a 240_Hipocolesterolemia | 8          | 13,3              | 100,0                |
|          | Total                             | 30         | 50,0              | 100,0                |
| Perdidos | Sistema                           | 30         | 50,0              |                      |
| Total    | 60                                | 100,0      |                   |                      |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 29. Porcentaje de Nivel de Colesterol del mes de Octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



*FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 30. Investigadora: Katty Toscano*

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de intervención, referente al nivel de colesterol, el 36,67% de los pacientes se encuentran en el nivel de normal; igual porcentaje en el nivel de normal alto; y, el 26,67 % se ubica en el nivel superior que corresponde a una hipocolesterolemia.

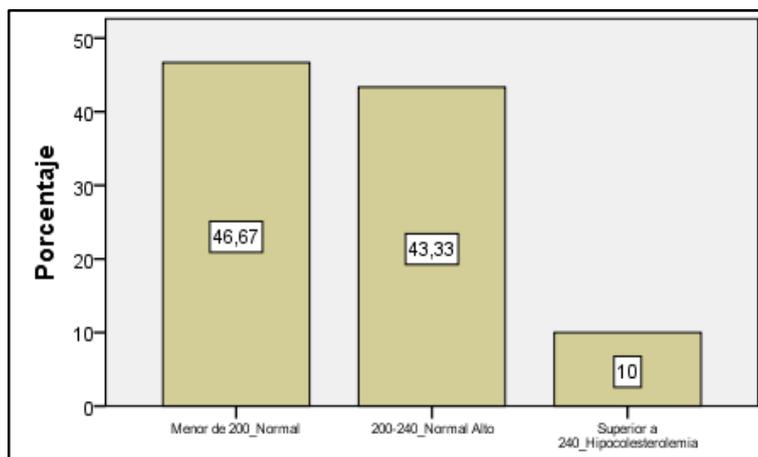
Estos datos corresponden a la primera evaluación para verificar si hay cambio una vez que se ha sido intervenido con la visita de control y de información en el tratamiento farmacéutico, determinan un porcentaje alto e igual en los niveles de normal y normal alto, seguido por un menor porcentaje de pacientes en el nivel superior que corresponde a una hipocolesterolemia.

**Cuadro # 30 Nivel de Colesterol del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|          |                                   | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------|-----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos  | Menor de 200_Normal               | 14         | 23,3       | 46,7              | 46,7                 |
|          | 200-240_Normal Alto               | 13         | 21,7       | 43,3              | 90,0                 |
|          | Superior a 240_Hipocolesterolemia | 3          | 5,0        | 10,0              | 100,0                |
|          | Total                             | 30         | 50,0       | 100,0             |                      |
| Perdidos | Sistema                           | 30         | 50,0       |                   |                      |
| Total    |                                   | 60         | 100,0      |                   |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 30. Porcentaje de Nivel de Colesterol del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 31. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de intervención, referente al nivel de colesterol, el 46,67 36,67% de los pacientes se encuentran el nivel de normal; el 43,33 se encuentran en el nivel de normal alto; y, el 10 % se ubica en el nivel superior que corresponde a una hipocolesterolemia.

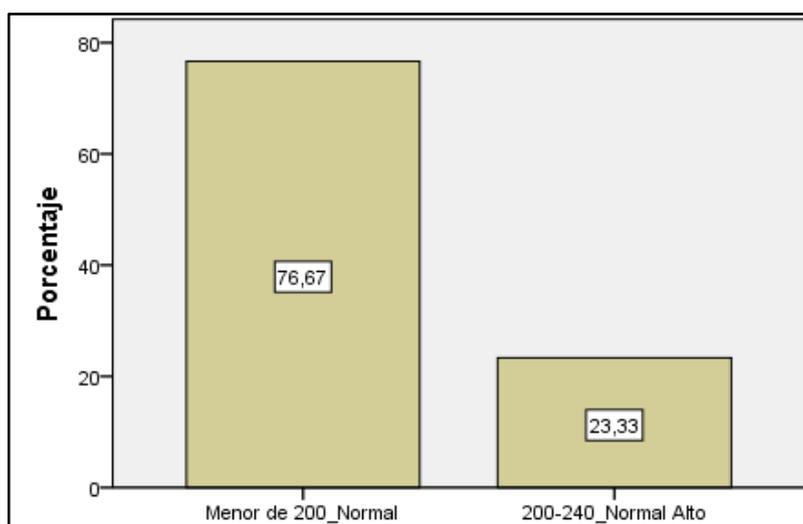
Una vez realizado la segunda evaluación en el grupo de pacientes, se evidencia cambios en el nivel de colesterol, se evidencia el incremento del porcentaje del nivel normal, y normal superior a consecuencia de la disminución del nivel superior – hipocolesterolemia.

**Cuadro # 31 Nivel de Colesterol del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|          |                     | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------|---------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos  | Menor de 200_Normal | 23         | 38,3       | 76,7              | 76,7                 |
|          | 200-240_Normal Alto | 7          | 11,7       | 23,3              | 100,0                |
|          | Total               | 30         | 50,0       | 100,0             |                      |
| Perdidos | Sistema             | 30         | 50,0       |                   |                      |
| Total    |                     | 60         | 100,0      |                   |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 31. Porcentaje de Nivel de Colesterol del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 32. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de intervención, referente al nivel de colesterol, el 76,67 % de los pacientes se encuentran en el nivel de normal; el 23,33% se encuentran en el nivel de normal alto.

Aplicado la tercera evaluación en el grupo de pacientes, se evidencia cambios en el nivel de colesterol, es notorio el incremento del porcentaje del nivel normal, la disminución del nivel normal superior y por consiguiente la desaparición de quienes estuvieron en nivel superior – hipocolesterolemia.

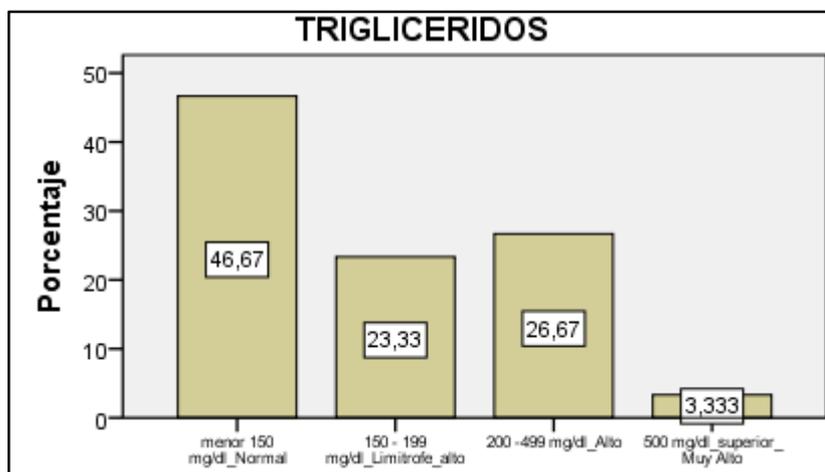
Recientemente el Colegio Americano de Cardiología (ACC) y la Asociación Americana del Corazón (AHA) publicaron una nueva guía de manejo del colesterol para reducir el riesgo cardiovascular. En estas guías consideran solo la evidencia derivada de estudios clínicos randomizados (ECR) ya que esta fracción lipídica está relacionada con enfermedades cardiovasculares. (ALAD 2013).

**Cuadro # 32. Triglicéridos del mes de Octubre 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos menor 150 mg/dl_Normal | 14         | 23,3       | 46,7              | 46,7                 |
| 150 - 199 mg/dl_Limitrofe_alto | 7          | 11,7       | 23,3              | 70,0                 |
| 200 -499 mg/dl_Alto            | 8          | 13,3       | 26,7              | 96,7                 |
| 500 mg/dl_superior_Muy Alto    | 1          | 1,7        | 3,3               | 100,0                |
| Total                          | 30         | 50,0       | 100,0             |                      |
| Perdidos Sistema               | 30         | 50,0       |                   |                      |
| Total                          | 60         | 100,0      |                   |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 32 Porcentaje de los Triglicéridos del mes de octubre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 33. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de intervención, el 46,67% se encuentran en lo normal de triglicéridos; el 26,67% tienen un nivel alto; el 23,33% se ubican en límite alto; y, tan solo el 3,33% se encuentran en superior muy alto.

Estos datos son tomados de inicio para verificar si hay cambio una vez que ha sido intervenido con la visita de control y de información en el tratamiento farmacéutico. Los datos determinan que un porcentaje sobre el 50% de pacientes se encuentran en los niveles altos y superiores.

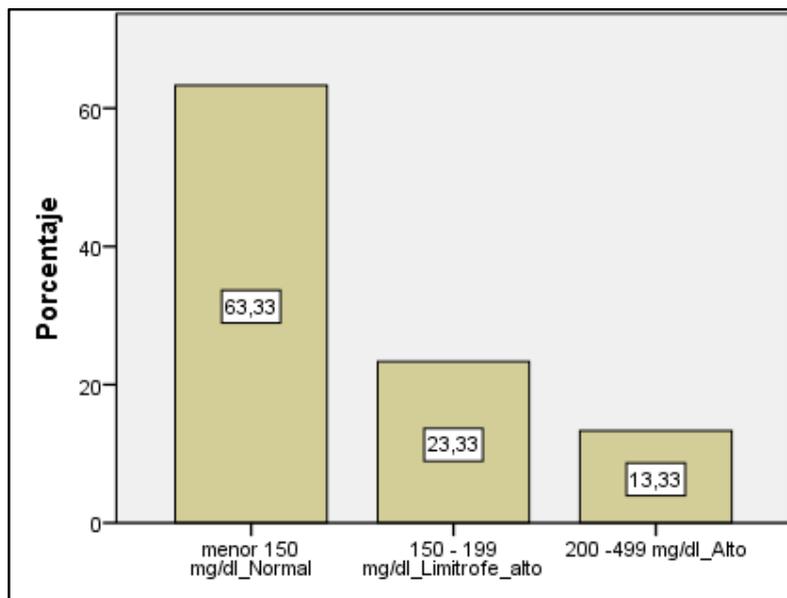
**Cuadro # 33. Triglicéridos del mes de Noviembre 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos menor 150 mg/dl_Normal | 19         | 31,7       | 63,3              | 63,3                 |
| 150 - 199 mg/dl_Limitrofe_alto | 7          | 11,7       | 23,3              | 86,7                 |
| 200 -499 mg/dl_Alto            | 4          | 6,7        | 13,3              | 100,0                |
| Total                          | 30         | 50,0       | 100,0             |                      |

|          |         |    |       |  |
|----------|---------|----|-------|--|
| Perdidos | Sistema | 30 | 50,0  |  |
| Total    |         | 60 | 100,0 |  |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 33 Porcentaje de Triglicéridos del mes de Noviembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 34. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de intervención, el 63,33% se encuentran en lo normal de triglicéridos; el 23,33% se ubican en límite alto; y, el 13,33% se encuentran en alto.

