



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS  
Y ARTES DE CHIAPAS



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS ODONTOLÓGICAS Y SALUD PÚBLICA**

**(SUB SEDE NUEVA PALESTINA)**

**Tesis**

**Análisis del control de usuarios con Diabetes Mellitus tipo 2  
en el Centro de Salud Rural De Bachajón, Municipio de Chilón  
Chiapas.**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**Licenciatura en Enfermería**

**Presenta:**

**Luis Enrique Gutiérrez Navarro.**

**Director de tesis:**

**Lic. Miguel Silvano Guzmán**



*Nueva Palestina, Ocosingo, Chiapas; 7 Noviembre del 2019*



## **DEDICATORIA.**

El presente trabajo lo dedico a mis padres el Sr. Lindoro Gutiérrez Gutiérrez Y Sra. María Del Carmen Navarro Arguello por su apoyo incondicional, económico, su confianza y algo muy importante su amor y de sus sabios consejos para que fuese posible la culminación de la carrera profesional.

A mi novia María Guadalupe Pablo Pablo por brindarme el apoyo desde un principio de la carrera profesional y hasta la culminación de la misma, brindándome fuerzas, motivación, amor y cariño para seguir adelante.

A todos mis compañeros y amigos que a pesar de no tener una gran unión pudimos llegar hasta las instancias finales que es la culminación de la carrera universitaria; para mí una segunda familia, por las amistades que se fueron forjando al transcurso del pasar de los semestres y los malos y buenos momentos que pasamos. A pesar de ser uno de los grupos más rebeldes la mayoría de nosotros llegamos al final de la carrera.

A los docentes que nos brindaron su apoyo y su valioso conocimiento en las aulas durante el tiempo que duró la carrera.

## **AGRADECIMIENTOS**

A DIOS por brindarme la fuerza suficiente, iluminarnos el camino de la vida brindarme los conocimientos necesarios para poder vencer cualquier obstáculo que se me presente durante la vida.

A mi familia Por el apoyo incondicional la confianza y el amor que me han brindado en los malos y bueno momentos que hemos pasado, para poderme permitir la culminación de la carrera universitaria.

Al Lic. Miguel Silvano por su asesoría, su valioso aporte profesional y por el tiempo otorgado a la realización mi tesis.

Al director del centro de salud de Bachajón el Dr. Darío Alejandro Chávez López por darme la autorización de realizar mi investigación a los usuarios del centro salud que acuden a sus citas.

A la Lic. Antonieta Dilery Blanco Hernández y la Lic. Valeria por darme la oportunidad de poder trabajar con sus usuarios que acuden en sus respectivos núcleos.

Al Dr. Jesús Rodolfo Juárez Zúñiga por darme la oportunidad de poder trabajar con los usuarios que acuden a sus citas en su núcleo y por otorgarme su valioso tiempo para realizar mi investigación.

A la UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS por brindarme la posibilidad de seguir con mis estudios y la culminación de la misma.

<b>Contenido.</b>	<b>Paginas.</b>
RESUMEN .....	1
ABSTRAC .....	2
INTRODUCCIÓN .....	3
CAPITULO I:.....	4
1.1PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	4
1.3 OBJETIVOS: .....	5
1.3.1 Objetivo general.....	5
1.3.2 Objetivo especifico.....	5
1.4 HIPÓTESIS.....	5
CAPITULO II.....	6
2.0 MARCO TEÓRICO.....	6
2.1CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES MELLITUS.....	6
2.1.1 Diabetes Tipo I.....	6
2.1.2 Diabetes Tipo II .....	6
2.1.3 Diabetes Gestacional.....	7
2.2 HISTORIA NATURAL DE LA DIABETES TIPO 2 .....	8
2.2.1 ETIOLOGÍA .....	8
2.2.2 PERIODO PREPATOGÉNICO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 .....	9
Agente .....	9
Huésped.....	9
El Exceso De Peso Y La Obesidad. ....	9
Falta De Actividad Física.....	9
Edad .....	10
Herencia .....	10
Ambiente.....	10

2.2.3 PERIODO PATOGÉNICO .....	10
2.2.3.1 SIGNOS Y SINTOMAS .....	11
Astenia Y Polifagia .....	11
Polidipsia Y Poliuria. ....	12
2.2.3.2 COMPLICACIONES DE LA DIAB .....	12
Nefropatía Diabética: .....	12
Neuropatía Diabética: .....	13
Resistencia A La Insulina: .....	13
Retinopatía Diabética: .....	13
Síndrome Metabólico: .....	14
Pie Diabético: .....	14
2.2.4 NIVELES DE PREVENCIÓN .....	15
2.2.4.1 Prevención Primaria: .....	15
Promoción Del Salud: .....	16
Protección Específica: .....	18
2.2.4.2 Prevención Secundaria: .....	18
Diagnostico Precoz: .....	18
Criterios Diagnósticos Para Intolerancia A La Glucosa Y Alteración De La Glucemia En Ayunas. .	19
2.2.4.3 Prevención Terciaria: .....	20
2.2.5 TRATAMIENTO OPORTUNO .....	21
Tratamiento .....	21
Medicación Con Insulina. ....	22
Medicamentos Indicados En La Diabetes Mellitus. ....	22
2.2.6 Limitación Del Daño.....	26
Control Adecuado .....	26
Control De Peso. ....	28
Plan De Actividad Física Y Ejercicio. ....	28
Plan De Alimentación. ....	29
Educación Para Pacientes Y Familiares .....	29
Grupos De Ayuda Mutua .....	30
Automonitoreo .....	31
2.2.7 Prevención Terciaria: .....	31

2.2.7.1 Rehabilitación: .....	32
CAPITULO III.....	33
METODOLOGÍA .....	33
3.1 ÁREA DE ESTUDIO .....	33
3.2 TIPO DE ESTUDIO .....	34
3.3 UNIVERSO .....	35
3.4 MUESTRA .....	35
3.4.1 Criterios De Inclusión .....	35
3.4.2 Criterios De Exclusión.....	35
3.4.3 Criterios De Eliminación .....	36
3.5 IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE CONCEPTOS Y VARIABLES .....	36
3.5.1 Variable Independiente. ....	36
3.5.2 Variable Dependiente.....	36
3.6 Instrumentos.....	37
3.6.1 RECURSOS.....	37
3.6.1.1 Recursos Humanos.....	38
3.6.1.2 Recursos Materiales .....	38
3.6.1.3 Recursos Financieros .....	39
3.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS (LEY GENERAL DE SALUD CAPÍTULO V, DECALOGO DEL CODIGO DE ETICA).....	39
CAPITULO IV.....	40
4.1 RESULTADOS.....	40
4.2 DISCUSIÓN .....	58
CAPITULO V.....	60
5.1 RECOMENDACIONES.....	60
5.2 CONCLUSIÓN.....	62
5.3 BIBLIOGRAFÍA. ....	64
5.4 APÉNDICES.....	66

**Índice de gráficas.**

**Pagina**

Figura 1: Ubicación De Bachajón Municipio De Chilón.....	34
--	----



Figura 2: Grafica De Usuarios Diabéticos.....	40
Figura3: Grafica De Grupo De Edades.....	41
Figura 4: Grafica De Medicamentos Más U .....	42
Figura 5: Grafica De Peso.....	43
Figura 6: Grafica De IMC.....	44
Figura 7: Grafica De Usuarios Que Acuden Al Especialista.....	45
Figura 8: Grafica De Rango De Glucosa.....	46
Figura 9: Grafica De Usuarios Analfabetas Y Alfabetos.....	47
Figura 10: Grafica De Conocimientos De La Dm.....	48
Figura11: Grafica De Actividad Física.....	49
Figura 12: Grafica De Conocimientos De La Dieta Adecuada.....	50
Figura 13: Grafica Conocimiento De La Acción De Los Medicamentos.....	51
Figura 14: Grafica De Explicación De Su Patología.....	52
Figura 15: Grafica Personas Que Les Brindan El Medicamento.....	53
Figura16:Graficade Consumo De Azucares.....	54
Figura 17: Grafica De Personas Que Son Acompañados Por Sus Familiares.....	55
Figura 18: Grafica De Personas Que Son Recurrentes A Sus Citas.....	56
Figura 19: Grafica De Personas Que Siguen Las Recomendaciones Del Médico.....	57

## **RESUMEN**

El siguiente estudio tuvo como objeto analizar a los usuarios que tienen diabetes mellitus tipo II en las instalaciones del centro de salud rural de Bachajón Chilón Chiapas, con la finalidad de conocer a los usuarios si cuentan con un control adecuado. La diabetes mellitus tipo II es una de las epidemias del siglo XXI con más índice de morbimortalidad a nivel mundial derivado por un control inadecuado (Aguilar et al, 2014). La investigación que se llevó a cabo en las instalaciones del centro de salud rural de Bachajón, con el apoyo de los núcleos 2, 4 y 5 que me brindaron la confianza para poder trabajar con sus usuarios diabéticos, se utilizó el tipo de estudio descriptivo y analítico experimental basándome fundamentalmente en los tarjeteros donde se lleva un registro de las personas que padecen esta patología; la cual contiene la siguiente información el control de sus citas, las frecuencias que asisten y el tratamiento que llevan o que reciben. Se aplicó una encuesta semiestructurada a cincuenta usuarios con diabetes mellitus tipo II, para identificar el nivel de atención y de los conocimientos que tiene sobre su patología dentro de ello para descubrir si han tenido alguna mejoría en el transcurso que lleva su control en el centro de salud de Bachajón. Se descubrió que el sexo femenino tiene más incidencia que el sexo masculino en el padecimiento de diabetes mellitus tipo II, y de los pacientes entrevistados la mayoría son alfabetos y también se notó que la mayoría de los usuarios entrevistados conocen la dieta que deben de llevar, y en el tratamiento farmacológico es la metformina y la glibenclamida uno de los medicamentos más utilizados por los médicos. El resultado fue que los usuarios no se encuentran con los rangos de glucosa capilar normales eso me indica que tiene una mala calidad de control.

**PALABRA CLAVE:** diabetes mellitus tipo II, Calidad, control, atención, glicemia, usuario.

## **ABSTRAC**

The following study aimed to analyze type II diabetes mellitus in the facilities of the rural health center of Bachajon Chilón, in order to meet users if they have adequate treatment. Type II diabetes mellitus is one of the epidemics of the 21st century with the highest rate of morbidity and mortality worldwide due to inadequate control. The research that is carried out in the facilities of the rural health center of bachajon, with the support of nucleus 2, 4 and 5 of which gave me the confidence to be able to work with its users who suffer from DM2, the type of Descriptive and non-experimental analytical study based primarily on the card holders where a record of people with DM2 is kept is in control of their appointments, the frequencies they attend and the treatment they carry out. A semi-structured survey was applied to fifty users with type II diabetes mellitus, to identify the level of care and the knowledge they have about their pathology within it to discover if they have had any improvement in the course that takes control in the center of bachajon health. It was found that the female sex has more incidence than the male sex in the condition of DM2, and of the interviewed users the majority are alphabets and it was also noted that the majority of the interviewed users know the diet they should take, and in The pharmacological treatment is metformin and glibenclamide one of the most used medications by doctors in the treatment of DM2. DM2 is one of the pathologies with the most incidents in the bachajon health center. The result was that users encounter normal capillary glucose ranges that indicates that they have a good quality of control.

**KEYWORD:** type II diabetes mellitus, Quality, control, care, blood glucose, user.

## **INTRODUCCIÓN.**

La diabetes mellitus es un trastorno metabólico que cada vez afecta a más personas en todo el mundo, es una enfermedad que ya no tiene cura pero que puede ser controlada; con la medicación, el ejercicio y alimentación adecuada. México es uno de los países que ocupa uno de los primeros lugares de personas que han sido diagnosticados con diabetes mellitus a nivel mundial. Chiapas uno de los estados que ha mostrado una mayor incidencencia a nivel estatal de personas que tienen dicha patología.

Esta investigación se realizó en las instalaciones del centro de salud de Bachajón Chiapas con 50 pacientes que han sido diagnosticado con diabetes mellitus tipo 2 se les realizo una encuesta y algunos datos los pude recabar de los tarjeteros, para conocer si los pacientes que acuden a sus citas tienen un buen control de su glicemia capilar, lo que pude observar que las personas de sexo femenino tiene un índice más alto de padecer diabetes que los del sexo masculino, pude identificar que los pacientes siempre están activos con sus citas, los pacientes tienen la posibilidad de que acudir con un especialista. Los usuarios a pesar de saber todas las recomendaciones que deben de llevar acabo, no tiene sus niveles de glicemia capilar en los niveles normales, he notado en la información que recabe que tiene sus niveles de glicemia capilar en los niveles altos (hiperglucemia). Lo que me indica que los usuarios no están realizando las actividades que les indica el médico o la enfermera (o).

## **CAPITULO I:**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Analizar el control de los usuarios con diabetes mellitus tipo 2 en el centro de salud rural de Bachajón, Municipio de Chilón Chiapas?

### **1.2 JUSTIFICACIÓN**

El número de personas que padecen diabetes se encuentra en constante aumento en todo el mundo. Existen muchos factores que explican esta situación; entre ellos: los procesos de crecimiento y envejecimiento de la población, la creciente urbanización y la alta prevalencia de obesidad y sedentarismo (Ariza *et al.*, 2005). Esta investigación que se lleva a cabo en el centro de salud rural de Bachajón; con los usuarios que acuden a su control de la DM2, con la finalidad de analizar el control: los conocimientos que tienen sobre su patología y la capacidad que tiene cada usuario para mantener sus niveles de glucosa en los parámetros normales. El problema a abordar desde mi punto de vista es si los pacientes que acuden al centro de salud de Bachajón tienen un control adecuado. Porque a pesar de llevar un “control” he percibido que los pacientes después de diagnosticarle DM2; se supone que no deben de padecer las complicaciones, fallecen a causa de ello. La razón de la investigación es analizar el control de los usuarios para poder identificar los factores que conlleva a la complicación de la diabetes, para ello se toman en cuenta el buen uso de los tarjeteros la frecuencia de asistencia a sus citas y el tratamiento farmacológico que mantiene cada usuario si han presentado alguna mejoría o si ya han presentado alguna complicación. Es de suma importancia en nivel de conocimiento que tienen de acuerdo a su patología

## **1.3 OBJETIVOS:**

### **1.3.1 Objetivo general**

Analizar el control de los usuarios diabéticos tipo 2 en el centro de salud rural de Bachajón.

### **1.3.2 Objetivo específico**

- ✓ Describir el control de los usuarios diabéticos tipo 2 en el centro de salud rural de Bachajón.
- ✓ Demostrar el nivel de conocimiento de los usuarios sobre patología.
- ✓ Determinar el nivel de conocimiento sobre su tratamiento.
- ✓ Enlistar el control según NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.

## **1.4 HIPÓTESIS**

- Los usuarios con diabetes mellitus tipo II del centro de salud rural de Bachajón no tienen un control adecuado de sus niveles de glicemia capilar.

