



**CENTRO UNIVERSITARIO DE IGUALA  
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
CLAVE: UNAM 8963-12 ACUERDO CIRE 21/11 DE FECHA 28-06-2011

---

**LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

**FACTORES QUE INCIDEN EN EL DESCONTROL DE LA  
DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DE LA  
UNEME-EC DE IGUALA, GUERRERO.**

**TESIS**

Que como parte de los requisitos para obtener el título de  
Licenciado en Enfermería y Obstetricia

Presenta:

**C. ALEJANDRA GUADALUPE RAMÍREZ MASTACHE**

Asesor:

**LIC. ENF. MARTHA ELENA CISNEROS MARTÍNEZ**

Iguala de la Independencia. Gro., Febrero 2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**CENTRO UNIVERSITARIO DE IGUALA  
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
CLAVE: UNAM 8963-12 ACUERDO CIRE 21/11 DE FECHA 28-06-2011

## **LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

**FACTORES QUE INCIDEN EN EL DESCONTROL DE LA DIABETES  
MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DE LA UNEME-EC DE IGUALA,  
GUERRERO.**

### **TESIS**

Que como parte de los requisitos para obtener el título de

Licenciado en Enfermería y Obstetricia

Presenta:

**C. ALEJANDRA GUADALUPE RAMÍREZ MASTACHE**

Dirigido por:

Lic. Enf. Martha Elena Cisneros Martínez

### **SINODALES**

Lic. Enf. Martha Elena Cisneros Martínez

Presidente

Lic. Enf. Concepción Brito Romero

Secretario

MCE. Virginia Hernández García

Vocal

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## RESUMEN

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica no transmisible importante de controlar, se caracteriza por hiperglucemia crónica y trastornos del metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas, los factores de riesgo principales de esta enfermedad son el sobrepeso u obesidad, secundario a malos hábitos alimenticios y a la falta de actividad física. Objetivo. Identificar los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo e en pacientes de la UNEME-EC de Iguala, Guerrero. Metodología. Investigación de tipo descriptivo, transversal y cuantitativo, la muestra fue de 72 pacientes. Resultados La mayoría de pacientes encuestados son mujeres con un 71%; el 30.6% pertenece es de una edad mayor a 60 años; el 31.9% tienen bachillerato, el 26.4% Primaria y el 23.6% cuentan con secundaria; 66.7% de los pacientes pertenece a un nivel socioeconómico bajo; el 87.5% si sabe leer y escribir y el 8,3% son analfabetas; el 68.1% que no cuentan con el apoyo de sus familiares para poder llevar un control adecuado de su tratamiento de su enfermedad; el 51.4% menciona que consume remedios caseros para para reducir la glucosa en sangre y controlar su diabetes mellitus; en relación a sus hábitos alimenticios no tienen una buena alimentación; el 37.5% de los pacientes encuestados realizan actividad física de 3 a 5 días por semana y solo el 4.2% realiza más de 40 minutos de actividad física. Conclusión. La falta de recurso económico para adquirir alimentos indicados en su plan alimenticio, baja preparación escolar y la falta de apoyo de la familia para poder controlar adecuadamente su enfermedad y a lo anterior podemos aumentar el nivel de estrés con el que cuentan, ocasionan el descontrol de la DM2 que padecen. En cuanto a los resultados observamos que suelen ser variables y que dependerá de los hábitos personales de cada paciente, así como de su red de apoyo y la información que en ocasiones no es bien entendida ocasionando falta de interés en conocer los riesgos y recomendaciones.

Palabras claves: (Diabetes Mellitus tipo 2, Control, Hábitos Personales, Enfermedades Cerebrovasculares).

## SUMMARY

Type 2 diabetes mellitus is a chronic non-communicable disease important to control, it is characterized by chronic hyperglycemia and disorders of the metabolism of carbohydrates, fats and proteins, the main risk factors for this disease are overweight or obesity, secondary to poor eating habits and lack of physical activity. Goal. Identify the factors that affect the lack of control of type E diabetes mellitus in patients of the UNEME-EC of Iguala, Guerrero. Methodology. Descriptive, cross-sectional and quantitative research, the sample was 72 patients. Results The majority of patients surveyed are women with 71%; 30.6% belongs to an age older than 60 years; 31.9% have high school, 26.4% Primary and 23.6% have secondary; 66.7% of the patients belong to a low socioeconomic level; 87.5% know how to read and write and 8.3% are illiterate; 68.1% who do not have the support of their relatives to be able to carry out adequate control of their treatment of their illness; 51.4% mention that they consume home remedies to reduce blood glucose and control their diabetes mellitus; in relation to their eating habits they do not have a good diet; 37.5% of the patients surveyed perform physical activity from 3 to 5 days per week and only 4.2% perform more than 40 minutes of physical activity. Conclusion. The lack of economic resources to acquire food indicated in their food plan, low school preparation and the lack of support from the family to be able to adequately control their illness and to the above we can increase the level of stress they have, cause the lack of control of the DM2 they suffer from. Regarding the results, we observe that they are usually variable and that they will depend on the personal habits of each patient, as well as their support network, the information is sometimes not well understood and this causes a lack of interest in knowing the risks and recommendations.