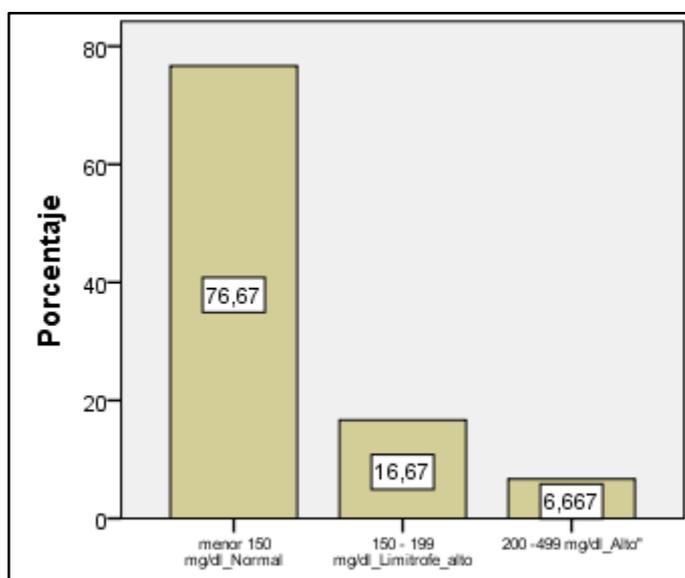
Una vez realizado la intervención se evidencia el incremento de pacientes en el nivel normal; disminuye el límite alto y el nivel alto desapareciendo el superior muy alto, producto de la intervención con la visita de control y de información en el tratamiento farmacéutico.

**Cuadro # 34. Triglicéridos del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|          | Frecuencia                     | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------|--------------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos  | menor 150 mg/dl_Normal         | 23         | 38,3              | 76,7                 |
|          | 150 - 199 mg/dl_Limitrofe_alto | 5          | 8,3               | 93,3                 |
|          | 200 -499 mg/dl_Alto"           | 2          | 3,3               | 100,0                |
|          | Total                          | 30         | 50,0              | 100,0                |
| Perdidos | Sistemas                       | 30         | 50,0              |                      |
| Total    | 60                             | 100,0      |                   |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 34 Porcentaje de Triglicéridos del mes de Diciembre del 2014 de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 35. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de intervención, el 76,67% se encuentran en lo normal de triglicéridos; el 16,67% se ubican en límite alto; y, tan solo el 6,66% se encuentran en alto.

Una vez realizado la intervención se evidencia el incremento de pacientes en el nivel normal; disminuye el límite alto y disminuye el nivel alto, lo cual se debe a la intervención con la visita de control y de información en el tratamiento farmacéutico.

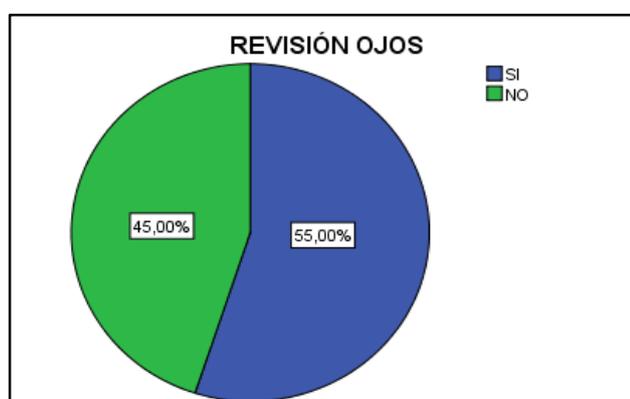
En la DM2 el HDL bajo y triglicéridos (TG) altos es conocido como dislipemia aterogénica, es por ello que se plantean metas en estas fracciones lipídicas, tanto ALAD 2013 como ADA 2014 plantean como deseables niveles plasmáticos de TG menor a 150 mg/dl y de HDL mayor a 40 y 50 mg/dl en hombre y mujer respectivamente (ALAD, 2013)

**Cuadro # 35 Revisión de los ojos en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos SI | 33         | 55,0       | 55,0              | 55,0                 |
| NO         | 27         | 45,0       | 45,0              | 100,0                |
| Total      | 60         | 100,0      | 100,0             |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 35 Porcentaje de revisión de los ojos en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 36. Investigadora: Katty Toscano

## **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de investigación en su totalidad con la enfermedad de diabetes, el 55% manifiestan que sí realizan la revisión de los ojos; el 45% no lo realizan.

Los resultados determinan que los pacientes con la enfermedad de diabetes en su mayor porcentaje sí dedican tiempo para realizar la revisión de sus ojos, aspecto importante en su estado de enfermedad, en menor porcentaje manifiestan que no dedican tiempo para preocuparse de hacerse un control ocular, aspecto imprescindible que son las revisiones periódicas, ya que la detección y el tratamiento tempranos pueden limitar la posibilidad de pérdida de visión.

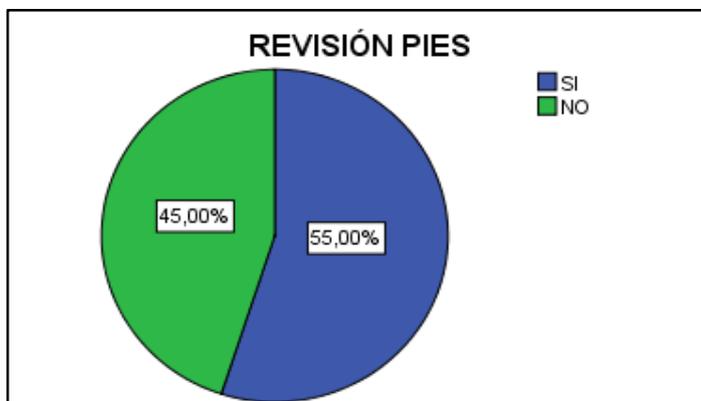
En la diabetes las complicaciones oftalmológicas se van desarrollando con el tiempo de la enfermedad y constituye la segunda causa de pérdida de visión a nivel mundial, siendo necesario el control adecuado de la glucemia y de la presión arterial para reducir este tipo de complicaciones de la diabetes (ALAD, 2013)

### **Cuadro # 36 Revisión de los pies en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| SI         | 33         | 55,0       | 55,0              | 55,0                 |
| Válidos NO | 27         | 45,0       | 45,0              | 100,0                |
| Total      | 60         | 100,0      | 100,0             |                      |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 36 Porcentaje de Revisión de los pies en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



*FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 37. Investigadora: Katty Toscano*

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de investigación en su totalidad con la enfermedad de diabetes, el 55% manifiestan que sí realizan la revisión de los pies; el 45% no lo realizan.

Los resultados determinan que los pacientes con la enfermedad de diabetes en su mayor porcentaje sí dedican tiempo para realizar la revisión de sus pies, aspecto importante en su estado de enfermedad; en menor porcentaje manifiestan que no dedican tiempo para hacerse un control de los pies, considerando que el pie diabético es una complicación vascular más peligroso y es causa significativa de la morbi-mortalidad por sus lesiones y puede traer lesiones a sus extremidades.

“En los países en desarrollo y los de América Latina como parte de él, exponen un aumento progresivo en la aparición de esta complicación, por un tratamiento inadecuado de las infecciones son la primera causa de complicaciones en el pie del diabético, mientras que en los países desarrollados se ubica como la primera causa” (ALAD, 2013)

**Cuadro # 37 Revisión de la zona de inyección de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| SI         | 14         | 23,3       | 23,3              | 23,3                 |
| Válidos NO | 46         | 76,7       | 76,7              | 100,0                |
| Total      | 60         | 100,0      | 100,0             |                      |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 37 Porcentaje de Revisión de la zona de inyección de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



*FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 38. Investigadora: Katty Toscano*

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de investigación en su totalidad con la enfermedad de diabetes, el 76,67% manifiestan que no realizan la revisión de la zona de inyección; el 23,33% sí lo realizan.

Los resultados determinan que los pacientes con la enfermedad de diabetes en su mayor porcentaje no dedican tiempo para realizar la revisión de la zona de inyección, aspecto importante por cuanto si el médico ha determinado que debe usar insulina para controlar su azúcar en la sangre y saber cuánta insulina debe administrarse; en menor porcentaje sí dedican su

tiempo para revisar la zona de inyección por su importancia que tiene hacerlo.

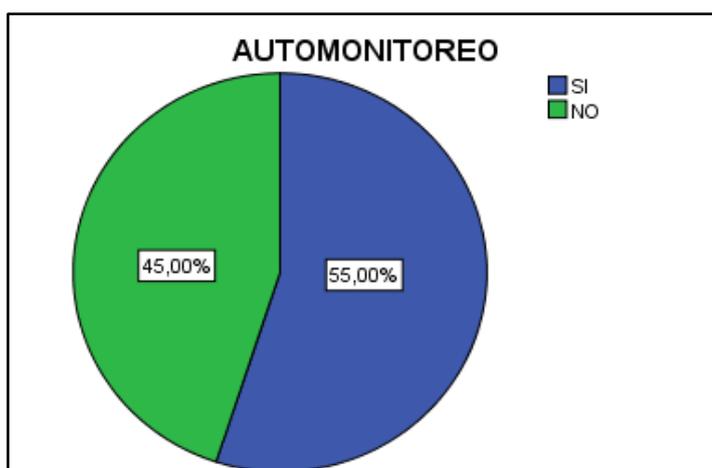
Según la (HIRSCH Frid A, 2013) en “Las nuevas recomendaciones en técnicas de inyección para pacientes con diabetes” resume que es de gran importancia cuidar la zona y punto de inyección de insulina antes de pincharse ya que puede desarrollarse lipodistrofia, algún tipo de infección por falta de higiene o inflamación de esta zona (HIRSCH Frid A, 2013).

**Cuadro # 38 Automonitoreo en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos SI | 33         | 55,0       | 55,0              | 55,0                 |
| NO         | 27         | 45,0       | 45,0              | 100,0                |
| Total      | 60         | 100,0      | 100,0             |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 38 Porcentaje de automonitoreo en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 39. Investigadora: Katty Toscano

**Análisis e Interpretación.**

Del grupo de investigación en su totalidad con la enfermedad de diabetes, el 55% manifiestan que si realizan actividades de automonitoreo; el 45% no lo realizan.

Los resultados determinan que los pacientes diabéticos en su mayor porcentaje si realizan el automonitoreo; en menor porcentaje no lo cumplen descuidando la importancia que tiene revisar de manera constante los niveles de glucosa en sangre, cada vez que se realiza el automonitoreo, en este caso puntual la glucemia capilar, es para actuar en consecuencia. No sirve efectuar el control si no se toma una conducta frente a un resultado inadecuado.