## **CAPITULO II**

### **2.0 MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES MELLITUS**

##### **2.1.1 Diabetes Tipo I**

La diabetes tipo 1 (también llamada insulino dependiente o de inicio en la infancia), es una enfermedad autoinmune que se caracteriza por una producción deficiente o nula de insulina desde la infancia temprana o adolescencia y, por lo tanto, se requiere la administración diaria de esta hormona (esto se logra mediante inyecciones o bombas de infusión). Este tipo de diabetes no está asociado con la obesidad o los malos hábitos de alimentación, como lo es la diabetes tipo 2. Los síntomas son similares, pues consisten en excreción excesiva de orina, sed y hambre constante, pérdida de peso, trastornos visuales y cansancio. (Aguilar 2014)

Estos síntomas pueden aparecer de forma súbita o de manera gradual, sin embargo, debido a la carencia de insulina, la falta de acceso a oportuno tratamiento en esta enfermedad puede ser mortal. (Aguilar 2014)

##### **2.1.2 Diabetes Tipo II**

La diabetes tipo 2 (también llamada no insulino dependiente), se debe a una utilización ineficaz de la insulina en el organismo. Esta representa 90 % de los casos mundiales y se debe, en gran medida, a un peso corporal excesivo, los hábitos de alimentación inadecuados y a la inactividad física. Los síntomas pueden ser similares a los de la diabetes de tipo 1, pero a menudo menos intensos. En consecuencia, la enfermedad puede diagnosticarse sólo cuando ya tiene varios años de evolución y han aparecido complicaciones. En este sentido, la detección de

factores de riesgo y de la prediabetes, especialmente en el primer nivel de contacto dentro del sistema de salud, debe ser una prioridad en materia de prevención y detección oportuna (Martínez *et al.*, .2003). Hasta hace poco, este tipo de diabetes sólo se observaba en adultos, pero debido al incremento en las tasas de obesidad infantil alrededor del mundo, en la actualidad también se está manifestando en menores. El papel que juega la ingesta de azúcares está relacionado en forma directa con el riesgo de diabetes tipo 2 y una cantidad importante de los azúcares que se consumen provienen de la extensa oferta de bebidas azucaradas, principalmente refrescos y jugos industrializados. (Martínez 2003)

Estudios afirman que el uso de fructosa en bebidas endulzadas aumenta el riesgo de diabetes mellitus hasta en 87 % y el consumo general de bebidas carbonatadas presenta un riesgo aproximado de 24 %.

### **2.1.3 Diabetes Gestacional.**

La diabetes gestacional es un estado hiperglucémico (con altos niveles de azúcar en sangre), que aparece o se detecta por vez primera durante el embarazo. Sus síntomas son similares a los de la diabetes de tipo 1 y 2, pero suele diagnosticarse mediante las pruebas prenatales, más que por síntomas del paciente. Esto se puede deber a una mala alimentación previa y durante el embarazo, o por algunas hormonas que se liberan durante este proceso que pueden llegar a bloquear las funciones de la insulina. Todas las mujeres embarazadas deben recibir una prueba oral de tolerancia a la glucosa entre las semanas 24 y 28 del embarazo para detectar la afección. Las mujeres que tengan factores de riesgo para este tipo de diabetes pueden hacerse este examen más temprano en la gestación. Las madres con diabetes gestacional también tienen mayor riesgo de sufrir hipertensión durante el embarazo (Salinas *et al.*, 2005).



## **2.2 HISTORIA NATURAL DE LA DIABETES TIPO 2**

La diabetes mellitus es la denominación para una serie de trastornos metabólicos que cursan con niveles altos de azúcar en sangre, los cuales pueden deberse a varias causas. Pero, todas ellas engloban defectos en la producción o utilización de la insulina. Dependiendo de estos factores, puede tratarse de tipo 1 o tipo 2. Puede existir un defecto en la producción de la insulina, debido a la destrucción o no funcionamiento de las células beta pancreática. Al no haber insulina, el organismo no puede estimular la utilización de la glucosa por el músculo, ni suprimir la producción hepática de glucosa cuando ya hay niveles altos en el torrente sanguíneo. (Kasper et al 2016).

### **2.2.1 ETIOLOGÍA**

Es una alteración del metabolismo, caracterizada por el aumento de los niveles de glucosa en sangre (hiperglucemia), que es causa por un defecto de la secreción o acción de una hormona llamada insulina, misma que es producida por los islotes de Langerhans que se encuentran en el páncreas. Los niveles de glucosa en sangre se mantienen en las personas no diabéticas dentro de los límites normales muy estrechos. (Peña *et. al* 2007) La insulina juega un papel determinante en nuestro cuerpo, pues actúa como una llave que abre las células en los músculos, el tejido graso y el hígado, que a su vez permite la entrada de glucosa y va disminuyendo por tanto su nivel de sangre. Este mecanismo es muy rápido, por lo tanto, no da oportunidad para que la glicemia se eleve. Una vez que la glucosa ha entrado en los tejidos, se metaboliza y produce energía que es utilizada para mantener las funciones de los órganos y por supuesto de su estructura. (Peña 2007)

## **2.2.2 PERIODO PREPATOGENICO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO**

### **2**

En el periodo prepatogénico de cualquier patología, es importante definir con claridad el agente, el huésped y el ambiente que favorecen la instauración de la enfermedad. Sin embargo, en esta patología en particular, los tres conceptos están íntimamente relacionados. (Kasper 2016)

#### **Agente**

El agente, en el caso de la diabetes, son los factores de riesgo que predisponen al huésped a sufrir la enfermedad. A su vez, estos se encuentran definidos por el medio ambiente en el que se desarrolla el huésped. De esta forma, el agente es la insulina y su falta de acción, sea por déficit en su producción o por resistencia a su acción. . (Kasper 2016)

#### **Huésped**

El huésped es el ser humano que reúne ciertos factores de riesgo que pueden predisponer la aparición de la enfermedad. (NOM -015)

#### **El Exceso De Peso Y La Obesidad.**

La acumulación excesiva de grasa que se presenta en las personas con sobrepeso u obesidad, dificulta la utilización de la glucosa y altera la producción de insulina.

#### **Falta De Actividad Física**

La falta de actividad física contribuye al aumento de peso, lo cual dificulta la utilización de la glucosa en el cuerpo humano. La mayor parte de la glucosa es utilizada por nuestros

músculos, por lo que la falta de actividad física o ejercicio impide que se utilice gran parte de la glucosa, manteniendo los niveles de glucosa elevados.

## **Edad**

El riesgo de diabetes aumenta con la edad, debido a que con el transcurso de los años se reduce la capacidad de nuestro organismo para producir insulina y utilizar adecuadamente la glucosa que proviene de los alimentos.

## **Herencia**

Las personas con familiares de primer grado (padres o hermanos) diabéticos tienen mayor riesgo de sufrir diabetes debido a que su organismo puede heredar la dificultad para manejar la glucosa. La capacidad de manejar la glucosa es diferente de persona a persona. La población de nuestro país muestra mayor riesgo de diabetes que otros países.

## **Ambiente**

En cuanto al ambiente, este influye en el tipo de factores de riesgo a los que está expuesto el huésped. El urbanismo y la industrialización, así como el estrés diario, condicionan los hábitos sedentarios, la malnutrición (dietas ricas en carbohidratos, bajas en proteínas), el tabaquismo, entre otros. (Kasper 2016).

## **2.2.3 PERIODO PATOGENICO**

En el periodo patogénico de la diabetes, se unen varios defectos que determinarán finalmente los cuadros hiperglucémicos. El primer desencadenante es la destrucción de la célula pancreática, o su malfuncionamiento, por factores genéticos o por infiltrados de células

inmunitarias del organismo (Martínez *et al.*, 2007). En un inicio, se instaura la resistencia a la insulina de dos maneras.

La primera se denomina periférica. Esta se produce en el músculo esquelético, disminuyendo la captación y metabolismo a la glucosa. Es decir, el músculo se resiste a la acción de la insulina.

La segunda, denominada resistencia central, ocurre en el hígado, aumentando la producción de glucosa. Esta ignora la señal de la insulina de suspender la producción.

La resistencia por retroalimentación estimula la producción de insulina en las células beta, pero la cantidad se hace insuficiente para contrarrestar la resistencia. Por ende, se instaura la hiperglicemia.

Algunas literaturas refieren que esta insuficiencia no es una falla en sí, sino una falla relativa, pues se está secretando insulina en niveles adecuados. Sin embargo, el organismo se resiste a su acción.

Normalmente, la evolución de la diabetes es subclínica. Eso no quiere decir que no esté ya instaurada y se encuentre en el periodo patogénico de la enfermedad.

### **2.2.3.1 SIGNOS Y SINTOMAS**

#### **Astenia Y Polifagia.**

La Norma oficial 015 explica que las consecuencias de la falta de alimento en las células, éstas no producen energía y se alteran sus funciones. Esta falta de energía es la razón por

la que un diabético mal controlado pueda sentirse débil y sin fuerza (astenia). Por el mismo motivo, las células se encuentran hambrientas, siendo ésta la razón por la que pueda sentir hambre (polifagia), aun habiendo consumido alimentos.

### **Polidipsia Y Poliuria.**

El riñón, que actúa como un filtro de glucosa, se torna incapaz para concentrarla toda, por lo que se ve obligado a diluirla utilizando agua del organismo. Esto conduce a una cierta deshidratación que se percibe por el diabético como un aumento de la sensación de sed (polidipsia) (Ariza 2005).

La eliminación de agua hace que las personas con diabetes no controlada tiendan a orinar más de lo normal (poliuria).

### **2.2.3.2 COMPLICACIONES DE LA DIABETES**

Se entiende como control de la enfermedad el que conserves cifras de glucosa en sangre entre 80 y 110 mg/dl. Las cifras mayores de 140 mg/dl a mediano o largo plazo pueden causar daño a diferentes órganos del cuerpo; los daños más graves por la falta de control de la diabetes se producen a lo largo del tiempo y los órganos principalmente afectados son el sistema circulatorio y algunos nervios que regulan ciertas funciones del cuerpo (NOM -015)

#### **Nefropatía Diabética:**

Se refiere al daño predominantemente de tipo glomerular, con compromiso intersticial; frecuentemente se añade daño por hipertensión arterial y debe de valorarse a los 5 años del diagnóstico en diabetes tipo 1 y al momento del diagnóstico en la diabetes tipo 2 (salinas 2005).

## **Neuropatía Diabética:**

A la neuropatía somática que afecta los nervios sensitivos y motores voluntarios y puede corresponder a un daño difuso (polineuropatía) o localizado en un nervio (mononeuropatía). La neuropatía autonómica (visceral) se manifiesta por diarrea, gastroparesia, vejiga neurogénica, disfunción eréctil e hipotensión ortostática, entre otras complicaciones. Debe de valorarse a los 5 años del diagnóstico en diabetes tipo 1 y al momento del diagnóstico en la diabetes tipo 2. El subdiagnóstico permite la evolución de las alteraciones hasta extremos peligrosos para la función del pie o mano dañada e incluso la vida, es recomendable explorar la sensibilidad y los reflejos en manos y pies (peña 2007)

## **Resistencia A La Insulina:**

A la disminución de la efectividad de esta hormona ya sea exógena o endógena, en los tejidos muscular, hepático y adiposo.

## **Retinopatía Diabética:**

Al compromiso de los vasos pequeños, incluyendo los capilares, con aumento de la permeabilidad, que permite la salida de lípidos formando exudados duros, obstrucción de vasos con infartos, produciéndose los exudados blandos. Puede haber ruptura de vasos, causando micro hemorragias; la formación de nuevos vasos sanguíneos por hipoxia puede condicionar hemorragias masivas. Se debe evaluar en los pacientes con diabetes tipo 1 a los 5 años del diagnóstico y en el momento del diagnóstico a los pacientes con diabetes tipo 2; posteriormente debe ser evaluado anualmente (Martínez 2003).

## **Síndrome Metabólico:**

A la constelación de anormalidades bioquímicas, fisiológicas y antropométricas, que ocurren simultáneamente y pueden dar oportunidad o estar ligadas a la resistencia a la insulina y, por ende, incrementar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular o ambas. Dentro de estas entidades se encuentran: obesidad abdominal, intolerancia a la glucosa o diabetes mellitus tipo 2, HTA y dislipidemia (hipertrigliceridemia y/o HDL bajo), conforme al Apéndice Normativo A.

## **Pie Diabético:**

Informar al paciente de este peligro si no logra buen control metabólico especialmente aquellos de más de 40 años de edad, con malos hábitos higiénicos personales (y ambientales) con más de 10 años de evaluación, obesos, hipertensos, fumadores y sedentarios.

a) Detectar y resolver aquellos pacientes con:

- Deformidades podálicas: hallux valgus, dedos en martillo, en garra, en maza, sub-luxaciones de dedos, pie equino, pie varo, valgo o sus combinaciones o con trastornos de la marcha.
- Puntos de mayor presión inadecuados en dedos o pie (que se manifiestan por eritemas, hiperqueratosis, ya sea circunscritas o difusa, únicos o múltiples).
- Pacientes con onicomycosis, crecimiento anormal de las uñas, uñas encarnadas, paroniquias, epidermofitosis interdigital u otras puertas de entrada para agentes químicos, físicos o biológicos.
- Pacientes con úlceras (o antecedentes) o amputaciones previas.
- Pacientes con piel seca, con trastornos del trofismo disminución o ausencia del vello cutáneo, cambios de coloración.
- Pacientes con disminución o ausencia de pulsos, abolición o disminución de la sensibilidad y/o motilidad voluntaria.

- Pacientes con calcificaciones arteriales, osteoporosis, fracturas patológicas u otras alteraciones óseas o articulares. (Marcelo et al., 2013)

## **2.2.4 NIVELES DE PREVENCIÓN**

### **2.2.4.1 Prevención Primaria:**

Incluye actividades destinadas a evitar que la diabetes ocurra en individuos o poblaciones susceptibles mediante la modificación de los factores de riesgo y los determinantes ambientales y de comportamiento, o bien mediante la intervención específica destinada a individuos susceptibles. En la práctica, la prevención primaria incluye toda actividad efectuada antes de la etapa en que la diabetes se torna clínicamente manifiesta es decir, antes de que se cumplan los criterios diagnósticos recomendados por El Grupo de Estudio de la OMS, con la finalidad específica de prevenir dicha etapa.

- Las actividades destinadas a reducir la frecuencia o intensidad de los factores de riesgo causales de aparición de la diabetes en poblaciones o grupos de personas, particularmente los de alto riesgo (enfoque de población).
- Las actividades destinadas a prevenir que ciertos individuos que presentan ya los marcadores tempranos del proceso morboso presenten el cuadro clínico completo (enfoque de alto riesgo). Entre estas actividades podrían incluirse estrategias de intervención (farmacológicas o de otro tipo) dirigidas a individuos con tolerancia anormal a la glucosa u otras anomalías metabólicas o inmunitarias, o bien otros indicadores de la destrucción de las células beta del páncreas.

La aplicación de esas medidas probablemente sea más útil cuando se trata de personas de alto riesgo de contraer la enfermedad, a saber:



- Las personas que tienen intensos antecedentes familiares de DM II, en especial si la enfermedad aparece en la juventud; las que han pasado de un modo de vida tradicional a uno occidentalizado, de una sociedad rural a una urbana o de una vida físicamente activa a una sedentaria.
- Las que tienen antecedentes de diabetes del embarazo, de DTG del embarazo o de haber dado a luz criaturas con peso excesivo al nacer.
- Las que presentan otras manifestaciones del síndrome metabólico crónico, como hipertensión, dislipoproteinemia y obesidad, especialmente la central.

Los principales cambios del modo de vida que reducen la resistencia a la insulina son:

- corregir la obesidad y prevenirla.
- Evitar los alimentos ricos en grasas (que conduce a una reducción del consumo de energía y a una mayor sensibilidad a la insulina); derivar de fuentes no refinadas una elevada proporción de los carbohidratos consumidos (deben incluirse fibras solubles).
- Evitar el uso de medicamentos diabéticos o emplearlos con precaución; y aumentar la actividad física, lo cual surte un importante efecto beneficioso sobre la sensibilidad a la insulina, independientemente de su efecto sobre el peso corporal. Además de los esfuerzos dirigidos a las personas de alto riesgo, se debe propugnar la educación del público con un alcance mucho más amplio, destinada a promover cambios en el modo de vida, particularmente en las sociedades con susceptibilidad elevada a la DM II.

### **Promoción Del Salud:**

La Norma oficial 015 hace La promoción de la salud constituyen el eje fundamental de la salud pública, por ello, son componentes esenciales del modelo de atención .Un elemento sustantivo de la promoción de la salud es su carácter anticipatorio, el cual busca atender, no a la

enfermedad directamente, sino a los determinantes sociales de la salud. Se trata de crear y fortalecer determinantes positivos y delimitar o eliminar los negativos. Los Programas de Acción Específico retoman los principios enunciados, por lo que están enfocados a impulsar acciones que proporcionen a la población los medios necesarios para lograr una mejor salud, con ese fin contienen acciones dirigidas a fortalecer las habilidades y capacidades de los individuos, así como para dotarlos de las herramientas que les permitan modificar sus condiciones sociales y ambientales.

- ❖ Desarrollar campañas educativas permanentes sobre la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles con cobertura nacional, estatal y local.
- ❖ Fomentar la alimentación correcta a nivel individual, familiar, escolar y comunitario a través de estrategias innovadoras de mercadotecnia social.
- ❖ Promover la actividad física a nivel individual, familiar, escolar y comunitario.
- ❖ Promover la creación de espacios para la realización de actividad física.
- ❖ Adecuar los sistemas de vigilancia para diabetes mellitus tipo 2, hipertensión, dislipidemias, sobrepeso y obesidad.
- ❖ Establecer mecanismos de difusión oportuna de la información epidemiológica sobre obesidad y diabetes.
- ❖ Impulsar acciones de detección oportuna de sobrepeso y obesidad en entornos escolares, laborales y comunitarios.
- ❖ Fortalecer los recursos para la salud que permitan mejorar la capacidad resolutiva en las unidades de atención.
- ❖ Mejorar la calidad de los servicios de salud.

- ❖ Impulsar acciones de coordinación encaminadas a mejorar la calidad y seguridad del paciente en las instituciones de salud.

### **Protección Específica:**

La protección específica no existe ninguna solo lo que podemos realizar, son las siguientes acciones:

- ❖ Realizar ejercicio.
- ❖ Evitar el sedentarismo.
- ❖ Comer más saludable.
- ❖ Mantener el peso en o rangos normales.

#### **2.2.4.2 Prevención Secundaria:**

Consiste en actividades tales como la detección, que tiene por objeto el descubrimiento temprano de la diabetes y el tratamiento inmediato y eficaz de la enfermedad, con el fin de lograr el retroceso de la misma o impedir su avance. En la práctica, este tipo de prevención incluye toda estrategia destinada a la detección de casos aun no diagnosticados de diabetes. Aquí también las actividades pueden concentrarse en poblaciones enteras o en grupos o individuos de alto riesgo.

### **Diagnostico Precoz:**

Los criterios diagnósticos de acuerdo a la Federación Americana de Diabetes (2014) están basados en las mediciones de glucosa sanguínea: concentración de glucosa plasmática casual  $\geq 200$  mg/dl (11.1 mmol/L). Glucosa en ayunas  $\geq 126$  mg/dl (7.0 mmol/L) en plasma venosa o capilar, o glucosa postprandial  $\geq 200$  mg/dl (11.1mmol/L) en plasma venosa o capilar; además, la presencia o ausencia de síntomas clásicos de la diabetes, como polidipsia, poliuria y

una inexplicable pérdida de peso. Además se puede presentar visión borrosa, en asociación con glucosuria y en algunos casos acetonuria).

Recientemente la Asociación Americana de Diabetes (ADA, por sus siglas en inglés), ha utilizado la hemoglobina glucosada (HbA1c)  $\geq 6.5\%$  como criterio diagnóstico para la diabetes. En caso de manifestación asintomática, las pruebas de glucosa en ayunas, la HbA1c o la glucosa postprandial deben repetirse otro día para establecer el diagnóstico.

### **Criterios Diagnósticos Para Intolerancia A La Glucosa Y Alteración De La Glucemia En Ayunas.**

Existen individuos cuyos niveles de glucosa no encajan en los criterios diagnósticos para la diabetes, pero que sí son muy elevados para ser considerados normales.

La intolerancia a la glucosa y la alteración de la glucemia en ayunas son estados intermedios en la historia natural de los desórdenes del metabolismo de la glucosa que se ubican entre la homeostasis normal de la glucosa y la diabetes, que representan diferentes anomalías de la regulación de la glucosa.

La alteración de la glucemia en ayunas es una medida del metabolismo alterado de los carbohidratos en estado basal, mientras que la intolerancia a la glucosa es una medida dinámica de la intolerancia a la glucosa después de una carga de glucosa estandarizada.

Los pacientes con dichas alteraciones no son catalogados como “prediabéticos”, pero sí indica que tienen un alto riesgo para desarrollar diabetes. También, están asociados con el síndrome metabólico (SM), que incluye obesidad (sobre todo visceral o abdominal), dislipidemias (triglicéridos elevados y/o bajos niveles de lipoproteínas de alta densidad) e hipertensión (Rosenbloom, 2009).

Las categorías de glucosa plasmática en ayunas (FPG, por sus siglas en inglés) son definidas de la siguiente manera:

a) Normal: < 100 mg/dl (5.6 mmol/L)

b) Alteración de la glucemia en ayunas: de 100 a 125 mg/dl (5.6 a 6.9 mmol/L) Las categorías correspondientes a la intolerancia a la glucosa cuando se utiliza la prueba de tolerancia de la glucosa, arroja los siguientes resultados:

c) Normal: carga de glucosa después de 2 horas < 140 mg/dl (7.8 mmol/L)

d) Intolerancia a la glucosa: carga de glucosa después de 2 horas de 140 a 199 mg/dl (7.8 a 11.1 mmol/L).

e) Diagnóstico provisional de diabetes: carga de glucosa después de 2 horas > 200 mg/dl (11.1 mmol/L); el diagnóstico debe ser confirmado como se mencionó anteriormente.

Después de que el diagnóstico de diabetes se ha establecido, se debe considerar una prueba de anticuerpos antiinsulínicos, ya que en caso de salir positivo, indica que se necesitaría el uso temprano de insulina y la necesidad de monitorear la autoinmunidad tiroidea y considerar otros desórdenes autoinmunes asociados con la DM1. Dicha prueba también se debe tomar en cuenta para niños con sobrepeso/obesidad mayores de los 13 años de edad que presenten un cuadro clínico de diabetes tipo 1 (pérdida de peso, cetosis/Cetoacidosis).

#### **2.2.4.3 Prevención Terciaria:**

Consiste en cualquier medida adoptada para prevenir las complicaciones y la discapacidad debidas a la diabetes, es decir, prevenir o retardar las consecuencias negativas de la enfermedad en personas que ya la han contraído. En la práctica, esto significa detección temprana, tratamiento eficaz, educación y control metabólico, como la corrección o reducción

de los principales factores de riesgo con respecto a trastornos específicos que padecen las personas diabéticas. La prevención terciaria se compone de tres etapas sucesivas:

- Prevención de la aparición de complicaciones;
- Prevención del avance de una complicación hasta convertirse en una enfermedad clínicamente manifiesta de un órgano o tejido.
- Prevención de la discapacidad debida a falla de algún órgano o tejido.

## **2.2.5 TRATAMIENTO OPORTUNO**

### **Tratamiento**

El tratamiento de la diabetes mellitus se basa en tres pilares: dieta, ejercicio físico y medicación. Tiene como objetivo mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de la normalidad para minimizar el riesgo de complicaciones asociadas a la enfermedad.

Fármacos hipoglucemiantes orales: Se prescriben a personas con diabetes tipo 2 que no consiguen descender la glucemia a través de la dieta y la actividad física, pero no son eficaces en personas con diabetes tipo 1. (Martínez 2007)

La insulina se administra a través de inyecciones en la grasa existente debajo de la piel del brazo, ya que si se tomase por vía oral sería destruida en aparato digestivo antes de pasar al flujo sanguíneo. Las necesidades de insulina varían en función de los alimentos que se ingieren y de la actividad física que se realiza. Las personas que siguen una dieta estable y una actividad física regular varían poco sus dosis de insulina. Sin embargo, cualquier cambio en la dieta habitual o la realización de algún deporte exigen modificaciones de las pautas de insulina. (Salinas 2005)

## **Medicación Con Insulina.**

El tratamiento de la diabetes tipo 1 se basa en la administración periódica de insulina por vía subcutánea, práctica que puede llevar a cabo el propio afectado. En la actualidad existen varios tipos de insulina. Estas pueden clasificarse en función de su origen o según la rapidez de acción.

Según su origen se distinguen, básicamente dos tipos de insulina.

1- insulinas clásicas.

Rápida, regular o soluble.

Retardada: NPH, insulina Zn.

2-Análogos de insulina.

Rápidos: lispro, aspart.

Prolongados; glardina, detemir.

## **Medicamentos Indicados En La Diabetes Mellitus.**

Los agentes hipoglucémicos orales. Pueden prescribirse a las personas con diabetes tipo II si la reducción de peso y la dieta no logran controlar la hiperglucemia.

1. Sulfonilureas (tolbutamida, glibenclamida, glicazida, glipendina, glipizida, gliquidona y glimepirina) producen un efecto hipoglucemiante agudo al actuar sobre las células betas del páncreas estimulando la producción de insulina. Asimismo, producen un efecto hipoglucemiante crónico al potenciar la acción de la insulina a través de un aumento del número de receptores para la insulina o de su unión a ellos en los tejidos sensibles de la misma. Deben administrarse 30 minutos antes de la comida (excepto la glimepirida) Glibenclamida (Gliburida)

Dosis usual: 2,5 a 15 mg/día. Dosis máxima /día: 20 mg. Una a tres tomas diarias antes de las comidas. Gliclazida Dosis usual: 80 a 160 mg/día. Dosis máxima/día: 320 mg. Una a tres tomas diarias antes de las comidas. Presentación MR 30 mg -2 comp/dia Glimpirida Dosis usual: 2 a 4 mg/día Dosis máxima: 8 mg. Una al día en la mañana. (Manual de enfermería océano/centrum nueva edición pag 294-295)

2. Biguanidas (metformina): constituye el fármaco de elección de la DMII asociada a obesidad. Consiguen su efecto antihiperglucemiantes a través de su acción extrapancreática sobre todo por la disminución de la liberación hepática de glucosa, la disminución de absorción intestinal de glucosa, el aumento del número de receptores de insulina, potenciación de la acción de la insulina y su efecto favorable sobre los lípidos ya que reducen los triglicéridos, el colesterol LDL y el colesterol total. No producen aumento de peso (incluso pueden producir pérdida de peso) ni hiperinsulinemia ni hipoglucemia. Deben administrarse con las comidas. Metformina Dosis usual de acción rápida: 500 a 2.000 mg. Dos a tres tomas diarias después de las comidas. Dosis usual de acción retardada: 850 a 2.550 mg. Una a dos tomas diarias después de las comidas. Dosis máxima día 2.550 mg. Debe administrarse en dosis progresivas

3. Secretagogos rápidos o glinidas (repaglinida, nateglinida): producen una liberación postprandial de insulina a través de un receptor diferencial al de las sulfonilureas. Son de elección para el control de hiperglucemia postprandial. Presentan menor riesgo de hipoglucemia que las sulfonilureas. Se deben advertir a las personas en tratamiento con glinidas que omitan las dosis si se saltan una comida por el riesgo de hipoglucemia. Deben administrarse al principio de la comida. Repaglinida Dosis usual: 0,5 a 4 mg inmediatamente antes de cada comida (Sólo se debe tomar si se ingiere alimento). Dosis máxima: 12 mg/día.



4. Inhibidores de las  $\alpha$ -glucosidasas (acarbosa y miglitol): retrasan la absorción de los hidratos de carbono a nivel intestinal. Son útiles para el control de hiperglucemia postprandial con glucemia basal no muy elevada. Nunca producen hipoglucemia en monoterapia. Cuando se utilizan en combinación con sulfonilureas, secretagogos o insulina pueden producir hipoglucemias. Si las personas enferma presenta una hipoglucemia, esta no deben tratarse con sacarosa ya que su absorción esta retardada. Deben administrarse al principio de la comida. Acarbosa Dosis usual: 150 a 300 mg. Dosis máxima/día: 300 mg. Iniciar con 25 mg para incrementar gradualmente hasta 100 mg por comida. Una a tres tomas diarias con el primer bocado de alimento, de preferencia masticada.

5. Glitazonas (pioglitazonas y rosiglitazona): aumenta la captación y el uso de glucosa en musculo y tejido graso, por lo que aumenta la sensibilidad de la insulina su principal indicación es en personas obesas diabéticas en los que fracasan la monoterapia con la metformina. No producen hipoglucemias. Puede producir retención de líquidos así como un discreto aumento de peso. Deben administrarse con las comidas. Actualmente está en experimentación el trasplante de islotes pancreáticos. Rosiglitazona Dosis usual de 2 a 4 mg/día en una a dos tomas. Dosis máxima/día: 8 mg Pioglitazona Dosis usual de 15 a 30 mg en una toma diaria. Dosis máxima/día: 45 mg (Manual de enfermería océano/centrum nueva edición pág. 294-295).