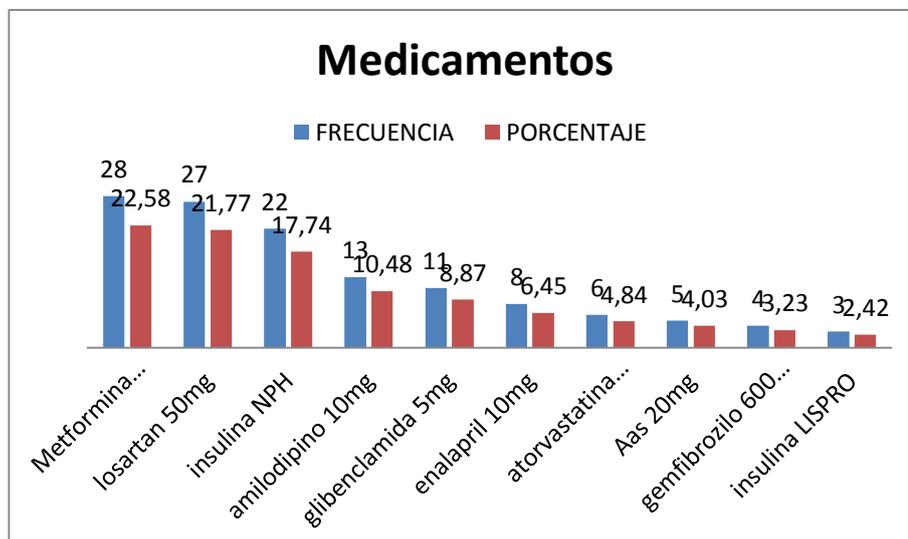
“En un metanálisis que incluyó 3270 pacientes, se encontró que el automonitoreo glucémico indujo una reducción pequeña pero estadísticamente significativa de la hemoglobina glicosilada (HbA1c) (-0,31%), comparado con los grupos sin automonitoreo; además demostró una mayor probabilidad en la detección de hipoglucemias” (ALAD, 2014).

**Cuadro #39 Medicamentos utilizados por los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

| MEDICAMENTO         | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------------|------------|------------|
| Metformina 850mg    | 28         | 22,58      |
| losartan 50mg       | 27         | 21,77      |
| insulina NPH        | 22         | 17,74      |
| amilodipino 10mg    | 13         | 10,48      |
| glibenclamida 5mg   | 11         | 8,87       |
| enalapril 10mg      | 8          | 6,45       |
| atorvastatina 20mg  | 6          | 4,84       |
| Aas 20mg            | 5          | 4,03       |
| gemfibrozilo 600 mg | 4          | 3,23       |
| insulina LISPRO     | 3          | 2,42       |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 39 Porcentaje de medicamentos utilizados por los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 40. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

En la investigación al grupo de intervención de pacientes con diabetes tipo 2, se evidencia que los medicamentos que más se utilizan son la metformina y el losartán con un 22,5 y 21,7 respectivamente. Con porcentajes menores la insulina NPH de 17,74% y el amilodipino con 10,48%.

De este grupo de pacientes la metformina de 850mg la utilizan 28 de los 30 pacientes intervenidos ya que dentro del arsenal terapéutico estos disminuyan la resistencia a la insulina y aumenten la sensibilidad a esta.

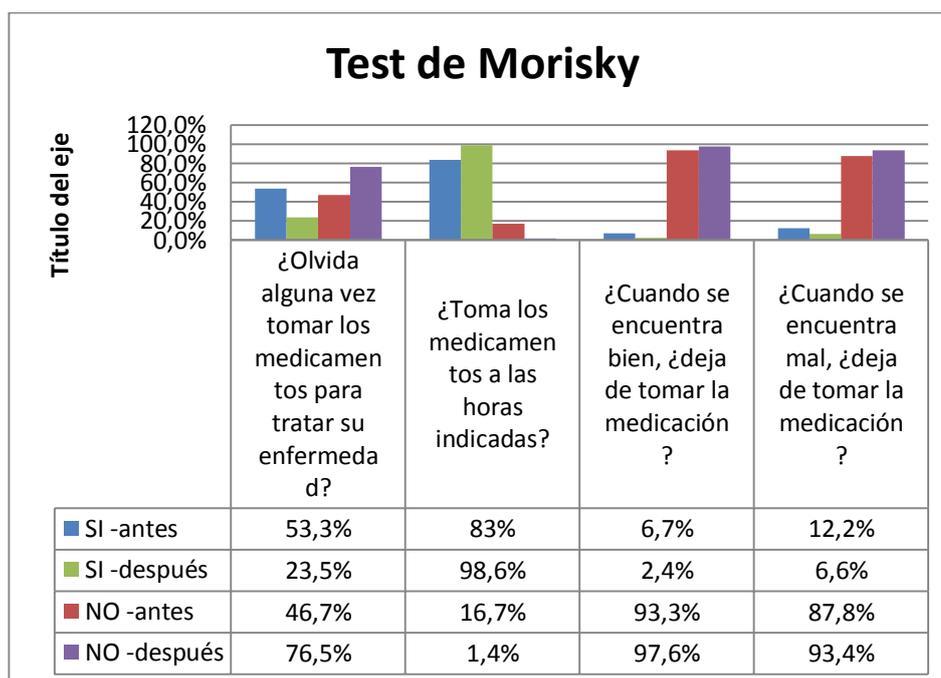
Elaborada en Francia en 1959, la metformina se ha convertido en el fármaco con el que mayor uso para el tratamiento de DM2. Su amplia comercialización y su costo reducido la hacen disponible en los sistemas de atención a nivel mundial. Es considerada en todas las guías en DM2 como la primera opción en el tratamiento farmacológico. (ALAD, 2013).

**Cuadro #40 Respuestas del Test de Morisky – Green de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

| TEST DE MORISKY  | SI - antes | NO - antes | SI - después | NO - después |
|--|------------|------------|--------------|--------------|
| ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad? | 53,3%      | 46,7%      | 23,5%        | 76,5%        |
| ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?                        | 83%        | 16,7%      | 98,6%        | 1,4%         |
| ¿Cuándo se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?             | 6,7%       | 93,3%      | 2,4%         | 97,6%        |
| ¿Cuándo se encuentra mal, ¿deja de tomar la medicación?              | 12,2%      | 87,8%      | 6,6%         | 93,4%        |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 40 Porcentaje de respuestas del Test de Morisky – Green de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 41. Investigadora: Katty Toscano

**Análisis e Interpretación.**

Del grupo pacientes intervenidos con la enfermedad de diabetes, se evidencia que existe un aumento de 46,7 a 76,5 % que respondieron

adecuadamente a la primera pregunta, en la segunda pregunta existe un aumento de 83 a 98,6% de la respuesta correcta que es si, en la tercera pregunta la respuesta correcta es no, los resultados evidencian el aumento en el porcentaje de 93,3 a 97,6% y la última pregunta también hay aumento del porcentaje en la respuesta correcta que es no.

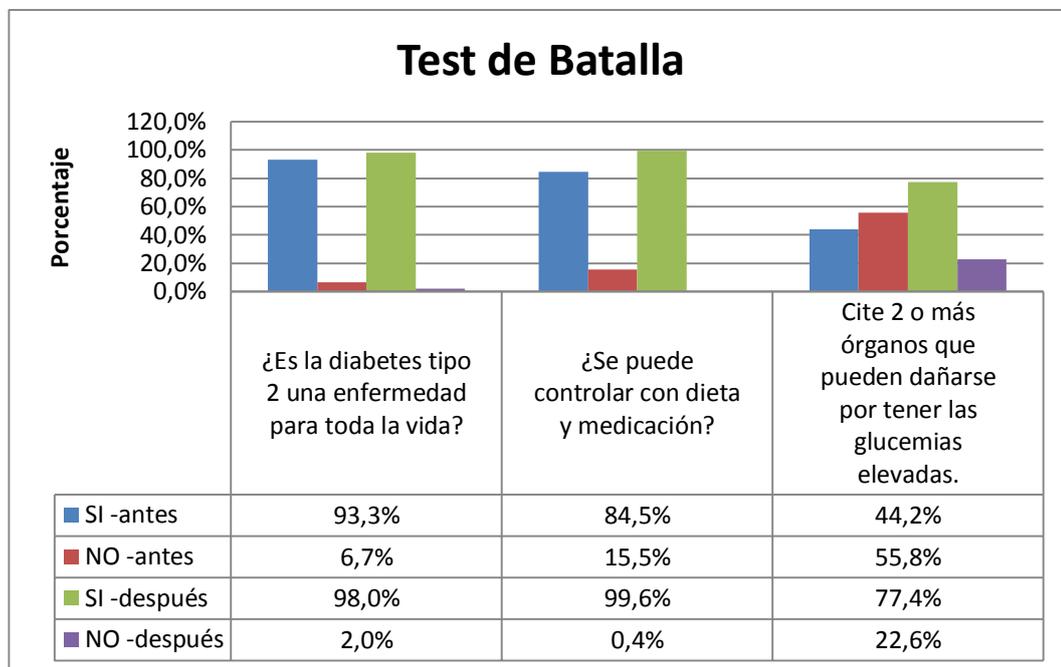
Al ser aplicado el test de Morisky- Green al inicio y final de la intervención se considera que la intervención educativa al paciente permite una mejora en el cumplimiento del tratamiento y en menor cantidad con los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que responden adecuadamente.

**Cuadro #41 Respuestas del Test de Batalla de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

| TEST DE BATALLA   | SI - antes | NO - antes | SI - después | NO - después |
|---|------------|------------|--------------|--------------|
| ¿Es la diabetes tipo 2 una enfermedad para toda la vida?                  | 93,3%      | 6,7%       | 98,0%        | 2,0%         |
| ¿Se puede controlar con dieta y medicación?                               | 84,5%      | 15,5%      | 99,6%        | 0,4%         |
| Cite 2 o más órganos que pueden dañarse por tener las glucemias elevadas. | 44,2%      | 55,8%      | 77,4%        | 22,6%        |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 41 Porcentaje de respuestas del Test de Batalla de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



*FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 42. Investigadora: Katty Toscano*

### **Análisis e Interpretación.**

Se evidencia en el grupo pacientes intervenidos la pregunta 1 que existe un aumento de 93,3 a 98,0% que responden correctamente, en la en la segunda pregunta existe un incremento de porcentaje de 84,5 a 99,6% y en la tercera pregunta responden adecuadamente de 44,2 a 77,4%.

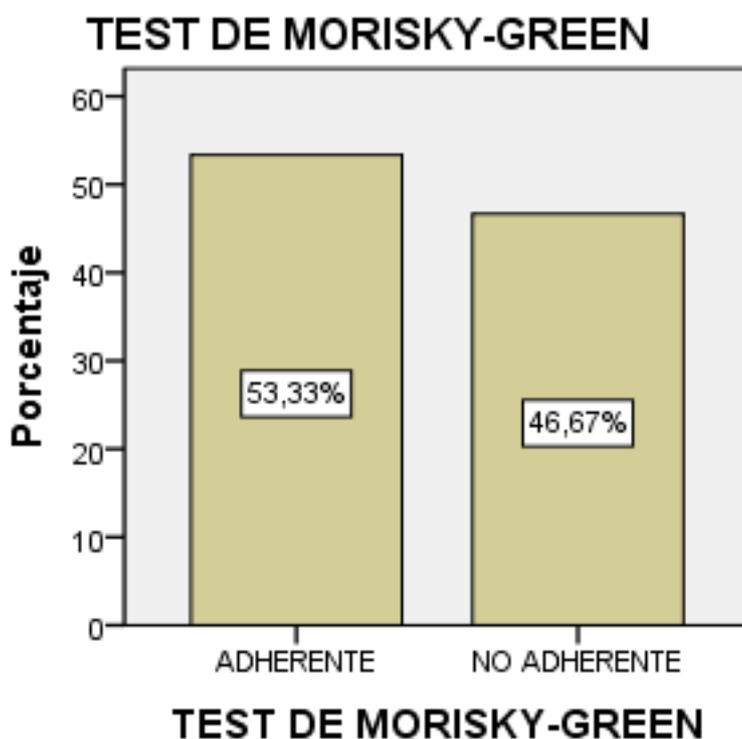
En este test se evidencia una mejora en las respuestas obtenidas por lo pacientes después de la intervención farmacéutica que se relaciona con la mejora en la adherencia al tratamiento, y a la vez se puede relacionar con el test de conocimiento en los cuales al inicio los pacientes son inseguros y conocen menos sobre la patología.

**Cuadro # 42 Test de Morisky – Green al inicio en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|                      | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| ADHERENTE            | 28         | 46,7       | 46,7              | 46,7                 |
| Válidos NO ADHERENTE | 32         | 53,3       | 53,3              | 100,0                |
| Total                | 60         | 100,0      | 100,0             |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 42 Porcentaje de Test de Morisky – Green al inicio en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 43. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo de investigación en su totalidad con la enfermedad de diabetes, el 53% no son adherentes al tratamiento farmacológico; el 46,67% si lo son.

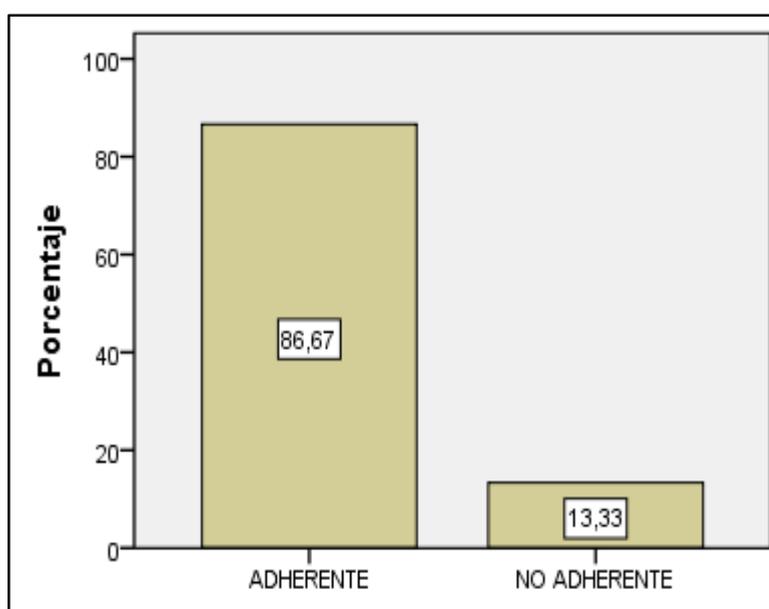
Aplicado el test de Morisky – Green, en la primera evaluación se determina que los pacientes diabéticos en su mayor porcentaje no son adherentes al tratamiento farmacológico o incumplimiento terapéutico, complicando sus condiciones de salud y vida; en menor porcentaje sí son adherentes al tratamiento, lo cual mejora sus condiciones de salud.

**Cuadro # 43 Test de Morisky – Green al Final en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|                      | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| ADHERENTE            | 26         | 86,7       | 86,7              | 86,7                 |
| Válidos NO ADHERENTE | 4          | 13,3       | 13,3              | 100,0                |
| Total                | 30         | 100,0      | 100,0             |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 43 Porcentaje de Test de Morisky – Green al final en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 44. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Seleccionado el grupo de investigación de Intervención (30 pacientes) con la enfermedad de diabetes, el 66,67% son adherentes al tratamiento farmacológico; el 13,33% no son adherentes.

Aplicado el test de Morisky – Green, al grupo objeto de investigación, una vez realizada la intervención farmacéutica, se determina el incremento del porcentaje en adherencia al tratamiento farmacológico, y por consiguiente se disminuye el porcentaje de pacientes no adherentes al tratamiento.

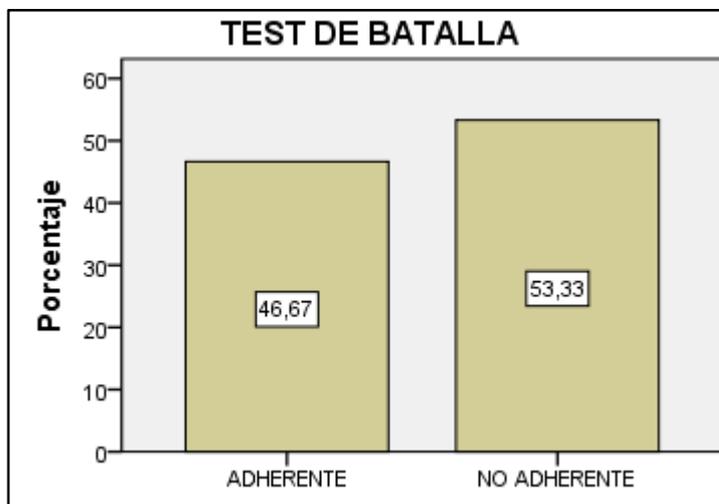
“En el Estudio Nacional Sobre Adherencia al Tratamiento de Argentina concluye que el trabajo evaluando sobre el nivel de adherencia a través del test de Morisky-Green, demostró que menos de la mitad de los pacientes tiene una buena adherencia al tratamiento, en concordancia con los resultados obtenidos por otros investigadores que indican que cerca del 50% de los pacientes manifiesta alguna forma de no-adherencia” (ENSAT, 2005)

**Cuadro # 44 Test de Batalla al inicio en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|                   | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos ADHERENTE | 28         | 46,7       | 46,7              | 46,7                 |
| NO ADHERENTE      | 32         | 53,3       | 53,3              | 100,0                |
| Total             | 60         | 100,0      | 100,0             |                      |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 44 Porcentaje de Test de Batalla al inicio en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 45. Investigadora: Katty Toscano

#### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo total de pacientes seleccionados con la enfermedad de diabetes, el 53,33% no son adherentes al tratamiento farmacológico; mientras que, el 46,67% son adherentes.

Aplicado el test de Batalla, en la primera evaluación de conformidad a las respuestas de los pacientes, en su mayor porcentaje no son adherentes al tratamiento farmacológico o incumplimiento terapéutico, complicando sus condiciones de salud y vida; en menor porcentaje sí son adherentes al tratamiento, lo cual mejora sus condiciones de su vida diaria.

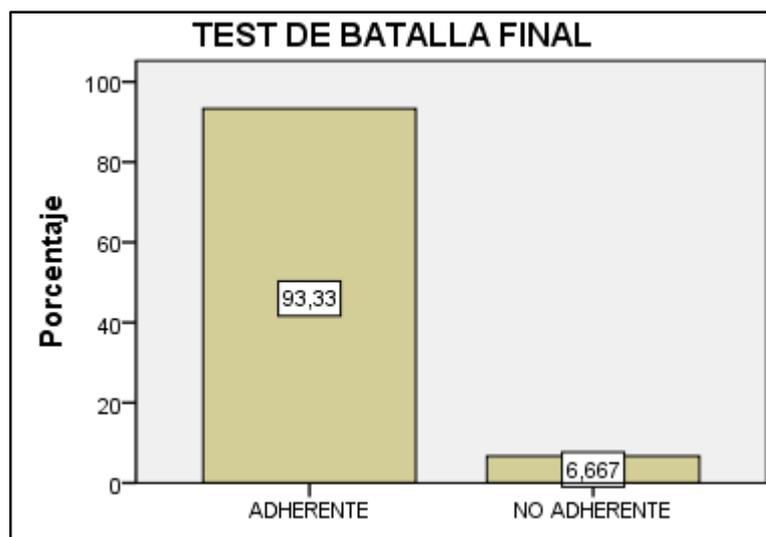
**Cuadro # 45 Test de Batalla al final en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|                   | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos ADHERENTE | 28         | 93,3       | 93,3              | 93,3                 |
| NO ADHERENTE      | 2          | 6,7        | 6,7               | 100,0                |

|       |    |       |       |
|-------|----|-------|-------|
| Total | 30 | 100,0 | 100,0 |
|-------|----|-------|-------|

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 45 Porcentaje de Test de Batalla al final en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 46. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Seleccionado el grupo de investigación de Intervención (30 pacientes) con la enfermedad de diabetes, el 93,33% son adherentes al tratamiento farmacológico; el 6,66% no son adherentes.

Aplicado el test de Batalla, al grupo objeto de investigación, una vez realizada la intervención farmacéutica, se determina el incremento del porcentaje en adherencia al tratamiento farmacológico, y por consiguiente se disminuye el porcentaje de pacientes no adherentes al tratamiento.

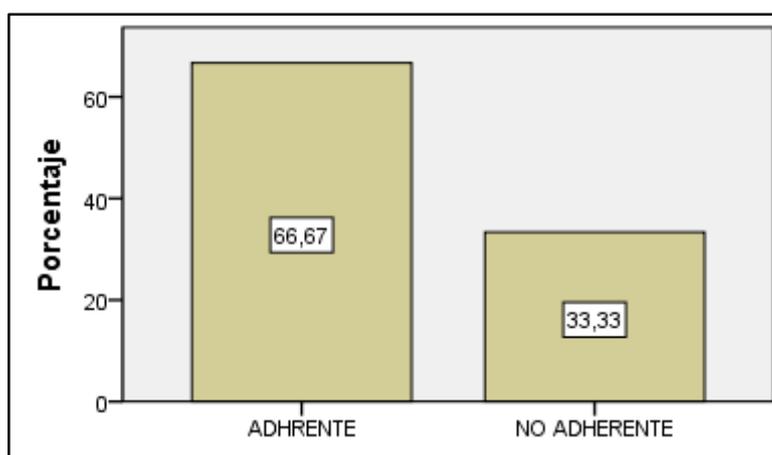
En el artículo original sobre “¿Cómo diagnosticar el cumplimiento terapéutico en atención primaria?” desarrollado por (García Pérez A, 2000), los resultados que obtiene con el test de Batalla en pacientes con la diabetes mellitus tipo 2, son positivos pues la mayoría responde adecuadamente y por ende son considerados cumplidores (García Pérez A, 2000).

**Cuadro # 46. Conteo de Comprimidos al inicio en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|                      | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| ADHRENTE             | 40         | 66,7       | 66,7              | 66,7                 |
| Válidos NO ADHERENTE | 20         | 33,3       | 33,3              | 100,0                |
| Total                | 60         | 100,0      | 100,0             |                      |

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**Gráfico # 46. Porcentaje de Conteo de Comprimidos al inicio en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



*FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 47. Investigadora: Katty Toscano*

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo total de pacientes seleccionados con la enfermedad de diabetes, el 66,67% son adherentes al tratamiento farmacológico; mientras que, el 33,33% son adherentes.