## **Tratamiento Adecuado Según La Nom-015, El Centro De Salud Rural De Bachajón Y José Alfredo Mendoza Olavarría.**

La norma oficial ha indicado que las personas diabéticas deben de realizar ejercicios como caminar por 30 min, nadar, correr en la calle , andar en la bici, bailar se recomienda ejercicio aeróbico mínimo 30 minutos al día durante 5 veces a la semana que sean de baja intensidad ya que las personas con diabetes deben de estar activo para poder generar energía y poder quemar calorías, mientras que el centro de salud solo indica caminar por 30 min , José Alfredo Mendoza Olavarría señala que los ejercicios deben ser de cardio como caminar, correr, nadar recomienda hacer los ejercicios fraccionados en sesiones de 10 min en la mañana tarde y noche. Otro de los pilares más importantes es la dieta la NOM indica Reducir la sobre ingesta calórica, principalmente la ingesta de carbohidratos refinados y de grasas saturadas. Se recomienda reducir o evitar el consumo de azúcares simples (miel, jaleas, dulces y bebidas azucaradas). Consumo suficiente de verduras y frutas, hidratos de carbono complejos, fibra. El centro de salud solo da la indicación de reducir la ingesta de sodio y azucares, José Alfredo señala otra tipo de dieta que pueden llevar acabo las personas diabéticas La parte fundamental del tratamiento es la alimentación, pues de allí proviene la energía que utiliza nuestro organismo. Deben consumir más Verduras, Frutas Cereales Leguminosas y alimentos de origen animal. Uno de los aspectos que nos da a notar la NOM es la ayuda mutua y el automoitoreo son dos aspectos de suma importancia para que las personas diabéticas no se sientan solas en ese aspecto, el centro de salud y José Alfredo indican de forma inmediata los fármacos hipoglucémicos, mientras que la NOM los indica en dado caso que no funcione la dieta y el ejercicio que se deben llevar estrictamente.

## **2.2.6 Limitación Del Daño**

### **Control Adecuado**

NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. En las personas con glucosa anormal en ayuno, y/o intolerancia a la glucosa, de primera intención se recomienda la intervención no farmacológica (dieta y ejercicio). Nutrición: Reducir la sobre ingesta calórica, principalmente la ingesta de carbohidratos refinados y de grasas saturadas. El objetivo es lograr la reducción de al menos un 5 a 10% del peso corporal. Ejercicio: Se recomienda ejercicio aeróbico mínimo 30 minutos al día durante 5 veces a la semana. El tipo e intensidad del ejercicio debe adaptarse a la edad y condiciones físicas de cada paciente. Consultar Ejercicio en Diabetes mellitus y Obesidad. También es importante considerar las actividades y roles que tradicionalmente realizan tanto hombres como mujeres para sugerir acciones concretas en el cuidado de su salud. El cambio de estilo de vida es por tiempo indefinido. Para el propósito anterior, en la visita inicial se deben registrar los datos en una historia clínica debidamente elaborada, en esa misma visita y en visitas subsecuentes.

El plan de manejo debe incluir el establecimiento de las metas de tratamiento, el manejo no farmacológico, el tratamiento farmacológico, la educación del paciente, el automonitoreo y la vigilancia de complicaciones.

Las metas básicas del tratamiento incluyen el logro de niveles adecuados de glucosa, colesterol total, colesterol-LDL, colesterol-HDL, triglicéridos, presión arterial, índice de masa corporal, circunferencia abdominal, y la HbA1c. Estas metas serán objeto de vigilancia médica de manera periódica.

El manejo inicial de pacientes con diabetes tipo 2 se hará mediante medidas no farmacológicas, mismas que se deberán mantener durante todo el curso del tratamiento. No obstante lo anterior, existe evidencia de que el uso de medicamentos en etapas tempranas (prediabetes: glucosa de ayuno anormal e intolerancia a la glucosa) pueden disminuir la progresión hacia la diabetes manifiesta. En el caso de diabetes tipo 1, la indicación para el uso de insulina es al momento del diagnóstico en conjunto con las medidas no farmacológicas.

En la diabetes tipo 2, el manejo farmacológico se iniciará cuando el médico tratante así lo juzgue pertinente, incluso desde el diagnóstico, sobre todo en presencia de hiperglucemia sintomática y para alcanzar metas de control lo más tempranamente posible, conforme a la Guía de Tratamiento Farmacológico para el Control de la diabetes mellitus.

Es la base para el tratamiento pacientes con prediabetes y diabetes consiste en un plan de alimentación, control de peso y actividad física apoyado en un programa estructurado de educación terapéutica.

Es responsabilidad del personal médico, apoyado con un equipo de salud, motivar a la o el paciente en la adopción de medidas de carácter no farmacológico ya que son condiciones necesarias para el control de la enfermedad y retraso de complicaciones.

Es necesario que el personal médico y el equipo de salud en el cual se apoya estén sensibilizados en cuanto a considerar las condiciones de vida que tienen tanto hombres como mujeres, derivadas del género, para adaptar las medidas de carácter no farmacológico, con el fin de favorecer el control de la enfermedad y retraso de complicaciones.

## **Control De Peso.**

Se considera que el o la paciente ha logrado un control ideal de peso, si mantiene un IMC  $>18.5$  y  $<25$ ; se pueden establecer metas intermedias. Para mantener el control de peso se debe seguir el plan de alimentación, actividad física y ejercicio.

## **Plan De Actividad Física Y Ejercicio.**

El médico de primer contacto debe estar capacitado para establecer el plan básico de actividad física o ejercicio para lo cual se apoyará en el equipo de salud y profesionales en esta materia. El programa de ejercicio se debe fijar de acuerdo con la evaluación clínica del paciente, tomando en cuenta la edad, estado general de salud, evolución de la enfermedad, alimentación y medicamentos, así como también el tiempo de que disponen para realizarlo, dependiendo de los roles que desempeña dentro de su entorno familiar y laboral principalmente.

En caso de que el médico no considere apropiado un programa de ejercicio, a causa de alguna contraindicación, ayudará a la o el paciente a establecer un plan de estilo de vida físicamente activa, como estrategia para evitar el sedentarismo.

Es indispensable que el paciente adulto mayor realice la actividad física en compañía con otra persona o en grupos, que su ropa y calzados sean adecuados, que evite la práctica de los mismos en climas extremos (calor, frío) o con altos niveles de contaminación, que tome líquidos antes, durante y después de la actividad física, que revise sus pies antes y después de cada sesión de ejercicio y, si el paciente se controla con insulina, es indispensable que se establezca un programa de automonitoreo y un buen control metabólico.

## **Plan De Alimentación.**

Establecimiento del plan alimentario se deberán analizar y considerar los hábitos de la o el paciente y realizar las modificaciones que sean necesarias a fin de contribuir en el logro de las metas de tratamiento. Para proporcionar atención nutricional al adulto mayor se deben conocer las múltiples alteraciones que afectan al individuo, tanto las propias del envejecimiento, como las enfermedades crónicas. La dieta para el paciente diabético será variada con suficiente consumo de verduras y frutas, hidratos de carbono complejos, fibra y con restricciones en el consumo de grasas, con el objetivo de mantener concentraciones normales de glucosa en la sangre y disminuir los niveles de lípidos. Se recomienda reducir o evitar el consumo de azúcares simples (miel, jaleas, dulces y bebidas azucaradas), permitiéndose el uso de endulzantes no nutritivos, como aspartame, acesulfame de potasio, sucralosa, sacarina y los permitidos por la Secretaría de Salud. Se recomienda que en las comidas complementarias (colaciones), se consuman de preferencia verduras, equivalentes a cereales integrales y derivados lácteos descremados. Evitar el alcohol, por que puede causar hipoglucemia. La profesional de salud responsable del tratamiento indicará la dieta para cada paciente de acuerdo con los requerimientos calóricos por día/kg de peso ideal, y de según las condiciones clínicas.

## **Educación Para Pacientes Y Familiares**

La mayor parte del cuidado de la diabetes depende de la persona con este padecimiento. Para lograr el control necesita ser educado en su autocuidado; la educación terapéutica es parte integral del tratamiento, debe proveerse desde el diagnóstico del padecimiento y luego, de manera continua, a lo largo del ciclo vital conforme aparezcan nuevos tratamientos o complicaciones.

Para garantizar la calidad de la educación de la persona con diabetes se deben establecer programas de educación terapéutica, individuales o de grupo, estructurados y proporcionados por personal capacitado y/o educadores.

La educación terapéutica debe incluir a la persona con diabetes y a su familia, motivándolos para propiciar estilos de vida saludables en su grupo social y familiar, con la finalidad de prevenir o retrasar la aparición de nuevos casos de diabetes.

### **Grupos De Ayuda Mutua**

La Norma oficial 015 Con el propósito de incorporar y crear redes de apoyo social y la incorporación de manera activa de las personas con diabetes en el autocuidado de su padecimiento, facilitar y promover su capacitación, se fomentará la creación de grupos de apoyo y ayuda mutua en las unidades de atención del Sistema Nacional de Salud, así como en centros de trabajo, escuelas y otras organizaciones de la sociedad civil. Deben estar supervisadas o dirigidas por un profesional de la salud capacitado. Los grupos de apoyo y de ayuda mutua deben servir para educar, estimular la adopción de estilos de vida saludables como actividad física, alimentación correcta, automonitoreo y cumplimiento de las metas del tratamiento y control. (Escobar et., al 1999)

El (la) profesional de la salud responsable de estos grupos, deberá vigilar que sus actividades se desarrollen de conformidad con los lineamientos establecidos en la presente Norma. Grupos deben cumplir los objetivos para los que fueron creados, debiendo evaluar los indicadores de desempeño correspondientes.

## **Automonitoreo**

Las ventajas del automonitoreo son las siguientes:

**Ajustes en el tratamiento:** La información que se recabe de los le servirá al médico para conocer el avance del tratamiento del paciente y así podrá ajustarlo para lograr un mejor control del padecimiento. (Escobar 1999)

**Atención hipoglucemias:** Los niveles de glucosa pueden bajar demasiado y producir lo que se conoce como hipoglucemia. Si se practica la prueba de glucosa capilar y se descubre que el nivel está por debajo del nivel normal se podrá actuar en consecuencia. Prevenir la hiperglucemia.

### **2.2.7 Prevención Terciaria:**

Consiste en cualquier medida adoptada para prevenir las complicaciones y la discapacidad debidas a la diabetes, es decir, prevenir o retardar las consecuencias negativas de la enfermedad en personas que ya la han contraído. En la práctica, esto significa detección temprana, tratamiento eficaz, educación y control metabólico, como la corrección o reducción de los principales factores de riesgo con respecto a trastornos específicos que padecen las personas diabéticas. La prevención terciaria se compone de tres etapas sucesivas:

- Prevención de la aparición de complicaciones;
- Prevención del avance de una complicación hasta convertirse en una enfermedad clínicamente manifiesta de un órgano o tejido.
- Prevención de la discapacidad debida a falla de algún órgano o tejido.



### **2.2.7.1 Rehabilitación:**

Etapa de la rehabilitación, con el fin de evitar deformaciones posteriores y además permitirle al paciente explotar sus capacidades dentro de las limitaciones que una amputación conlleva, para reintegrarlo a la sociedad y mejorar su calidad de vida. La fisioterapia además actuará en la preparación preprotésica del paciente. Para ganar las condiciones adecuadas que requiere el muñón, acondicionamiento físico para el uso de la prótesis, equilibrio y desplazamiento. También durante este proceso, se le enseña al paciente acerca de la colocación de la prótesis, realizar una correcta deambulación durante todas sus fases con el uso de la prótesis y entrenamiento con la misma, para realizar con éxito las actividades a las que la persona se encuentra acostumbrada a hacer.

Para que la rehabilitación sea exitosa, es necesaria la colaboración de un equipo multidisciplinario compuesto por diferentes profesionales del campo de la salud, que atiendan todas las necesidades del paciente.

## **CAPITULO III.**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 ÁREA DE ESTUDIO**

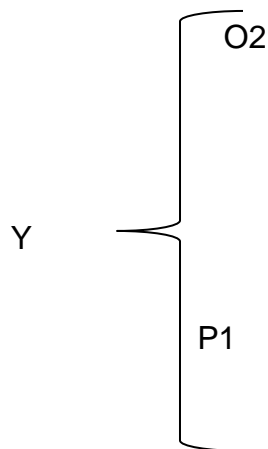
Bachajón se localiza en el Municipio de Chilón del Estado de Chiapas México y se encuentra en las coordenadas GPS: Longitud: *-92.188056* Latitud: *17.040278* La localidad se encuentra a una mediana altura de 920 metros sobre el nivel del mar. La población total de Bachajón es de 4023 personas, de cuales 1943 son masculinos y 2080 femeninas El número de los que solo hablan un idioma indígena pero no hablan castellano es 757, los de cuales hablan también castellano es 2599. Aparte de que hay 674 analfabetos de 15 y más años, 80 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela. De la población a partir de los 15 años 666 no tienen ninguna escolaridad, 759 tienen una escolaridad incompleta. 280 tienen una escolaridad básica y 600 cuentan con una educación post-básica. Un total de 331 de la generación de jóvenes entre 15 y 24 años de edad han asistido a la escuela, la mediana escolaridad entre la población es de 6 años. En Bachajón hay un total de 712 hogares. De estas 709 viviendas, 211 tienen piso de tierra y unos 66 consisten de una sola habitación. 583 de todas las viviendas tienen instalaciones sanitarias, 706 son conectadas al servicio público, 674 tienen acceso a la luz eléctrica. La estructura económica permite a 36 viviendas tener una computadora, a 42 tener una lavadora y 461 tienen una televisión. Fig. 1.



Figura 1: Ubicación de Bachajón municipio de Chilón.

### 3.2 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio a realizar va ser de un tipo mixto ya que tendremos que utilizar un método de estudio descriptivo porque se centra en recolectar datos que describan la situación tal y como es Identificar casos de enfermedad, estimar su frecuencia y examinar tendencias de la población estadística según las variables de estudio.y analítico experimental por que tendré Mayor control de las posibles alteraciones en los resultados del estudio, ya que la aleatorización difumina la acción de las variables de confusión. Se basara fundamentarme en la información recabada en los tarjeteros de crónicos.



Y1: usuarios diabéticos en control del centro de salud rural de Bachajón.

O2: tarjetas de control de crónicos.

P1: conocimiento sobre su tratamiento.

### **3.3 UNIVERSO**

Toda la información recabada se basara de forma directa e indirecta de los usuarios con control de diabetes del centro de salud rural de Bachajón a través de los datos ingresados en la tarjeta de control de crónicos. Por lo que es un tipo de estudio descriptivo y analítico. Con un total de 50 usuarios diabéticos del tipo II.

### **3.4 MUESTRA**

Está constituida por 50 personas que lleven un control en el centro de salud de Bachajón y que las tarjetas estén bien requisitadas.

#### **3.4.1 Criterios De Inclusión**

- ❖ Usuarios con diabetes tipo 2
- ❖ Usuarios con tarjeta bien requisitada.
- ❖ Usuarios con citas recurrentes.
- ❖ Usuarios que llevan su control en el centro de salud de Bachajon.
- ❖ Usuarios de comunidades aledañas que llevan su control en el centro de salud Bachajón.

#### **3.4.2 Criterios De Exclusión**

- ❖ Usuarios con que no sean recurrentes a sus citas.
- ❖ Usuarios con tarjetas mal rellenas.

- ❖ Usuarios con un historial de ser renuentes al tratamiento.
- ❖ Usuarios que no estén activos en el tarjetero.
- ❖ Usuarios con diabetes tipo 1

### 3.4.3 Criterios De Eliminación

A los usuarios con un historial de renuencia a su tratamiento y a los usuarios con diabetes tipo 1.

## 3.5 IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE CONCEPTOS Y VARIABLES

### 3.5.1 Variable Independiente.

**Control:** Deriva del francés antiguo *controle* que se refería a un registro que lleva un duplicado. Control puede ser el dominio sobre algo o alguien, una forma de fiscalización

### 3.5.2 Variable Dependiente.

**Salud:** salud (del latín *salus*, -utis) es un estado de bienestar o de equilibrio que puede ser visto a nivel subjetivo.

**Usuarios:** El término, que procede del latín *usuarius*, hace mención a la persona que utiliza algún tipo de objeto o que es destinataria de un servicio, ya sea privado o público.

**Diabetes Tipo 2:** diabetes tipo 2 o del adulto es una enfermedad metabólica caracterizada por los altos niveles de glucosa en la sangre, debido a una resistencia celular a las acciones de la insulina.

**Edad:** De origen en el latín *aetas*, es un vocablo que permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.

**Sexo:** Es el conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer, los animales como machos y hembras.

**Glicemia Capilar:** La glucemia capilar es aquella que se mide mediante la práctica de un pequeño pinchazo en un dedo para extraer una gota de sangre que luego se coloca en una tira reactiva y se analiza mediante un glucómetro

### **3.6 Instrumentos**

Los instrumentos a utilizar son la información que nos proporciona el centro de salud como son tarjeteros que es uno de los materiales más usados en mi investigación, ya que es uno de los métodos de recaudación de datos más útiles que se utiliza mes con mes para un registro exacto de los resultados que nos pueden proporcionar cada usuario con diabetes. En ella se lleva un registro de glicemia, TA, peso, talla, y los medicamentos que se le proporciona al usuario así como el registro de su diabetes si está controlada o no de ello dependerá en que tiempo le proporcionaran su otra cita. Y se les realizo una encuesta para determinar la calidad de del control de su diabetes.

#### **3.6.1 RECURSOS**

Los recursos que más utilizados son los tarjeteros de crónicos y los censos que me fueron proporcionados por los doctores y las enfermeras, en el contiene datos de suma importancia como con que otra patología es diagnosticado, ya sea de hipertensión, síndrome metabólico, obesidad y dislipidemias. Y la encuesta que les realice a los usuarios.

### **3.6.1.1 Recursos Humanos**

El director del centro de salud por darme la autorización de realizar mi investigación ahí, a la jefa de enfermeras por proporcionar de igual manera la autorización también a los doctores de cada uno de los núcleos por propinarme la confianza de poder realizar mi investigación sin ninguna complicación. Las enfermeras y enfermeros que me dieron la confianza y me permitieron acceder a las tarjetas de los usuarios crónicos que llevan su control en su núcleo correspondiente.

### **3.6.1.2 Recursos Materiales**

En los recursos materiales lo que se utilizó fueron las tarjetas de registro y control de enfermedades crónicas, en las que se lleva un registro exacto de citas y niveles de glucosa de cada uno de los usuarios, glucómetro es uno de los materiales indispensables para medir la glicemia capilar de cada paciente por lo regular la glucosa se lo toman en ayunas, sin la ingesta de ningún alimento, tiras reactivas para la recolección de la gota de sangre de los usuarios, lancetas para realizar una pequeña punción en el dedo índice del usuario, una cinta métrica para medir la circunferencia de la cintura, bascula con estadímetro para poder pesar y medir su estatura de los usuarios, anotar los datos arrojados del peso, la talla con la ayuda de una fórmula que es multiplicar dos veces la talla el resultado dividirlo por el peso lo que nos resulta es índice de masa corporal (IMC), el resultado corroborarlo con una tabla las que nos indica en que categoría se encuentra el usuario. Con la ayuda de la tarjeta verificamos los datos obtenidos de la cita pasaba lo cual nos revela si hay una mejoría en su tratamiento y si hay un aumento cambiar las indicaciones y otorgarle otra cita más próxima para ver si hay un cambio en el resultado del tratamiento.

### **3.6.1.3 Recursos Financieros**

En los recursos financieros es otorgado de mi parte para el traslado y transporte que requiero para acudir al centro de salud, la utilización de algunas copias de algunos censos y de los tarjeteros.

## **3.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS (LEY GENERAL DE SALUD CAPÍTULO V, DECALOGO DEL CODIGO DE ETICA).**

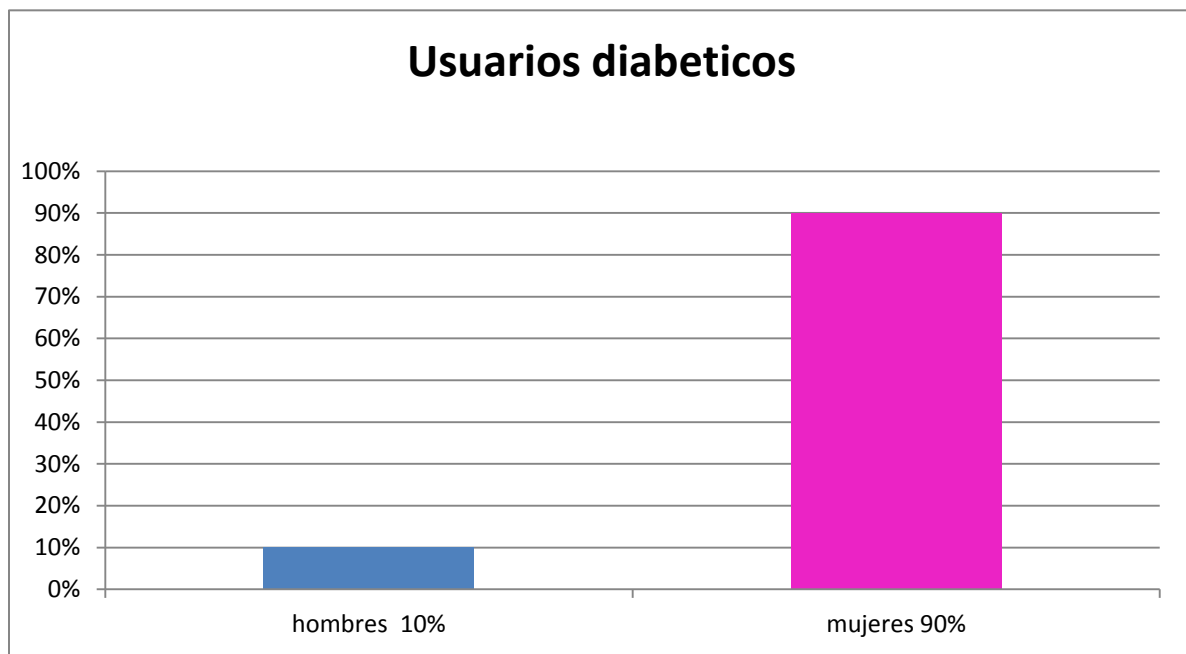
En la presente investigación se preservaron los códigos de ética la ley general de salud ya que cada uno de los usuarios no se utilizó el nombre para poder cuidar su integridad física y mental ya que solo nos basamos en datos obtenidos de los tarjeteros y de una encuesta que se les aplico a los usuarios acerca de los conocimientos que tenían sobre su patología. En ello no registramos nombre como se había mencionado con anterioridad ni otro dato que se les pudiese utilizar para hacerle un daño a su persona de tal manera se cuidó todos los detalles. En la investigación no se hizo daño a ningún usuario se les trato con respeto y de la manera más adecuada que se merece de tal forma que los usuarios se sientan cómodos y a gusto en el lapso que se realiza la investigación para que ellos nos brinden la información precisa y podamos tomar los datos correctos.



## CAPITULO IV

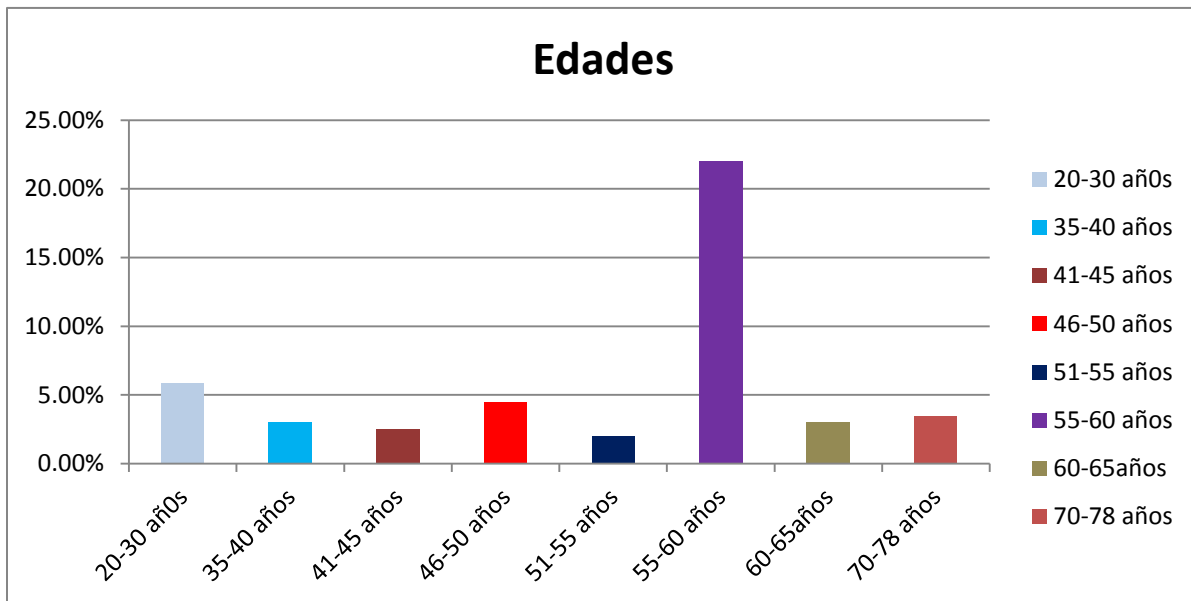
### 4.1 RESULTADOS

Realizando en análisis estadístico y la obtención de los resultados de los 50 usuarios participantes diabéticos del tipo II en el centro de salud rural de Bachajon municipio de Chilón Chiapas. Lo que se han estimado los valores de cada una de las variables predichos. Edad, peso e IMC. En lo que corresponde a los participantes con mayor incidencia de diabetes mellitus tipo II que nos indica el centro de salud de Bachajón, es información recolectada de los censos nominales y de los tarjeteros. El cual muestra que el género femenino se ve más afectado con dicha patología con 45 usuarios y del género masculino con 5 usuarios. Fig. 2.



**Figura 2:** Usuarios diabéticos.

En la gráfica nos indica en forma horizontal las edades de los usuarios diabéticos, de forma vertical el porcentaje de afectados, con una mayor incidencia de 22% los usuarios de 55-60 años a los que nos referimos con adultos mayores y con una mínima incidencia tenemos a las edades de 51-55 años con un porcentaje de 2% de los usuarios diagnosticados con diabetes en el centro de salud de Bachajón. Fig. 3.

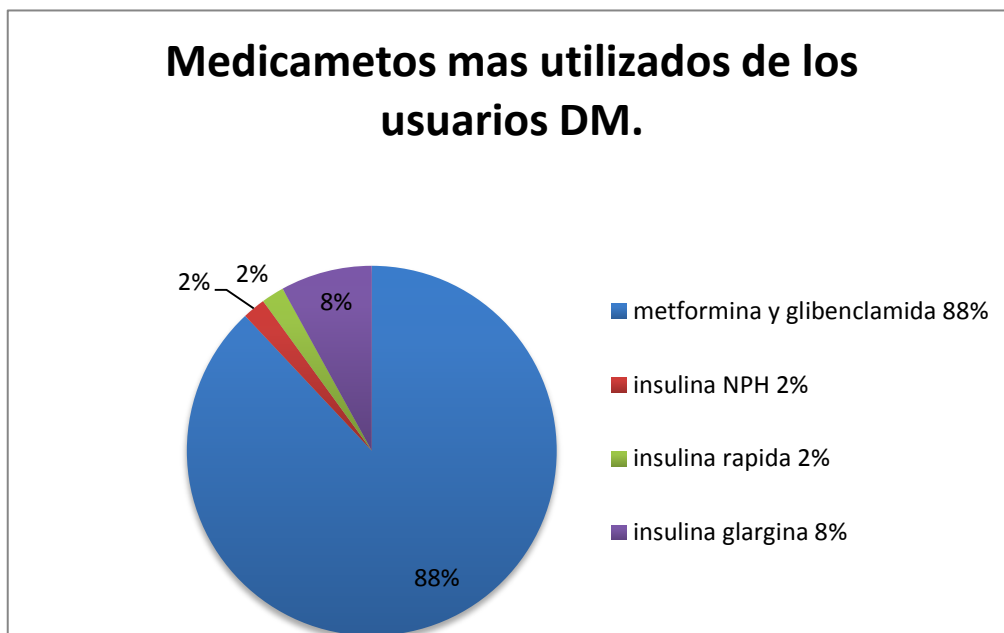


**Figura 3:** Grupo de edades.

20-30 años	5.88%
35-40 años	3%
41-45 años	2.50%
46-50 años	4.50%
51-55 años	2%
55-60 años	22%
60-65 años	3%
70-78 años	3.50%

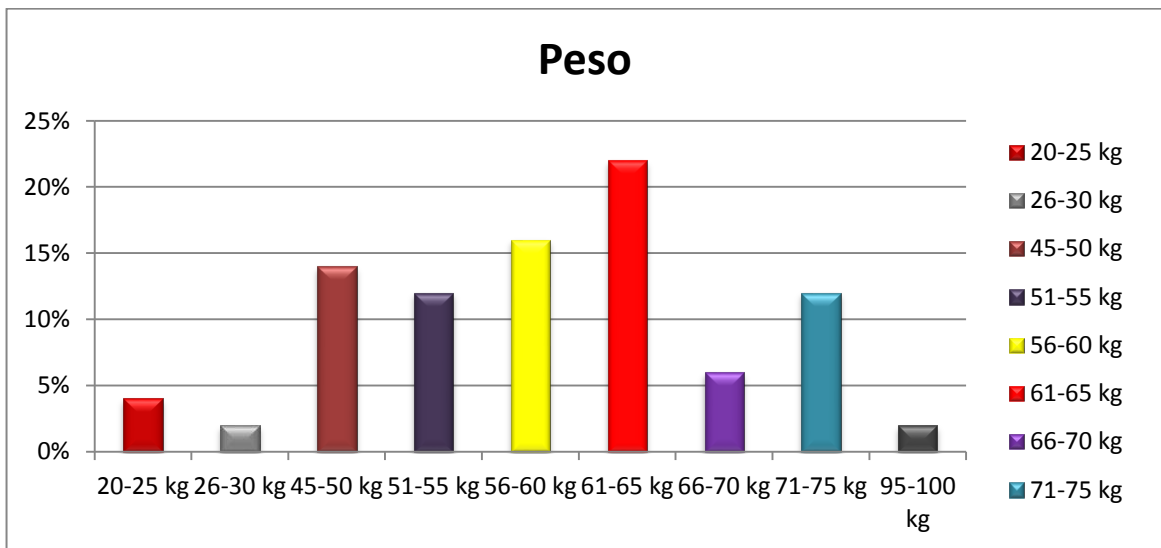
En la gráfica posterior se muestra los fármacos utilizados en el tratamiento de los usuarios diabéticos del centro de salud rural de Bachajón, lo que me arroja en resultado que el medicamento más recomendado por los médicos es la metformina y la glibenclamida con un número de usuarios de 44 , en segundo lugar tenemos la insulina glargina con un número de 4 usuarios, que una de las menos indicadas por los médicos para el tratamiento, la insulina NPH y la insulina rápida cuentan con un número de personas por medicamento de fármaco recetados por los médicos para el tratamiento de la DM. Fig. 4.