Aplicando el conteo de comprimidos a cada paciente previo a la intervención, en su mayor porcentaje sí son adherentes al tratamiento farmacológico,

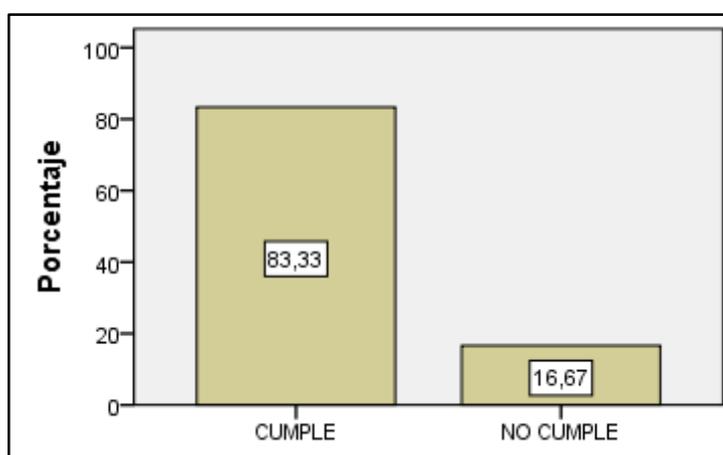
evidenciando responsabilidad en su tratamiento; en menor porcentaje no son adherentes al tratamiento, complicando sus condiciones de salud y vida.

**Cuadro # 47. Conteo de Comprimidos al final en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|                   | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| CUMPLE            | 25         | 83,3       | 83,3              | 83,3                 |
| Válidos NO CUMPLE | 5          | 16,7       | 16,7              | 100,0                |
| Total             | 30         | 100,0      | 100,0             |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 47. Porcentaje de Conteo de Comprimidos al final en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 48. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Seleccionado el grupo de investigación de Intervención (30 pacientes) con la enfermedad de diabetes, el 83,33% sí cumplen con el tratamiento farmacológico; el 16,67% no cumplen.

Aplicado el conteo de comprimidos una vez realizado la intervención al grupo objeto de investigación, se determina el incremento del porcentaje de cumplimiento en adherencia al tratamiento farmacológico, y por consiguiente se disminuye el porcentaje de pacientes que no cumplen el tratamiento de conformidad a la prescripción médica.

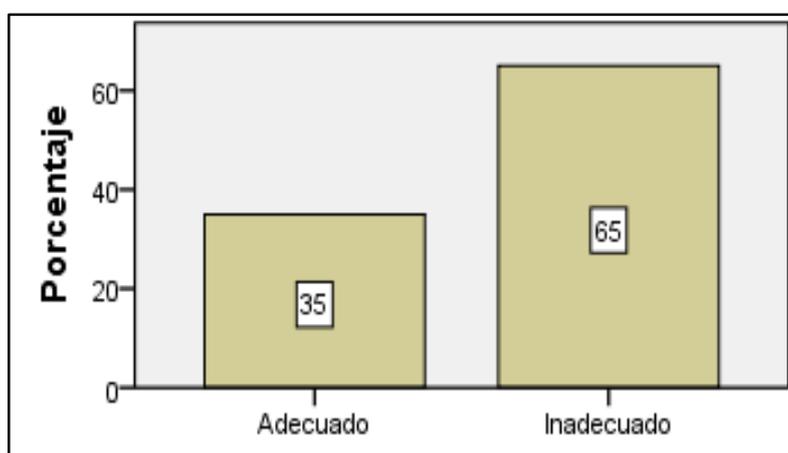
Según COTO MORENO ROCIO, 2009 es su artículo titulado “AVANZANDO EN LA GESTIÓN Y SEGURIDAD TERAPÉUTICA: RECUENTO DE COMPRIMIDOS” concluye que el conteo de comprimidos permite valorar habitualmente la adherencia al tratamiento pues la educación sanitaria que recibe el paciente aumenta el conocimiento sobre la enfermedad (COTO MORENO ROCIO, 2009)

**Cuadro # 48. Conocimiento de la Enfermedad al inicio en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|         | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Adecuado   | 21         | 35,0              | 35,0                 |
|         | Inadecuado | 39         | 65,0              | 100,0                |
| Total   | 60         | 100,0      | 100,0             |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 48. Porcentaje de Conocimiento de la Enfermedad al inicio en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 47. Investigadora: Katty Toscano

### **Análisis e Interpretación.**

Del grupo total de pacientes seleccionados con la enfermedad de diabetes, el 65% contestan en forma inadecuada; mientras que, el 35% dan una respuesta adecuada a las cuestiones aplicadas en el cuestionario que se adjunta en anexos.

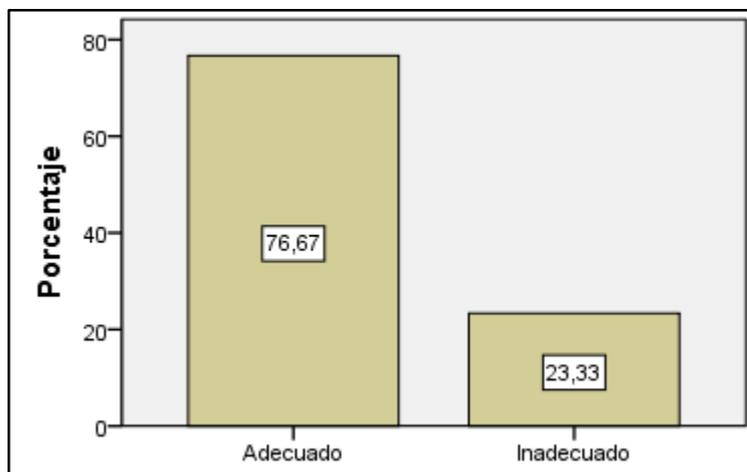
Aplicando el cuestionario a cada paciente previo a la intervención, en su mayor porcentaje contestan en forma inadecuada, lo que demuestra que no tienen conocimiento de su enfermedad y por consiguiente incide en su tratamiento; en menor porcentaje contestan en forma adecuada, por lo que es necesario proveer de información.

### **Cuadro # 49. Conocimiento de la Enfermedad al final en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**

|            | Frecuencia |  | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|------------|--|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos    |            |  |            |                   |                      |
| Adecuado   | 23         |  | 76,7       | 76,7              | 76,7                 |
| Inadecuado | 7          |  | 23,3       | 23,3              | 100,0                |
| Total      | 30         |  | 100,0      | 100,0             |                      |

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**Gráfico # 49. Porcentaje de Conocimiento de la Enfermedad al final en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, período Octubre 2014 – Febrero 2015.**



*FUENTE: Hospital Puyo. Cuadro # 49. Investigadora: Katty Toscano*

### **Análisis e Interpretación.**

Seleccionado el grupo de investigación de Intervención (30 pacientes) con la enfermedad de diabetes, el 76,67% contestan el cuestionario en forma adecuada; y, el 23,33% contestan en forma inadecuada.

Aplicado el cuestionario por segunda oportunidad una vez realizado la intervención al grupo objeto de investigación, se determina el incremento del porcentaje de preguntas contestadas en forma adecuada, lo que determina que el proceso de intervención ha incidido en forma positiva; existe un mínimo porcentaje que todavía se le ubica como inadecuado, que se requiere continuar con informando sobre la diabetes.

“En un estudio del nivel de conocimiento y estilos de vida en el control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 se concluye que existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos y el control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 de la UMF. No. 39 del IMSS, y un predominio en el nivel de conocimiento insuficiente en los pacientes no controlados” (Álvarez.P, 2014)

## 4.2. Pruebas de hipótesis.

### Formulación de Hipótesis.

**Hipótesis Nula:**  $H_0$  = La intervención farmacéutica mediante educación sanitaria no mejora la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 del Hospital Puyo.

**Hipótesis Alternativa:**  $H_1$ : La intervención farmacéutica mediante educación sanitaria mejora la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 del Hospital Puyo.

**Nivel de significancia:** Corresponde al 5% - 0,05

**Estadística de Prueba:** Prueba de Mc Nemar.

### Estimación del p-valor:

1. Test de Morisky – Green = 0,002 que es menor a 0,05 (A. 1)
2. Test de Batalla = 0,000 que es menor a 0,05 (A. 2)
3. Conteo de Comprimidos = 0,021 que es menor a 0,05 (A.3)
4. Conocimiento de la Enfermedad = 0,001 que es menor a 0,05 (A.7)

**Toma de Decisión:** De conformidad a los resultados de la estimación del valor  $p \leq 0,05$ , se rechaza la hipótesis nula  $H_0$ ; y, se acepta la hipótesis  $H_1$  o Alternativa que consiste en que La intervención farmacéutica mediante educación sanitaria sí mejora la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 del Hospital Puyo

## CAPÍTULO 5 IMPACTOS

### 5.1. Propuesta para solución del Problema.

**Tema:** La adherencia al tratamiento farmacéutico por los pacientes de diabetes.

#### **Datos Informativos:**

**Institución Ejecutora:** Hospital Puyo

**Beneficiarios:** Pacientes con diabetes

**Ubicación:** Provincia: Pastaza

Cantón: Pastaza

Parroquia: Puyo

Dirección: Ciudad de Puyo

**Tipo de Institución:** Pública.

**Tiempo estimado para la ejecución:** 6 meses

**Inicio:** 01 de abril del 2015

**Fin:** 30 de octubre de 2015

**Responsable:** Equipo Técnico responsable

**Costo:** 3 900 USD

**Financiamiento:** Presupuesto Institucional.

**Cuadro # 52 Plan de Mejora**

| PROBLEMA PRIORIZADO                               | META   | ACCIONES Y RECURSOS   | RESPONSABLES   | FECHA DE INICIO      | ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO PERMANENTE  | RESULTADO   | FECHA DE TÉRMINO      |
|---|--|---|--|----------------------|--|---|-----------------------|
| Atención farmacéutica a los pacientes de Diabetes | El 90% de los pacientes con Diabetes mellitus Tipo 2 reciben asesoramiento y seguimiento por el tiempo de 6 meses para mejorar su adherencia al tratamiento farmacéutico | <p><b>Acciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar acciones conjuntas entre: Médico, Bioquímico, Educador Sanitario, Trabajador/a Social, y Psicólogo para atender en un solo espacio.</li> <li>• Sensibilizar a los pacientes en la importancia del cumplimiento en la toma de fármacos de conformidad a las indicaciones médicas.</li> <li>• Elaborar un documental escrito y visual para la</li> </ul> | <p><b>Quién decide:</b><br/>Director del Hospital Puyo.</p> <p><b>Quiénes participan:</b><br/>Bioquímico, Educador Sanitario, Trabajador/a Social. Y Psicólogo.</p> <p><b>Quién monitorea:</b><br/>Bioquímico.</p> <p><b>Quien hace el seguimiento</b><br/>Trabajador/a Social</p> <p><b>Quiénes rinden cuentas:</b></p> | 01 de abril del 2015 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobación del Director del Hospital.</li> <li>• Registro de reunión de los responsables.</li> <li>• Planificación de las actividades a realizarse con los pacientes.</li> <li>• Registro de asistencia de los pacientes.</li> <li>• Instrumento de registro de las observaciones domiciliarias.</li> <li>• Informes de actividades.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes informados e instruidos</li> <li>• Pacientes asistiendo a los procesos de información</li> <li>• Pacientes adherentes a los fármacos.</li> </ul> | 30 de octubre de 2015 |

|  |  |  |                                 |  |   |  |  |
|--|--|--|---------------------------------|--|---|--|--|
|  |  | <p>capacitación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar un seguimiento en sus hogares del cumplimiento de las indicaciones dadas por los profesionales.</li> </ul> <p><b>Recursos Humanos:</b><br/>Bioquímico, Educador Sanitario, Psicólogo, Trabajador/a Social.</p> <p><b>Materiales:</b><br/>Boletines informativos.<br/>Registros de control.<br/>Mobiliario de oficina.<br/>Equipo de cómputo.<br/>Proyector de multimedia.<br/>Plasma</p> | Todos al Director del Hospital. |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Constancia de resultados.</li> </ul> |  |  |
|--|--|--|---------------------------------|--|---|--|--|