Fig.4.



**Figura 4:** Medicamentos más utilizados en el tratamiento de diabetes mellitus en el centro de salud de Bachajón.

En la gráfica se muestra los rangos de peso de los usuarios con una prevalencia de un rango de peso de 61-65 con un número de 12 usuarios que nos indica un porcentaje de 22% lo que señala que los usuarios probablemente tengan un IMC alto. Lo que podría ser una consecuencia de mayor complicaciones como los son pie diabético, retinopatía o retardo en la cicatrización de heridas. Fig. 5.

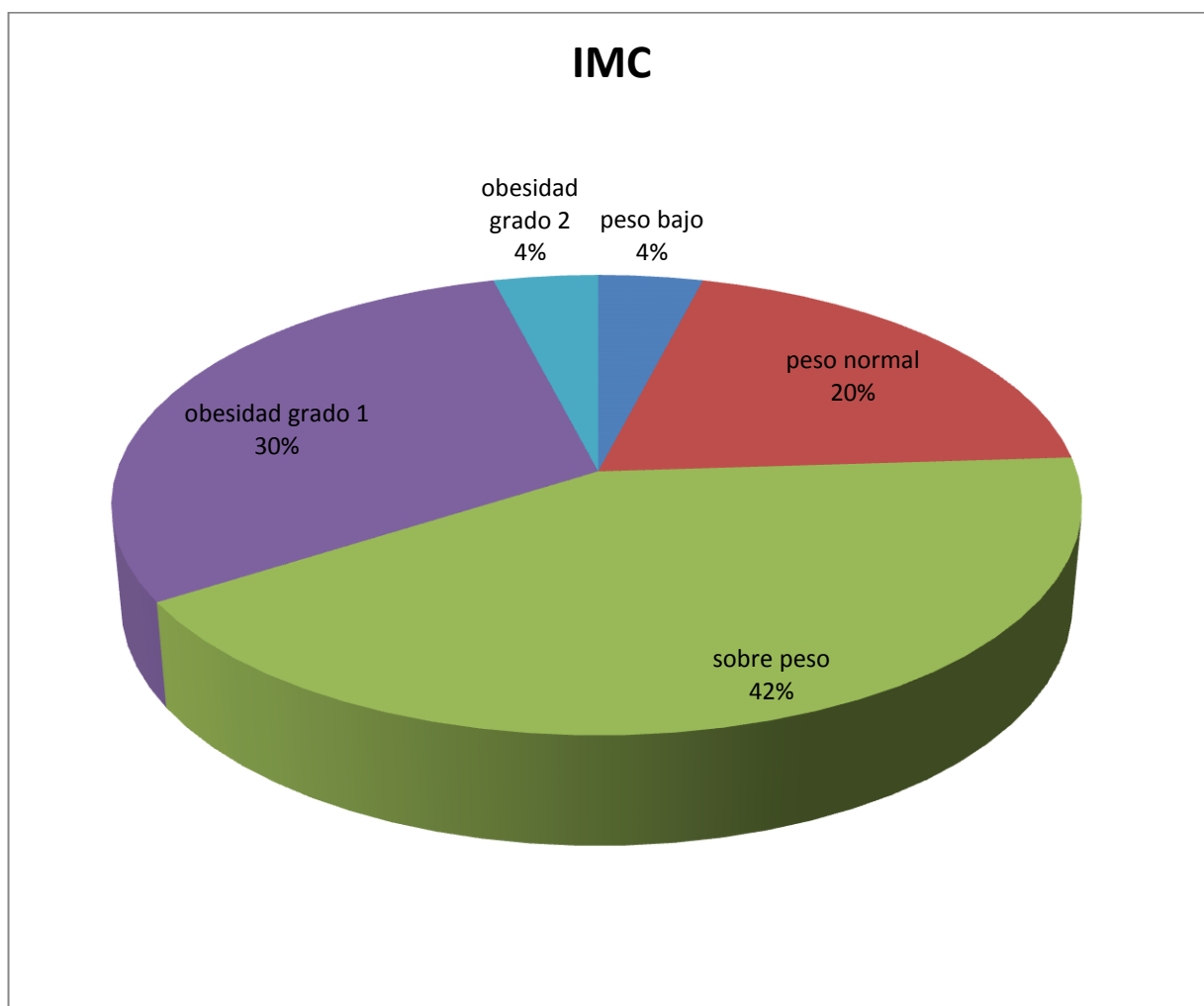


20-25 kg	4%
26-30 kg	2%
45-50kg	14%
51-55kg	12%
56-60kg	16%

61-65kg	22%
66-70kg	6%
71-75kg	12%
95-100kg	2%

**Figura 5:** Tabla de pesos y sus porcentajes.

En la gráfica posterior nos revela que la prevalencia de sobre peso con un número de 22 usuarios con un porcentaje de 42% junto con obesidad grado 1 un numero de 15 usuarios con el 30% lo que nos refiere que los usuarios no tiene un buen control de su dieta y no realizan ningún tipo de actividad física, lo que nos refiere que no hacen caso sobre las indicaciones del médico y de la enfermera. Fig. 6.



**Figura 6:** Indicadores del IMC.

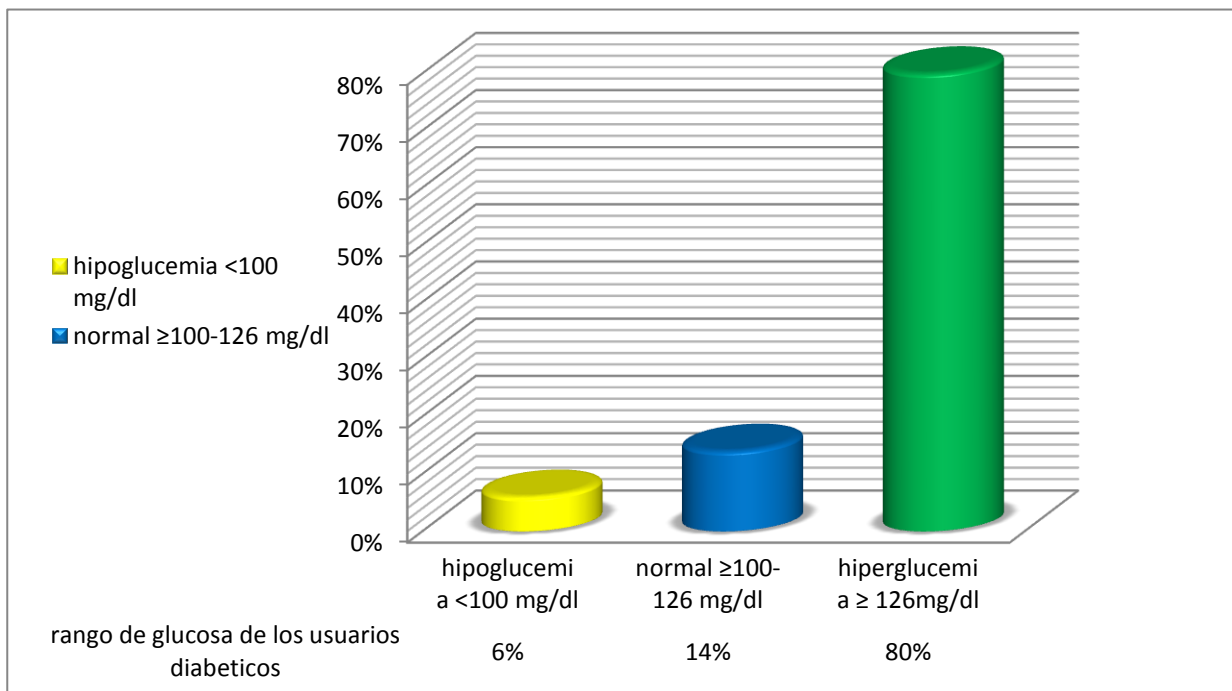
En la gráfica se muestra el número de usuarios que acuden al especialista aparte de llevar consultas en el centro de salud de Bachajón, tenemos un número de 31 usuarios que no acuden a un especialista con el 62% es un número exagerado de los usuarios que no acuden con un especialista para que los oriente más sobre su patología ya que es una de las enfermedades que ya no tiene cura, solo 19 usuarios son los que acuden con el especialista que son el 38% para poder saber más sobre su patología. Es algo lamentable que las personas tengan esa mala costumbre de no acudir a los especialistas para involucrarse más sobre su enfermedad. Fig. 7.



**Figura 7:** Grafica de personas que acuden con algún especialista.

En la gráfica se muestran los niveles de glucosa que manejan los usuarios utilizando una división de tres categorías con un resultado de suma preocupante para los niveles de glucosa tenemos con 80% que son 40 usuarios, en el rango hiperglucemia lo que nos indica que los usuarios no le ponen la responsabilidad adecuada a su patología. Con 14% que son 7 usuarios los encontramos con su glucosa en niveles normales son los que sí siguen a pie de la letra las recomendaciones del médico y de la enfermera. En el otro rubro encontramos a los usuarios que tienen diabetes pero que manejan debajo de los rangos normales con un porcentaje de 6% que son 3 usuarios. fig.8.

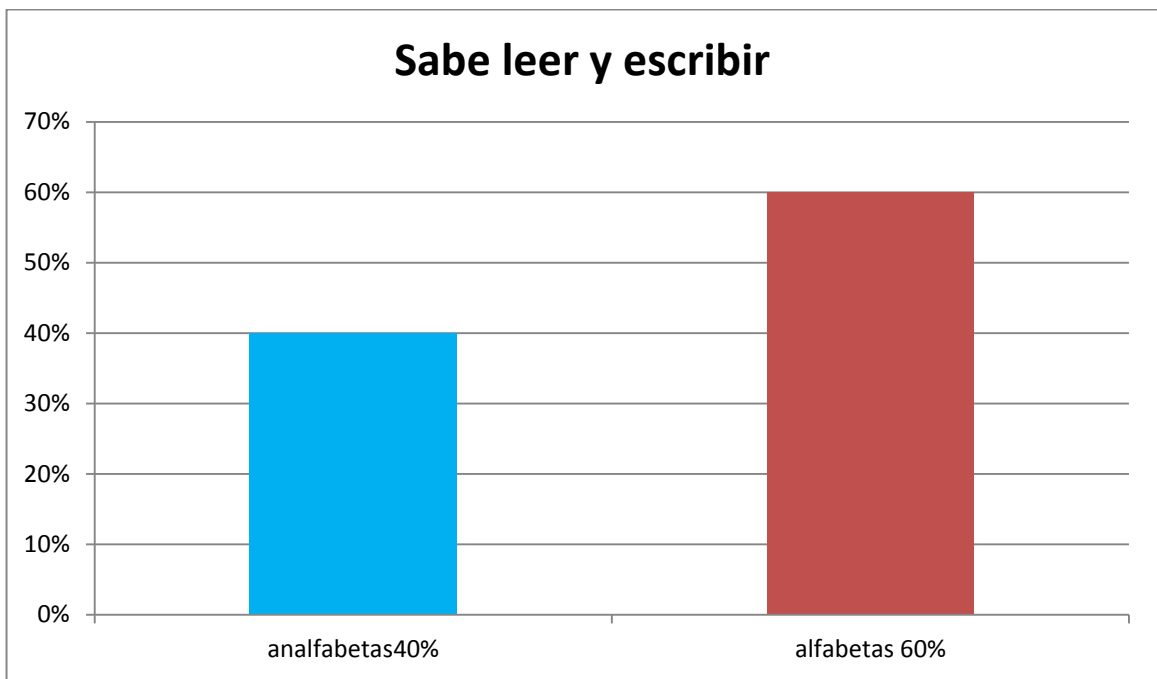
### Rango de glucosa de los usuarios diabéticos



**Figura 8:** Rango de la glucosa de los usuarios diabéticos tipo II en el centro de salud de Bachajón.

De acuerdo a la entrevista que se realizó a los 50 usuarios del centro de salud de Bachajón, para identificar el nivel de atención y de retentiva de cada uno de los usuarios me arrojó la siguiente información.

Esta grafica representa a los 50 usuarios que entreviste en la cual se refleja a los que saben leer y escribir dentro de ello el 60% que son 30 usuarios y con un 40% las personas que son un número de 20 usuarios que son analfabetas lo que ellos que me informan es que nunca fueron a la escuela. Fig. 9.



**Figura 9:** Usuario que son analfabeta y alfabetas.

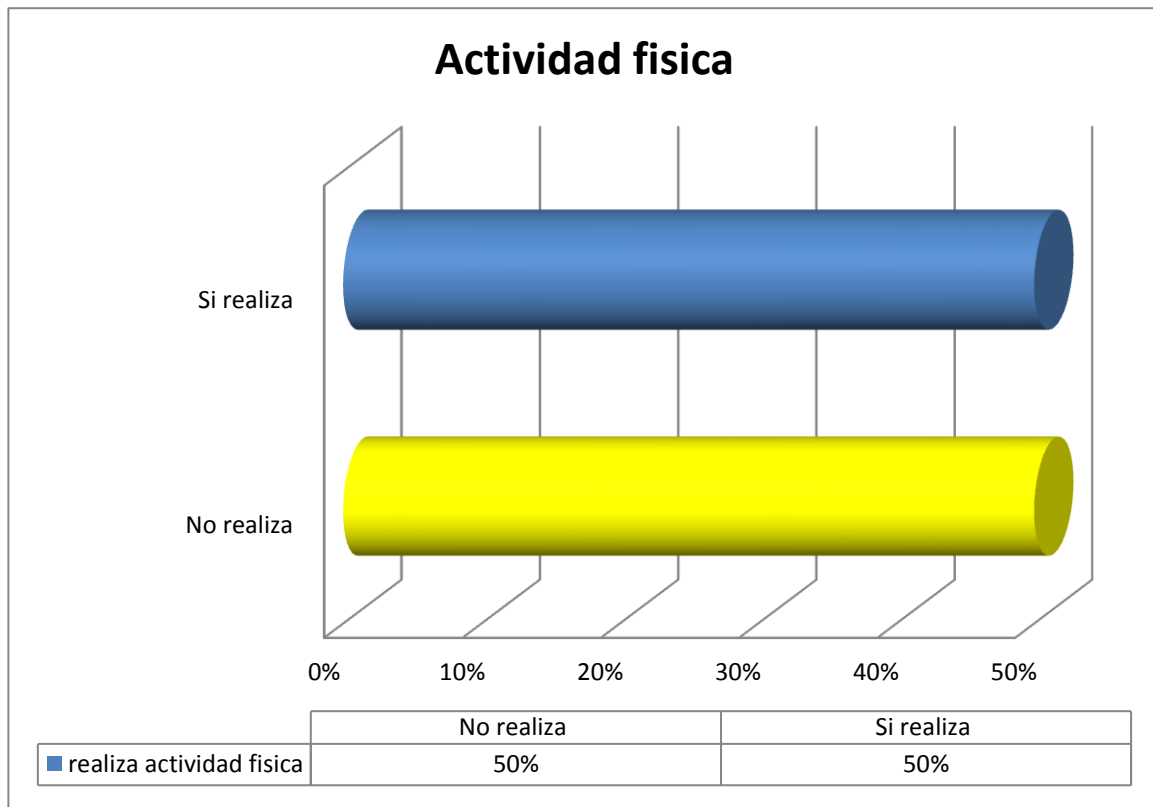


En la gráfica se muestra la cantidad de los usuarios con diabetes que conocen y los que desconocen sobre su patología con un número de 38 usuarios que indica el 76% me informan que si conocen que es la diabetes mellitus y un número de 12 usuarios que indica el 24% me refirieron que no saben que es la diabetes, que los doctores y la enfermera no se han tomado el tiempo al explicárselo o que ellos no tienen tiempo para investigar por su propia cuenta. Fig.10.