FUENTE: Investigadora: Katty Toscano

## 5.2. Costo de Implementación de la Propuesta.

| <b>MATERIALES</b>       | <b>COSTO</b> |
|-------------------------|--------------|
| Boletines informativos. | 100          |
| Registros de control    | 100          |
| Mobiliario de oficina   | 900          |
| Material de oficina     | 100          |
| Equipo de cómputo       | 800          |
| Proyector de multimedia | 700          |
| Plasma                  | 1200         |
| Varios                  |              |
| <b>TOTAL</b>            | <b>3900</b>  |

*FUENTE: Investigadora: Katty Toscano*

## 5.3. Beneficios que aporta la Propuesta.

La ejecución del Plan de Mejora, se anhela alcanzar diferentes beneficios:

- Conformación del equipo profesional para proveer mayor atención a los pacientes con diabetes.
- Instauración de un espacio físico para el proceso de sensibilización a los pacientes con diabetes, sus familias, profesionales que deben atender a esta población.
- Los pacientes reciben información directa de los profesionales; son visitados en sus hogares y tienen el seguimiento de cumplimiento de la administración médica.
- Mejora las condiciones de vida de los pacientes.

## CONCLUSIONES

- Se evalúa la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 del Hospital Puyo, mediante la educación sanitaria, que consistió en el proceso de sensibilización – educación a los pacientes del grupo intervenido en un número de 30, a través de orientaciones individuales, grupales y las visitas domiciliarias en el grupo de intervención.
- De conformidad a los resultados de la aplicación del Test de Morisky – Green, mediante educación sanitaria aplicada al grupo de intervención, se logra ampliar el porcentaje de pacientes del 46,7% al 86,67 a ser adherentes al tratamiento farmacéutico, dando una estimación del p – valor de 0,002 que menor a 0,05.
- Se aprecia similares resultados con la aplicación del Test de Batalla, mediante educación sanitaria aplicada al grupo intervenido, se logra ampliar el porcentaje de pacientes del 46,67% al 93,33 % a ser adherentes al tratamiento farmacéutico, dando una estimación del p – valor de 0,000 que es menor a 0,05.
- Se logra que el conteo de comprimidos, mediante educación sanitaria aplicada al grupo Intervenido, supere del 66,67% al 83,33 % en que los pacientes de diabetes mejoran sus condiciones, lo cual representa una estimación del p – valor de 0,021 que es menor a 0,05.
- Se Informa a los pacientes mediante técnicas educativas del uso adecuado de medicamentos como intervención farmacéutica por lo tanto supera el porcentaje de conocimiento de esta enfermedad del 35% al 76,67 %, lo que representa una estimación del p – valor de 0,001 que es menor a 0,05.

- Se determina que al grupo de control que no recibió educación sanitaria, la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 del Hospital Puyo es constante sin tener variaciones.
- Se establece el plan de mejoras para aumentar la adherencia al tratamiento en los pacientes con Diabetes mellitus Tipo 2, a todos quienes tienen esta enfermedad por cuanto los resultados obtenidos en el grupo intervenido son positivos y es procedente hacerlo con toda la población.

## **RECOMENDACIONES**

- Que la Dirección Administrativa del Hospital Puyo, conforme el equipo de salud, conformada por: Médico, Bioquímico, Educador Sanitario, Trabajador/a Social. y Psicólogo; así como la dotación de los recursos necesarios y el espacio físico para su desempeño.
- Dotar de los recursos necesarios al equipo de salud para que logre ejecutar el Plan de Mejora propuesto, de manera que los pacientes tengan mejor adherencia farmacéutica.
- El equipo de salud, coordine con la Asociación de Diabéticos de Pastaza, con la finalidad de unificar esfuerzos en el proceso de sensibilización a los pacientes sobre la importancia del cumplimiento del tratamiento.

## BIBLIOGRAFÍA

A.D.A. Tratamiento y cuidado “American Diabetes Association”. Argentina. 2014. <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/> (2014- 8- 15)

ACOSTA. M. Normas y Protocolos para la atención de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles- Diabetes Mellitus. Vol. 1. Ecuador. Healtheditor. 2011. pp. 20-24.

ADA. Diagnóstico y clasificación de la Diabetes mellitus. Argentina. 2014. <http://www.hgp.gob.ec:8080/Adhap/archivosBiblioteca/ada2014dg.pdf> (2014-8-15)

AGENCIASINC. El consumo de café y té reduce el riesgo de diabetes tipo 2. <http://www.agenciasinc.es/Multimedia/Fotografias/El-consumo-de-cafe-y-te-puede-reducir-el-riesgo-de-diabetes-tipo-2>, agenciasinc, (2015-02-13)

ÁLVAREZ CHRISTIAN, Avalos María, Morales Manuel, Córdova Juan. Nivel de conocimiento y estilo de vida en el control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 en la UMF. vol. 13, no. 2. Mexico, Tabasco. 2014. pp. 5-82.

ANTUÑA DE ALAIZ, “Estudio UKPDS 7 años después - Porqué fue tan importante” Clínica Diabetológica, 2015. <http://clinidiabet.com/es/infodiabetes/educacion/complicaciones/cronicas/02.htm>, (2015-02-13)

ARROYO RODRÍGUEZ L. A. Effectivity and satisfaction with the treatment for dyslipidemia with pitavastatin. Multicentric, descriptive, post authorised and observational study. Publicación Of. Soc. Española Arterioscler. España. 2014. pp. 2-3.

ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE DIABETES GUÍAS ALAD. Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. Revista Asociación Latinoamericana de Diabetes. Capítulos 11 y 12. Ecuador. 2013. pp. 33-246.

AYOVI CORTEZ SILVIA Y CETRE CORTÉS TERESA. Prevalencia de Diabetes mellitus y posibles factores de riesgos asociados en pacientes atendidos en el Hospital "Divina Providencia". San Lorenzo de la provincia de Esmeraldas. 2010. pp. 18-46.

BIENESTAR AL DIA. Valores normales de glucosa en sangre. 2013. <http://bienestaraldia.net/niveles-normales-de-glucosa-en-la-sangre/> (2015-01-16)

CANALES V. SERGIO Y BARRA A. ENRIQUE. Autoeficacia, apoyo social y adherencia al tratamiento en adultos con diabetes mellitus tipo II. Catálogo de revista Universidad Veracruzana. México. 2014. pp. 7-14.

CASILLAS A. Medicina Interna, diabetes. (ADA) American Diabetes Association. Colombia. 2014. pp. 1-6.

CHAMORRO, MERINO, JIMÉNEZ, MARTÍNEZ. Validation of the telephone call as a method for measuring compliance to arterial hypertension treatment in Extremadura. Semergen Soc. Española Med.

Rural Generalista, para la mejora de la adherencia al tratamiento farmacológico. vol. 16, no. 3. Elsevier España. 2014. pp. 344-421.

CONDO CAJAS ROSA ALICIA. Intervención Farmacéutica para mejorar la Adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes tipo 2 atendidos en el centro de Atención ambulatoria 302. Cuenca. 2011. pp. 1-78.

CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS DE ÓPTICOS-OPTOMETRISTAS, Las revisiones oculares pueden salvar a los diabéticos de la ceguera, disponible en: <http://www.webconsultas.com/salud-al-dia/diabetes/las-revisiones-oculares-pueden-salvar-los-diabeticos-de-la-ceguera-5734>

COTO MORENO ROCIO. Avanzando en la gestión y seguridad terapéutica: recuento de comprimidos. Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. España. 2009. pp. 89-169.

DIABETES & HYPERTENSION HELP SOCIETY. Índice de la Masa Corporal (IMC). <http://www.diabetesaldia.com/index.php/prevencion/diagnostico-y-pruebas/indice-de-masa-corporal-imc> (2015-01-10)

GALÁN M. ¿Qué influye en la adherencia al tratamiento de la diabetes?. Rev. ROL Enfermería. Dialnet. vol. 27. 2004. pp. 20-24.

GARCÍA PÉREZ A. ¿Cómo diagnosticar el cumplimiento terapéutico en atención primaria?. Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria. Andalucía Málaga. 2000. pp. 30-33.

GIMÉNEZ MONLEÓN MARTA. Nivel de conocimiento en pacientes diabéticos tipo 2, eficacia de una estrategia educativa. Universidad CEU Cardenal Herrera. Valencia España. 2013. pp. 22-60.

GÓMEZ, R. La noción de Salud Pública: consecuencias de la polisemia. En Revista de la Facultad Nacional de Salud Pública. Colombia. Nº 20. 2002. pp. 11-55.

GONZÁLEZ PISANO M. AND GONZÁLEZ PISANO A. La modificación de los hábitos y la adherencia terapéutica, clave para el control de la enfermedad crónica. Enferm. Clínica. vol. 24. no. 1. Centro de Salud de Figaredo, Asturias, España. 2014. pp. 3-7.

HERNANDEZ YESSICA. Enfermería UNPA. México. 2013. <http://unpanutricion.blogspot.com/2013/01/indice-de-masa-corporal-segun-la-oms-y.html>  
(2015-01-11)

HIDALGO CARPIO EVA VICTORIA. Medidas de autocuidado que realizan los pacientes diabéticos, factores socioculturales que favorecen o limitan su cumplimiento en los pacientes que asisten al programa de diabetes del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima-Perú. 2005. pp. 36-77.

HIRSCH FRID A. Cuidado de la zona de inyección, Nuevas recomendaciones en técnicas de inyección para pacientes con diabetes. Bélgica. 2013. pp. 1-5.

Industria de alimentos y hostería. TE Y CAFÉ. <http://www.hornosanjose.com/noticias/el-consumo-de-cafe-y-te-puede-reducir-el-riesgo-de-diabetes-tipo-2>  
(2015-01-18)

INFAC, Adherencia al tratamiento Farmacológico en Patologías Crónicas. Gobierno Vasco España. 2011. <http://www.osanet.euskadi.net/cevime/es> (2014-12-11)

INGARAMO ROBERTO A. Estudio Nacional Sobre Adherencia al Tratamiento. Argentina. 2005. <http://www.fac.org.ar/1/revista/05v34n1/hta/ingaramo.php>. (2015-01-11)

Libertad Martín Alfonso y Abalo Jorge Grau. La investigación de la adherencia terapéutica como un problema de la psicología de la salud. Psicol. Salud. vol. 14. No. 1. México. 2014. pp. 8-31.