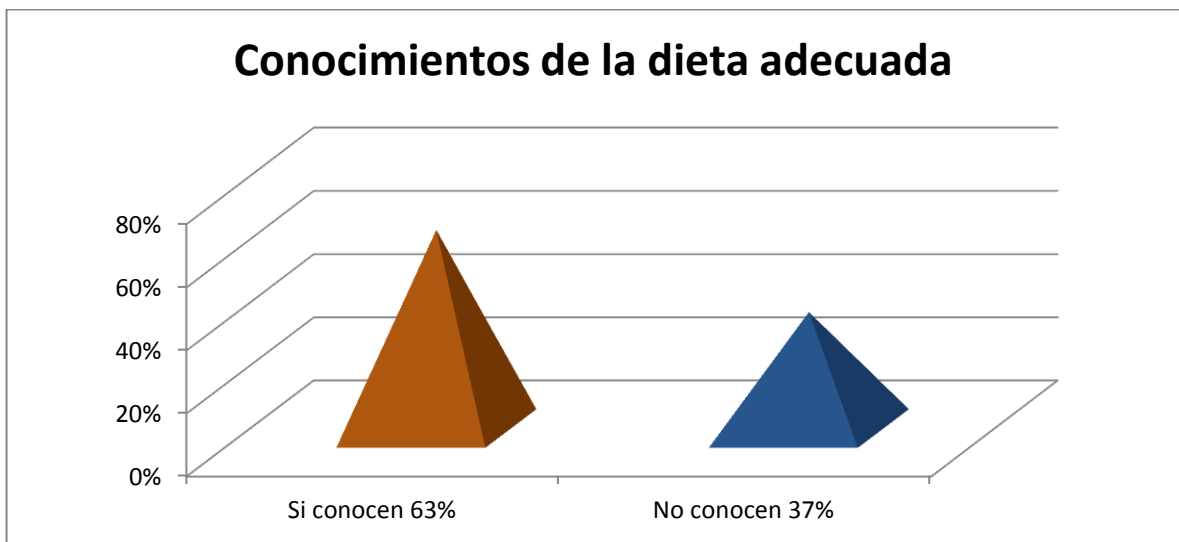
**Figura 10:** Usuarios que no saben y los que conocen sobre que es la diabetes tipo II.

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta realizada el número de 25 usuarios me reveló que 50% de los entrevistados si realizan alguna actividad física y los otros 25 usuarios que indica el 50% no realizan ninguna actividad física, por lo que ya son mayores de edad y algunos que no les da tiempo por el estilo de vida que llevan. fig. 11.



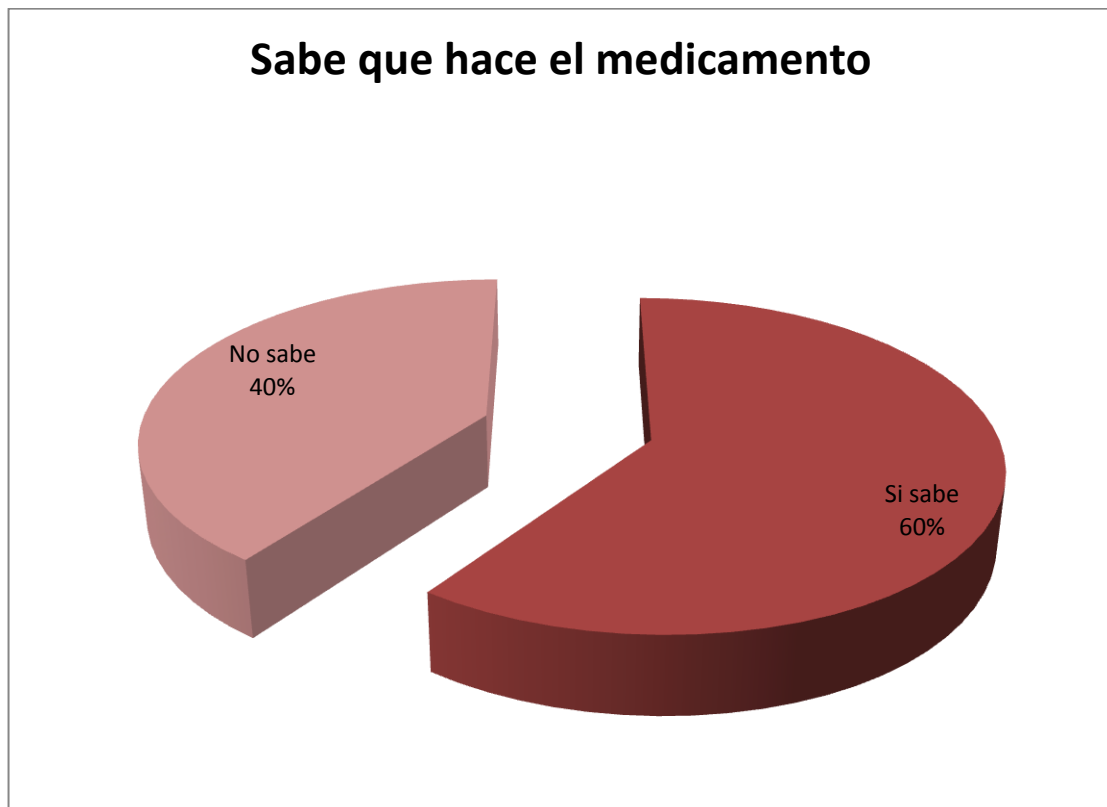
**Figura 11:** La cantidad de usuarios que realizan actividad física.

De acuerdo a la información que me arrojó que 31 usuarios indica 62% de las personas entrevistadas dijeron que conocen la dieta que deben de llevar y un número de 19 usuarios que son el 38% me informan que desconocen la dieta que deben llevar, no les da tiempo de investigar por su propia cuenta sobre su dieta, lo que ellos me informa que entre más rápida sea la consulta mejor ya que son de las comunidades aledañas al centro de salud pero algunas quedan demasiadas alejadas. Fig.12.



**Figura 12:** conocimientos de los usuarios sobre la dieta que deben de llevar acabo para mantener sus niveles de glucosa en los rangos normales.

De acuerdo a la información que me otorgaron los usuarios entrevistados si saben que es lo que hace los medicamentos para diabetes me rebeló que un número de 30 usuarios que es 60% sabe que son para disminuir los niveles de glucosa en el organismo y un número de 20 usuarios que son 40% desconoce en su totalidad que funciones tienen los medicamentos y nunca han tenido la curiosidad de preguntar al doctor o la enfermera. Fig. 13.



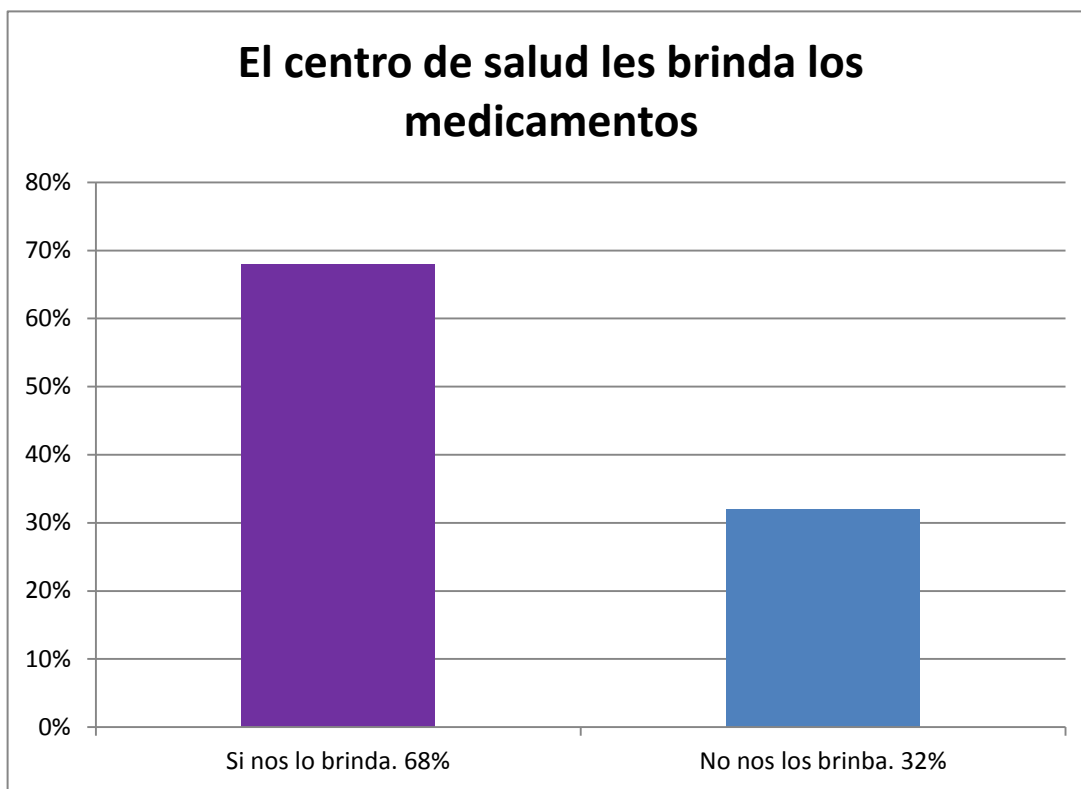
**Figura 13:** conocimientos de los usuarios sobre la acción de los medicamentos para controlar su glucosa.

Del resultado obtenido a través de la encuesta realizada a los usuarios me rebeló que un número de 47 usuarios que indica el 94% de las entrevistadas si les explica el médico sobre su patología y de los pasos que deben de seguir y un número de 3 usuarios 6% no les explican por qué no le entienden al doctor o porque el doctor tiene muchos citados y pasan rápido a su consulta, solo pasan por su receta para que les surtan sus medicamentos. fig. 14.



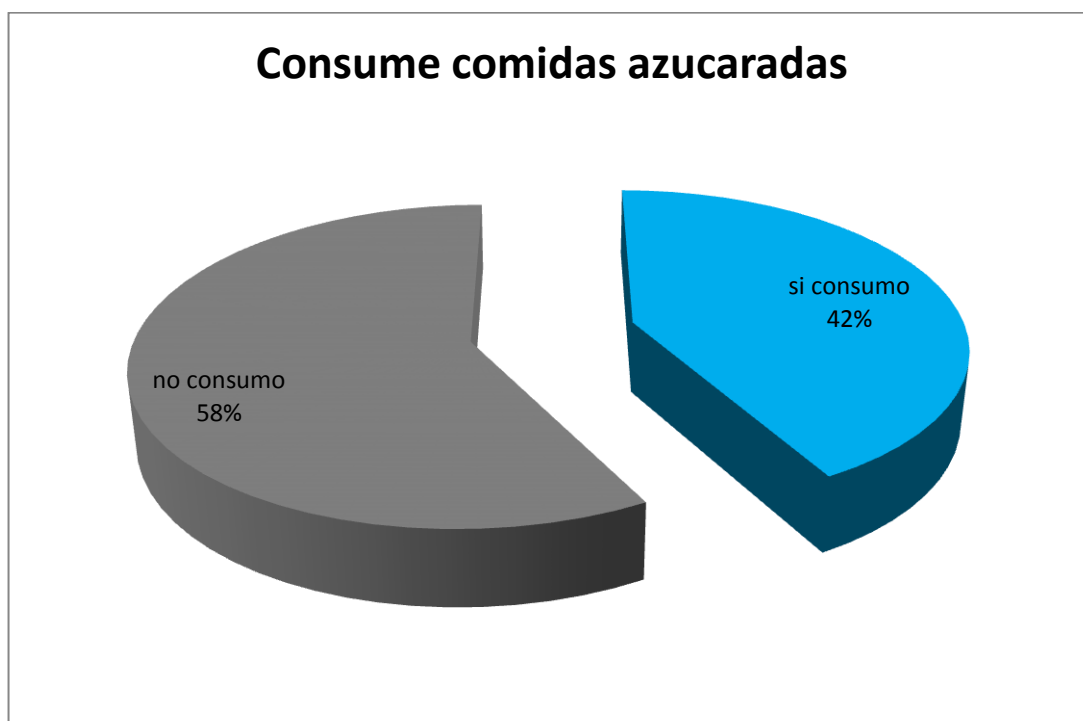
**Figura 14:** Porcentajes de los usuarios que si les explican la consulta.

los usuarios entrevistados me revelo que un número de 34 usuarios que es 68% si les brinda el medicamento el centro de salud y el otro número de 16 usuarios que es el 32% no se los brinda el centro de salud que ellos tiene que comprar los medicamentos. fig. 15.



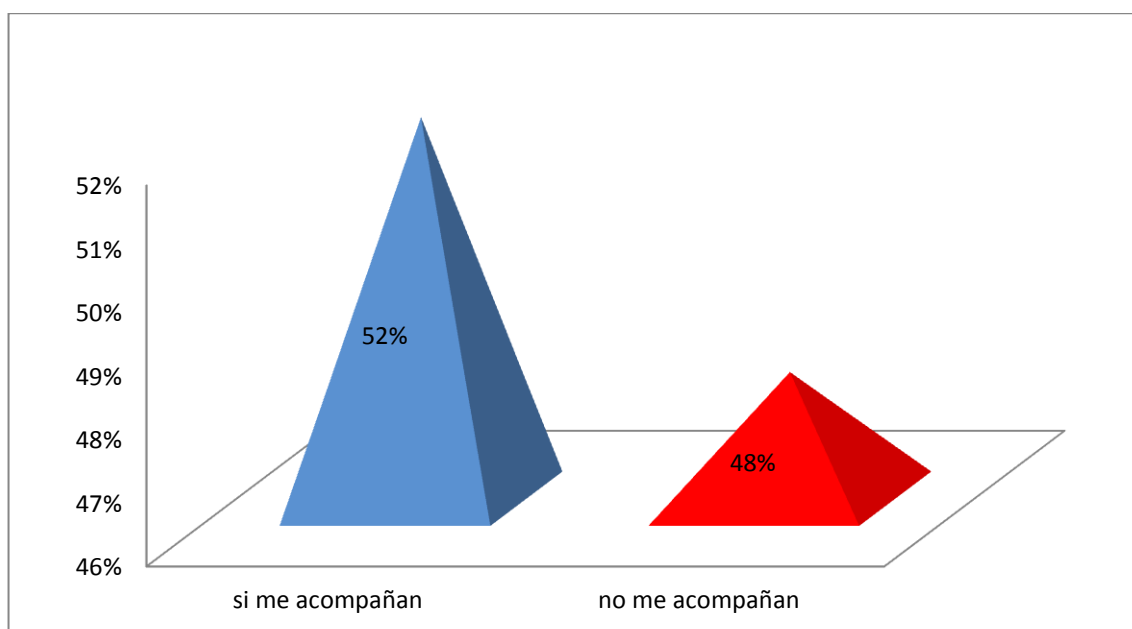
**Figura 15:** Porcentajes de usuarios que el centro de salud le brinda el medicamento.