MSC. PEDRO GOICOECHEA DÍAZ. Estado actual sobre la prevención, diagnóstico y tratamiento del pie diabético. La Habana, Cuba. [http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol\\_11\\_2\\_11/ang10211.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol_11_2_11/ang10211.htm) (2015-01-24)

NIH: Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre, La presión Arterial. 2011. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/highbloodpressure.html> (2015-01-16)

PÉREZ V. JOSÉ DE JESÚS. Revisiones oculares. 2015. <http://www.webconsultas.com/salud-al-dia/diabetes/las-revisiones-oculares-pueden-salvar-los-diabeticos-de-la-ceguera-5734> (2015-02-20)

PÉREZ VERANO JOSÉ DE JESÚS. Dr. México. 2015. [www.universomedico.com.mx](http://www.universomedico.com.mx) (2015-01-18)

## ANEXOS

**ANEXO N° 1. Tabla de contingencia del Test de Morisky – Green inicial y final de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, Período Octubre 2014 – Febrero 2015**

**Resumen del procesamiento de los casos**

|   | Casos   |            |          |            |       |            |
|---|---------|------------|----------|------------|-------|------------|
|   | Válidos |            | Perdidos |            | Total |            |
|   | N       | Porcentaje | N        | Porcentaje | N     | Porcentaje |
| TEST DE MORISKY-GREEN INICIAL* TEST DE MORISKY -GREEN FINAL | 30      | 100,0%     | 0        | 0,0%       | 30    | 100,0%     |

**Tabla de contingencia TEST DE MORISKY-GREEN \* TEST DE MORISKY -GREEN FINAL**

|                               |              |             | TEST DE MORISKY -GREEN FINAL |              | Total  |
|-------------------------------|--------------|-------------|------------------------------|--------------|--------|
|                               |              |             | ADHERENTE                    | NO ADHERENTE |        |
| TEST DE MORISKY-GREEN INICIAL | ADHERENTE    | Recuento    | 16                           | 0            | 16     |
|                               |              | % del total | 53,3%                        | 0,0%         | 53,3%  |
|                               | NO ADHERENTE | Recuento    | 10                           | 4            | 14     |
|                               |              | % del total | 33,3%                        | 13,3%        | 46,7%  |
| Total                         |              | Recuento    | 26                           | 4            | 30     |
|                               |              | % del total | 86,7%                        | 13,3%        | 100,0% |

**Pruebas de chi-cuadrado**

|                    | Valor | Sig. exacta (bilateral) |
|--------------------|-------|-------------------------|
| Prueba de McNemar  |       | ,002 <sup>a</sup>       |
| N de casos válidos | 30    |                         |

a. Utilizada la distribución binomial

*FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano*

**ANEXO N° 2. Tabla de contingencia del Test de Batalla inicial y final de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, Período Octubre 2014 – Febrero 2015**

**Resumen del procesamiento de los casos**

|  | Casos   |          |       |
|--|---------|----------|-------|
|  | Válidos | Perdidos | Total |

|   | N  | Porcentaje | N | Porcentaje | N  | Porcentaje |
|---|----|------------|---|------------|----|------------|
| TEST DE BATALLA INICIAL * TEST DE BATALLA FINAL | 30 | 100,0%     | 0 | 0,0%       | 30 | 100,0%     |

**Tabla de contingencia TEST DE BATALLA \* TEST DE BATALLA FINAL**

|                         |              |             | TEST DE BATALLA FINAL |              | Total  |
|-------------------------|--------------|-------------|-----------------------|--------------|--------|
|                         |              |             | ADHERENTE             | NO ADHERENTE |        |
| TEST DE BATALLA INICIAL | ADHERENTE    | Recuento    | 15                    | 0            | 15     |
|                         |              | % del total | 50,0%                 | 0,0%         | 50,0%  |
|                         | NO ADHERENTE | Recuento    | 13                    | 2            | 15     |
|                         |              | % del total | 43,3%                 | 6,7%         | 50,0%  |
| Total                   |              | Recuento    | 28                    | 2            | 30     |
|                         |              | % del total | 93,3%                 | 6,7%         | 100,0% |

**Pruebas de chi-cuadrado**

|   | Valor | Sig. exacta (bilateral) |
|---|-------|-------------------------|
| Prueba de McNemar<br>N de casos válidos | 30    | 0,000 <sup>a</sup>      |

a. Utilizada la distribución binomial

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**ANEXO Nº 3. Tabla de contingencia del Conteo de Comprimidos de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, Período Octubre 2014 – Febrero 2015**

**Resumen del procesamiento de los casos**

|   | Casos   |            |          |            |       |            |
|---|---------|------------|----------|------------|-------|------------|
|   | Válidos |            | Perdidos |            | Total |            |
|   | N       | Porcentaje | N        | Porcentaje | N     | Porcentaje |
| CONTEO DE COMPRIMIDOS-INICIAL * CONTEO DE COMPRIMIDOS-FINAL | 30      | 100,0%     | 0        | 0,0%       | 30    | 100,0%     |

**Tabla de contingencia CONTEO DE COMPRIMIDOS-INICIAL \* CONTEO DE COMPRIMIDOS-FINAL**

|                               |           |             | CONTEO DE COMPRIMIDOS-FINAL |           | Total  |
|-------------------------------|-----------|-------------|-----------------------------|-----------|--------|
|                               |           |             | CUMPLE                      | NO CUMPLE |        |
| CONTEO DE COMPRIMIDOS-INICIAL | CUMPLE    | Recuento    | 17                          | 1         | 18     |
|                               |           | % del total | 56,7%                       | 3,3%      | 60,0%  |
|                               | NO CUMPLE | Recuento    | 9                           | 3         | 12     |
|                               |           | % del total | 30,0%                       | 10,0%     | 40,0%  |
| Total                         |           | Recuento    | 26                          | 4         | 30     |
|                               |           | % del total | 86,7%                       | 13,3%     | 100,0% |

**Pruebas de chi-cuadrado**

|  | Valor | Sig. exacta (bilateral) |
|--|-------|-------------------------|
|  |       |                         |

|                    |    |                    |
|--------------------|----|--------------------|
| Prueba de McNemar  |    | 0,021 <sup>a</sup> |
| N de casos válidos | 30 |                    |

a. Utilizada la distribución binomial

FUENTE: Hospital Puyo. Investigadora: Katty Toscano

**ANEXO N° 4. Tabla de contingencia del Conocimiento de la Enfermedad de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, Período Octubre 2014 – Febrero 2015**

**Resumen del procesamiento de los casos**

|  | Casos   |            |          |            |       |            |
|--|---------|------------|----------|------------|-------|------------|
|  | Válidos |            | Perdidos |            | Total |            |
|  | N       | Porcentaje | N        | Porcentaje | N     | Porcentaje |
| CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD - INICIO.<br>* CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD – FINAL | 30      | 100,0%     | 0        | 0,0%       | 30    | 100,0%     |

**Tabla de contingencia CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD - INICIO. \* CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD – FINAL**

|   |          |             | CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD - FINAL |            | Total  |
|---|----------|-------------|---------------------------------------|------------|--------|
|   |          |             | Adecuado                              | Inadecuado |        |
| CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD - INICIO. | Adecuado | Recuento    | 9                                     | 1          | 10     |
|   |          | % del total | 30,0%                                 | 3,3%       | 33,3%  |
| Inadecuado                              |          | Recuento    | 14                                    | 6          | 20     |
|   |          | % del total | 46,7%                                 | 20,0%      | 66,7%  |
| Total                                   |          | Recuento    | 23                                    | 7          | 30     |
|   |          | % del total | 76,7%                                 | 23,3%      | 100,0% |

**Pruebas de chi-cuadrado**

|                    | Valor | Sig. exacta (bilateral) |
|--------------------|-------|-------------------------|
| Prueba de McNemar  |       | ,001 <sup>a</sup>       |
| N de casos válidos | 30    |                         |

a. Utilizada la distribución binomial

## ANEXO N° 5. Formulario de consentimiento informado para los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, Período Octubre 2014 – Febrero 2015



Este formulario de consentimiento informado es para hombres y mujeres con diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en el Hospital General Puyo, a quienes les pedimos que participen en la investigación **“EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA EN LA MEJORA DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL PUYO.”**

La presente investigación es conducida por **EGDA. Srta. KATTY PAMELA TOSCANO GAVILANES**, de la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**. La meta de este estudio es mejorar los resultados del tratamiento y a la vez mejorar la calidad de vida del paciente.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, o lo que fuera según el caso). Esto tomará aproximadamente 10 minutos de su tiempo. Además se le pedirá asistir a reuniones previo aviso de fecha y hora. Lo que conversemos durante estas sesiones se grabará, de modo que el investigador pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, las grabaciones se destruirán. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Yo, (Nombre del participante) ----- con CI: ----  
----- acepto participar voluntariamente en esta investigación.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a la Srta. Katty Toscano al teléfono 0984297170.

-----  
Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha



Triglicéridos ----- HA1b -----

Perímetro de cintura ----- colesterol total -----

| Hábitos:         | Si | No |
|------------------|----|----|
| Fumador:         |    |    |
| Alcohol:         |    |    |
| Té, café :       |    |    |
| Alimentación     |    |    |
| Ejercicio físico |    |    |

| Revisiones:       | Si | No |
|-------------------|----|----|
| Ojos:             |    |    |
| Zona de inyección |    |    |
| Auto monitoreo    |    |    |

**ANEXO Nº 7. Encuesta de conocimiento de la enfermedad para los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, Período Octubre 2014 – Febrero 2015**



**ENCUESTA DE CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE DIABETES TIPO 2 APLICADA A LOS PACIENTES DEL HOSPITAL PUYO**

**Objetivo:** conocer el grado de conocimiento de la enfermedad de la diabetes tipo2 en los pacientes objeto de investigación.

**Metodología:** La encuesta es aplicada con la dirección de la investigadora de manera que los pacientes vayan describiendo sus respuestas a cada pregunta.

**CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO**

**1. ¿Sabe usted cuál es su enfermedad?**

(A) Adecuado: Que conozca el nombre completo: Diabetes Mellitus Tipo 2.

(I) Inadecuado: Que no sepa el nombre.

**2. ¿Sabe usted qué es? ¿En qué consiste?**

(A) Adecuado: Que sepa que es una enfermedad donde ocurre una alteración metabólica, que produce elevación de la glucosa en la sangre.

(I) Inadecuado: Que crea que se contagió. O que es un virus o que de cualquier otra explicación que involucra otra etiopatogenia. O que no sabe.

**3. ¿Es una enfermedad curable?**

(A) Adecuado: Que sepa que no se cura, que se controla

(I) Inadecuado: Crea que es una enfermedad curable a largo o corto tiempo. O que no sepa.

**4. ¿Sabe qué factores descompensan su enfermedad?**

(A) Adecuado: Identifique que factores descompensa su enfermedad:

- Dejar medicación
- No seguir una dieta
- Tener infecciones sobre agregadas

(I) Inadecuado: No sabe o se lo dijo fuente no médica

**5. ¿Sabe usted qué daños produce la diabetes en su organismo?/ ¿Qué órganos afecta?**

(A) Adecuado: Que conozca 4 a 5 de las siguientes complicaciones:

1. Complicaciones oculares. (Ojo)
2. Complicaciones renales. (Riñón)
3. Pie diabético.
4. Neuropatía diabética y daño nervioso (Sistema nervioso)
5. Complicaciones vasculares.