De acuerdo a la información recabada de las encuestas nos rebeló que un número de 28 usuarios con el 58% indico que no ingiere ningún alimento azucarado, ninguna bebida con azúcar y el número de 22 usuarios con el 42% rebeló que si consume alimentos con mucha azúcar a un que saben que es dañino para su salud y que sin la azúcar no le encuentran sabor algunas comidas. Fig. 16.



**Figura 16:** Porcentaje de usuarios que consumen comidas azucaradas.

En la gráfica se muestra a las personas que acuden acompañados de su familiar para recibir sus consultas con un número de 26 usuarios el 52% de las personas entrevistadas me revelaron que si van acompañados de sus familiares y de un número de 24 usuarios con el 48% que las personas no van acompañada con ningún familiar, según la entrevista que no les gusta que nadie los acompañes o que sus familiares no quieren ir con ellos porque tardan mucho para pasar a su consulta Fig. 17.



**Figura 17:** Usuarios que piden apoyo a su familiar para que lo acompañen a sus citas.



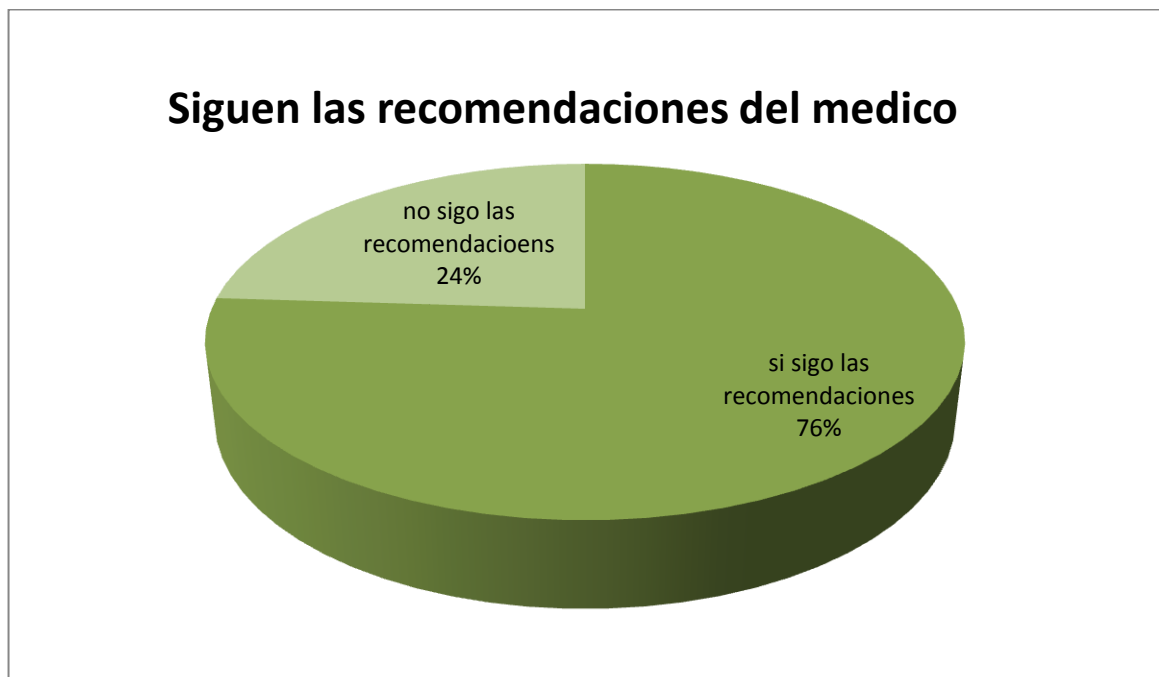
En la gráfica se observa a las personas que son recurrentes a sus citas un alto porcentaje tenemos a las personas que si son recurrentes a sus citas con un número de 41 usuarios 82% están son personas que si llegan a sus citas y con un número 9 usuarios 18% que no llegan a sus citas ellas me comentan que se les olvida o que a veces no pueden salir de su comunidad por el mal clima o que no encuentran transporte para acudir al centro de salud.fig.18.



**Figura 18:** Usuarios que son recurrentes a sus citas.

En la gráfica se muestra el porcentaje de personas que siguen las recomendaciones del médico y la enfermera con un número 38 usuarios con el 76% de las personas que si siguen las recomendaciones y con número de 12 usuarios con el 24% de las personas que no siguen las recomendaciones del médico, que por que en algunos casos se les olvida lo que les dijo el médico y la enfermera o no tiene tiempo para realizarlas las actividades de se le son indicadas.

Fig. 19.



**Figura 19:** Usuarios que siguen las recomendaciones del médico.

## 4.2 DISCUSIÓN

Se discutirá los resultados arrojados en función de otros estudios relacionados con un control de calidad de la DM II; cuales pueden los múltiples factores que conllevan a tener un buen o un mal control de la DM II. El estudio se llevó acabo con una población de 50 usuarios con DMII en el centro de salud rural de Bachajón, Chilón.

El estudio revelo una recurrencia a sus citas es de un 93% tiene una similitud con el estudio realizado Marcelo de la Hera (2013) en el hospital de argentina con una incidencia a sus citas de un 83%

Hay una similitud en este estudio con el de Prospective Diabetes Study (2012) respecto al sexo femenino que son más susceptibles de tener MD II y han tenido antecedentes de otras patologías agregadas como los son HTA, sobrepeso y obesidad. Y con La investigación realizada por la Encuesta Nacional de Salud 2000 (ENSA 2000), la prevalencia encontrada , con predominio en el sexo femenino 53% con respecto al masculino 47%.Respecto al edad los usuarios tiene de 20- 78 años de edad, lo que nos puede indicar un tiempo estimado que llevan con la DM II. En relación a los conocimientos sobre su patología de los usuarios con DMII se obtuvo que un 74% presenta un buen conocimiento de su enfermedad y con un 26% que desconocen de sobre su patología, mientras que los resultados de la vigilancia epidemiológica de diabetes mellitus tipo 2 en hospitales de Perú revelaron que los usuarios diabéticos tiene una déficit de conocimientos sobre su patología lo que pude llevar a complicaciones a largo plazo.

Así mismo se encontró que la población de estudio solo el 50% realiza alguna actividad física como caminar, correr, el otro 50% no realiza ninguna actividad física por motivos falta de tiempo o alguna otra situación. Lo que nos indica que solo un 50% de los usuarios son más

propensos a no mantener sus niveles de glucosa en niveles bajos y poder evitar alguna otra complicación.

En este estudio se encontró que los médicos tienen una mayor preferencia de los hipoglucemiantes orales como son la metformina y la glibenclamida con una incidencia de 88%. Y que el centro de salud les brinda a una población mayoritaria sus medicamentos con un 68%.

El apoyo familiar es uno de los pilares fundamentales para el tratamiento de la DM II encontrando en esta investigación que los usuarios siempre van acompañado de su familia a las citas con un 52%.

La relación que tiene este trabajo con el estudio de ENSANUT 2012, se muestra que ha habido un progreso importante en la atención de este padecimiento que logrando el control adecuado; de 5.29% en el 2006 a 24.5% en el 2012. No obstante, esta cifra indica que aún tres de cada cuatro pacientes con esta enfermedad requieren mayor control del padecimiento que permita reducir las complicaciones que se presentan. Y con el estudio de la doctora Anna Novial, especialista en diabetes del hospital Clínica-IDIBAPS y única representante española en el consejo de la Sociedad Europea de Diabetes tipo II, que el buen control de la enfermedad alarga la vida de los pacientes y reduce las complicaciones que provoca. Novial ha remarcado que el descenso de problemas cardiovasculares como infarto, retinopatías, nefropatías o infartos cerebrales. Los resultados obtenidos pueden contribuir a investigaciones futuras con la comparación de datos, y poder diseñar un grupo de estrategias para identificar los múltiples factores que puedan afectar el poder llegar alcanzar un nivel de control adecuado y de calidad en las diversas instituciones de salud.

## **CAPITULO V**

### **5.1 RECOMENDACIONES**

Para garantizar el buen control de la diabetes es necesario fortalecer el sentido de la corresponsabilidad. Es decir, se debe garantizar rectoría del Estado y seguimiento de acciones desarrolladas, así como la participación de todos los sectores (pacientes, sociedad civil, sector salud y Estado).

A nivel paciente.

1. Aumentar la educación y la información para la población en general
2. Promover la adherencia al tratamiento (obligaciones del paciente)
3. Compromiso establecido en su autocuidado, para ello es necesario contar con profesionales médicos correctamente capacitados para empoderar a los pacientes
4. Adherencia al tratamiento e información para el correcto fármaco-vigilancia hacer ejercicio.
5. Comer más saludable.
6. Ser más recurrentes a sus citas.
7. No ser renuentes a sus tratamientos.
8. No consumir muchos alimentos con demasiada azúcar.

Que los acompañe u familiar o un persona de confianza para poder tener una consulta asertiva y eficiente.

1. Un auto monitoreo de su glucemia capilar
2. No llevar una vida sedentaria.

Las recomendaciones que les pueda proporcionar al centro de salud son las siguientes.

1. Garantizar tratamientos personalizados, constantes y multidisciplinarios con intervenciones educativas e íntegras.
2. Que los médicos se tomen su tiempo para dar las indicaciones correspondientes para cada usuario.
3. Que si los pacientes no pueden ir al centro de salud, los doctores vayan a realizar visita domiciliar.
4. Que las recomendaciones le expliquen al usuario también le expliquen a los familiares.
5. Realizar carteles en español y tzeltal para las personas que no entienden castellano.
5. Dar pláticas a las personas con diabetes mellitus tipo 2 en español y tzeltal.
6. Pedirles a los usuarios que siempre lleguen acompañado de un familiar.
7. Detección oportuna de factores de riesgo en primer nivel de contacto.
8. Diferenciación en los diferentes tipos de diabetes es fundamental.
9. Garantizar el abasto y acceso continuo de insumos y pruebas clínicas relacionadas con la diabetes, de manera individualizada, de acuerdo a la necesidad de cada paciente y su estado de la enfermedad.

A nivel general recomiendo realizar otro estudio similar a este para una compactación para identificar la calidad de control de los usuarios diabéticos. Recomiendo en estudios posteriores realizar un estudio para identificar la calidad de vida.

## 5.2 CONCLUSIÓN

De acuerdo a la investigación que realice en el centro de salud rural de Bachajón pude notar que un porcentaje alto de los usuarios acuden recurrentemente a sus citas, en el sexo femenino presentaron mayor incidencia con un 90%, en comparación que el sexo masculino con un 5%. Los resultados obtenidos en la entrevista revelaron que los usuarios tienen una comprensión básica sobre la diabetes mellitus, tienen un conocimiento de las acciones que deben realizar como: actividad física, una dieta adecuada.

La mayoría acuden al centro de salud con algún familiar de acompañante. El centro de salud brinda los medicamentos a un porcentaje considerable de la población con diabetes mellitus tipo II.

De acuerdo a mis resultado concluyo que los médicos y las enfermeras (O) están realizando un trabajo adecuado en el manejo y control de la diabetes mellitus tipo II, sin embargo en mi grafica me indica que la mayoría de los pacientes tiene hiperglucemia; tal vez se deriva por la renuencia de los usuarios en cumplir las indicaciones prescritas por los profesionales de la salud.

De acuerdo a los datos obtenidos mi hipótesis es aceptada, porque los pacientes me revelan que un 80% tiene hiperglucemia.

Si conseguimos cambiar la cosmovisión de los usuarios; que la diabetes no es una enfermedad mortal si no que se trata de una patología controlable que el paciente puede llevar una vida normal. Si logramos concientizar al diabético que no está solo y que tiene en el personal sanitario una fuente de apoyo entonces sería más fácil llevar un control óptimo.

Por otra parte, los cambios en la familia y en el tejido social actual influyen en la tendencia hacia la disminución de la capacidad de los cuidados domésticos, así como en la reducción de apoyo social a los enfermos. Para finalizar hay que dejar muy claro que la motivación es la piedra angular de todo el proceso terapéutico, que no se conseguirá ningún logro que el propio paciente no desee. El paciente debe aceptar que él es el máximo responsable de su tratamiento.



### 5.3 BIBLIOGRAFÍA.

- Aguilar. A. C, 2014, Los sistemas de Salud en la Prevención y Control de la Diabetes. Acciones para Enfrentar la Diabetes: Documento de postura ANM, 393-453
- Asumiendo el control de la diabetes mellitus tipo 2 (2016)
- Ariza E, Camacho N, Londoño E, et al 2005. Factores asociados a control metabólico en paciente diabéticos tipo 2.
- Martínez de Jesús. F. Diabetes al día, julio 2007 Pie Diabético. Atención Integral. McGraw Hill.
- Dirección General de Información en Salud. Sistema Nacional de Información en Salud. Información 2000-2008: Principales causas de mortalidad en mujeres y en hombres. México: Secretaría de Salud. Disponible en <http://sinais.salud.gob.mx/mortalidad/index.html>.
- Escobedo-de la Peña J, Santos-Burgoa C, 1995. La diabetes mellitus y la transición de la atención a la salud. Salud Pública.
- Escobar, M.C., Degado, I. Diabetes y Calidad de la Atención en el Sistema Nacional de Servicios de Salud. República de Chile. Ministerio de Salud, 1999.
- Encuesta Nacional de Salud 2000 (ENSANUT 2000)
- International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. Prevalence estimates of diabetes mellitus (DM), 2030. Disponible en <http://www.diabetesatlas.org/content/prevalence-estimates-diabetes-mellitus>.
- Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes.

Manual de enfermería océano/centrum nueva edición (pág. 294-295)

OMS, Organización Mundial de la Salud, 2010, Diabetes Mellitus  
[www.who.int/topics/diabetes\\_mellitu](http://www.who.int/topics/diabetes_mellitu).

Rull JA, Aguilar-Salinas CA, Rojas R, Ríos-Torres JM, Gómez-Pérez F, Olaiz G, 2005. Epidemiology of type 2 diabetes in México. Arch Med Res. 188-196.

Rodríguez-Ábrego G, Escobedo-de la Peña J, Zurita B, Ramírez TJ, 2007. Muerte prematura y discapacidad en los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social. Salud Pública Mex; 49:132-143.

Secretaría de Salud. Estados Unidos Mexicanos. Incidencia diabetes mellitus. 1995-2013. Epi-1-95, SUIVE. DGE. SSA.

Vázquez-Robles M, Escobedo-de la Peña J. 1990 Análisis de la mortalidad por diabetes mellitus en el Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS; 157-170. (1979-1987).



