(I) Intermedio: Que conozca 2 a 3 de las complicaciones mencionadas.

(I) Inadecuado: Que no conozca 1 ó ninguna de las complicaciones mencionadas.

**6. ¿Sabe usted si usted tiene algún daño en su organismo provocado por la diabetes?**

(Contrastado con la historia clínica)

(A) Adecuado: Que conozca qué complicación presenta

(I) Inadecuado: Que no sepa

**7. ¿Sabe usted qué les pasa a las personas que tienen esta enfermedad y no reciben o no toman su tratamiento?**

(A) Adecuado: No controlan su enfermedad y se complican, se hospitalizan, recaen, mueren

(I) Inadecuado: Que no les pasa nada o no sabe.

**8. ¿Sabe usted cuál es su tratamiento que está recibiendo para la diabetes?**

(A) Adecuado: que mencionen sobre los hipoglicemiantes orales o sobre la insulina.

(I) Inadecuado: que no sepa, que mencionen cualquier otro tratamiento que no corresponda.

**9. ¿Sabe usted si el tratamiento que recibe puede tener alguna complicación? ¿Cuál?**

(A) Adecuado: que mencione que pueda producir hipoglicemia

(I) Inadecuado: que mencione otra respuesta o que no conozca su efecto secundario.

**10. ¿Qué otras medidas conoce, además de la medicación e insulina, que ayuden a controlar la diabetes?**

(A) Adecuado: Que conozca sobre dieta, ejercicio, control del peso

(I) Inadecuado: Que no sepa.

**11. ¿Sabe cuánto dura el tratamiento?**

(A) Adecuado: No tiene tiempo definido.

(I) Inadecuado: Que determinen un tiempo definido y corto.

**12. ¿Sabe por qué es tan largo el tratamiento?**

(A) Adecuado: Porque la enfermedad no se cura, siempre tiene que tomar medicación o controlarse siempre.

(I) Inadecuado: Porque el tratamiento es largo pero es una enfermedad curable o no sabe.

**13. ¿Le han tomado análisis de sangre? ¿Sabe usted para qué le toman dichos análisis? ¿Conoce los resultados?**

(A) Adecuado: Que sepan que necesitan controles cada cierto tiempo, para medir la cantidad de glucosa en sangre, perfil lipídico, función renal, etc. Que conozca el resultado de sus exámenes

(I) Inadecuado: Aceptan o no los exámenes pero no saben para que son. Que no sepa los resultados de sus análisis.

**14. ¿Tiene apoyo de su familia? ¿Cómo lo apoyan?**

(Si) Si: Si tiene apoyo

(No) No: No tiene apoyo.

**15. ¿Pertenece usted a algún grupo de esta enfermedad?**

1. Si

2. No

3. Si anteriormente, pero ahora no.

**16. ¿Estos conocimientos de donde los ha adquirido?**

1. Grupo de Diabetes

2. Personal de Salud: Médicos

3. Internet, revistas

4. Amigos, Pacientes

# ANEXO N° 8. Trípticos entregados a los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, Período Octubre 2014 – Febrero 2015

### DIABETES TIPO 2

**QUE ES?**

Exceso de azúcar o glucosa en sangre y se da cuando el páncreas no produce suficiente insulina.

**SINTOMAS:**

Orina frecuente y abundante

Pérdida de peso

Sed excesiva

Falta de energía

Hambre constante

Cambios de ánimo

Visión borrosa

La diabetes es una enfermedad crónica que dura toda la vida, no se cura pero si puede controlarla.

Existen tres pilares fundamentales en el tratamiento de la diabetes y son: la medicación, alimentación y el ejercicio.

### ALIMENTACIÓN

**REGLAS SOBRE LA ALIMENTACIÓN**

Tener un plan de alimentación.  
Comer de 5 a 6 veces al día en pequeñas cantidades.  
Use edulcorantes en remplazo de: azúcar, panela o miel.  
Las grasas deben ser eliminadas  
Variar los alimentos consumidos a diario



Con tratamiento se puede mantener la glucosa en valores normales y puede llegar a una vida completamente normal

### EJERCICIO

Ayuda a que la insulina trabaje mejor mejorando los niveles de glucosa en sangre

El movimiento corporal produce gasto de energía y mejora la circulación de la sangre.



**METAS**

Cambiar el sedentarismo  
Antes de hacer ejercicio mida la glucosa.  
Utilizar el calzado adecuado para ejercitarse.

### MEDICAMENTOS

Los medicamentos ayudan a curar y evitan las complicaciones de la enfermedad.

El uso inapropiado de medicamentos puede causar daño.



**CAUSAS:**

Mala interpretación de la receta.  
Confusión en el nombre del medicamento  
Calculo incorrecto de la dosis  
Horario inadecuado de toma del medicamento.

### INTERACCIÓN CON FARMACOS

Cuando el medicamento se mezcla con otro componente durante la administración.

Estos modifican el efecto causando falla en el tratamiento entre ellos tenemos:

| Menores        |  |  |
|----------------|--|--|
| Fármaco        | Interacción  | Causa  |
| Metformina     | Tabaco   | La nicotina, un componente del tabaco, puede cambiar los niveles de los agentes antidiabéticos (medicamentos utilizados para tratar la diabetes) aumentando su efectividad, lo que podría conducir a una baja de azúcar en sangre.   |
| Moderadas      |  |  |
| Fármaco        | Interacción  | Causa  |
| Metformina     | Alcohol  | El alcohol (sobre todo utilizado en las bebidas) puede potenciar los efectos de la metformina sobre el metabolismo del azúcar, que es una molécula del azúcar que se genera principalmente en el hígado cuando mata el ejercicio físico por el proceso conocido como fermentación láctica (2).   |
|                | Fenacetina   | El uso de fenacetina junto con metformina puede aumentar los efectos de la metformina, que puede conducir a una enfermedad potencialmente mortal llamada <b>acidosis láctica</b> , la cual se presenta cuando el ácido láctico, que es producido en el momento en que los niveles de azúcar en el cuerpo caen, se acumula en el torrente sanguíneo más rápido de lo que puede ser eliminado (2). |
|                | Etilpiridina   | Cuando se emplea junto con metformina puede aumentar los efectos de la metformina sobre la reducción de azúcar en la sangre. Esto podría causar que sus niveles de azúcar en la sangre bajen demasiado.  |
|                | Aspirina   | Salicilatos (por ejemplo, aspirina, Tylenol) pueden aumentar la distribución de azúcar en la sangre y por lo tanto interactuar con los acciones de los agentes antidiabéticos (insulina y otros medicamentos) utilizados para tratar la diabetes). A pesar de una interacción es posible, estos fármacos se pueden usar juntos.  |
| Ciprofloxacilo | La insulina puede interactuar con la acción de la metformina, aumentando y disminuyendo el azúcar en la sangre. A pesar de una interacción es posible, |  |

### CONSERVACIÓN DE FARMACOS

Los medicamentos deben ser conservados en lugares secos, y alejada de los niños.

La insulina debe permanecer en refrigeración y dentro de un envase cerrado.

Se debe revisar la fecha de caducidad sin romper el envase antes de la toma de dosis correspondiente.

Si la medicación cambia de color no se debe tomar la medicina.

No olvide llevar los medicamentos cuando salga de viaje.



### AUTOMEDICACIÓN

Es importante reconocer cuando debemos ir al médico.

Si la medicación le funcionó a una persona no significa que todos tendremos los mismos resultados.

Sin darse cuenta la automedicación altera los valores de glucosa.

Puede causar: estreñimiento, dolor de cabeza e insomnio.



### ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

Se considera el incumplimiento a la toma del medicamento, correcto régimen alimentario y hábitos de vida. Es importante cumplir el cumplimiento y constancia para mejorar la calidad de vida.

Se debe tomar los medicamentos tal como se indica el médico, a las horas adecuadas.

No suspender el tratamiento



### ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

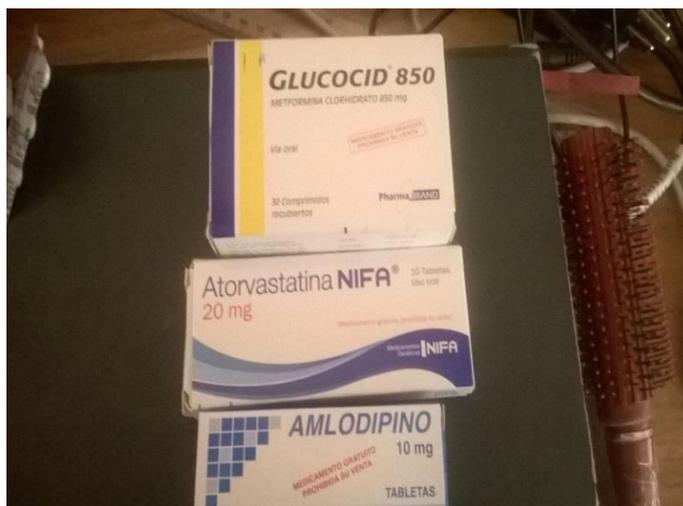
La salud es una responsabilidad del individuo y por ello somos cada uno de nosotros los que debemos preocuparnos en su cuidado, fortalecimiento y restablecimiento.



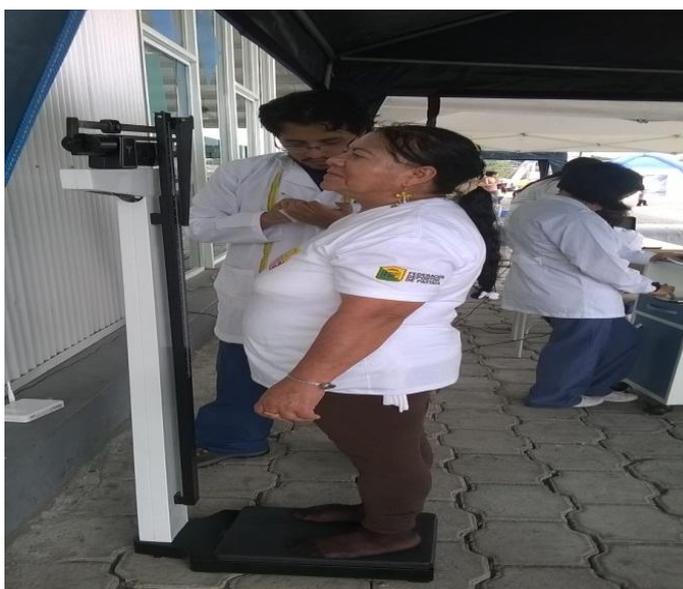
## ANEXO Nº 9. Fotografías de la intervención farmacéutica a los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del área de consulta externa del Hospital General Puyo, Período Octubre 2014 – Febrero 2015



**Fotografía Nº1 Visita domiciliaria al paciente y recolección de información**



**Fotografía N°2 medicamentos más utilizados por el paciente diabético**



**Fotografía N°3 Toma de medidas antropométricas de paciente para cálculo de IMC**



**Fotografía N°3 Toma de presión arterial de paciente en el H. Puyo**



**Fotografía N°4 Apoyo al paciente en hábitos de ejercicio físico**