Keywords: (Diabetes Mellitus type 2, Control, Personal Habits, Cerebrovascular Diseases).

## **DEDICATORIA**

Con toda mi gratitud y amor dedico este proyecto a mis padres Dacia Mastache y Luis Ramírez, por siempre brindarme su amor y apoyo incondicional, valoro cada esfuerzo dado hacia mi persona para hacer posibles mis sueños.

A mi hermano Luis porque sé que nunca ha dejado de creer en mí y por su amor incondicional.

A mi tía Tere porque sin su apoyo, esto no sería posible y por enseñarme con el ejemplo que es la perseverancia.

A Dios gracias que, a pesar de las adversidades vividas durante la carrera, me dio fortaleza para no desistir.

Gracias infinitas a cada una de las personas que han formado parte de mi formación profesional

**C. Alejandra Guadalupe Ramírez Mastache**

## **AGRADECIMIENTOS**

Con todo respeto al Centro Universitario de Iguala incluyendo administrativos y directivos por brindarme la oportunidad de completar mi profesión como Licenciada en Enfermería y Obstetricia.

Con cariño a nuestros maestros por brindarme las herramientas necesarias para afrontar el mundo laboral, pero sobre todo por compartir conocimientos y años de experiencia en clase, siempre con la finalidad de forjar profesionistas preparados, capaces e independientes. Gracias por tantas horas de conocimientos, pláticas, risas y de vez en cuando alguna que otra llamada de atención.

Gracias infinitas a mi asesor y sinodales por el apoyo y paciencia al mi trabajo de investigación y por haber sido una guía para que este trabajo resultara satisfactorio.

**C. Alejandra Guadalupe Ramírez Mastache**

## ÍNDICE

RESUMEN	i
SUMARY	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
Índice	v
Índice de cuadros	vi
Índice de figuras	vii
I INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema	2
1.2 Justificación	5
1.3 Objetivos	6
II REVISIÓN DE LITERATURA	7
2.1 Teorías de la investigación	7
2.2 Marco referencial	11
2.3 Marco legal	12
2.4 Marco teórico	18
2.4.1 Antecedentes de Diabetes Mellitus tipo 2	19
2.4.2 Anatomía y fisiología del páncreas	21
2.4.3 Epidemiología	22
2.4.4 Criterios de diagnóstico	26
2.4.5 Tratamiento no farmacológico	27
2.4.6 Tratamiento farmacológico	29
2.4.7 Factores que pueden influir en el descontrol de la DM2	31
III. Diseño Metodológico	34
IV Resultados	41
V Conclusiones y Sugerencias	56
VI Bibliografía	59
VII Anexos	
Anexo "A" Consentimiento informado	62
Anexo "B" Instrumento de medición	63
Anexo "C" Código de Núremberg	67



## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Sexo	41
Cuadro 2. Edad	42
Cuadro 3. Nivel Educativo	43
Cuadro 4. Nivel Socioeconómico	44
Cuadro 5. Nivel de Analfabetismo	45
Cuadro 6. Situación Demográfica	46
Cuadro 7. Apoyo Familiar	47
Cuadro 8. Consumo de Remedios Caseros	48
Cuadro 9. Consumo de Frutas	49
Cuadro 10. Consumo de Verduras	50
Cuadro 11. Consumo de Grasas Saturadas	51
Cuadro 12. Consumo de Pan Dulce	52
Cuadro 13. Consumo de Totilla	53
Cuadro 14. Actividad Física	54
Cuadro 15. Duración de la Actividad Física	55

## ÍNDICE DE FIGURAS

Cuadro 1. Sexo	41
Cuadro 2. Edad	42
Cuadro 3. Nivel Educativo	43
Cuadro 4. Nivel Socioeconómico	44
Cuadro 5. Nivel de Analfabetismo	45
Cuadro 6. Situación Demográfica	46
Cuadro 7. Apoyo Familiar	47
Cuadro 8. Consumo de Remedios Caseros	48
Cuadro 9. Consumo de Frutas	49
Cuadro 10. Consumo de Verduras	50
Cuadro 11. Consumo de Grasas Saturadas	51
Cuadro 12. Consumo de Pan Dulce	52
Cuadro 13. Consumo de Totilla	53
Cuadro 14. Actividad Física	54
Cuadro 15. Duración de la Actividad Física	55

## I INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica no transmisible importante de controlar, se caracteriza por hiperglucemia crónica y trastornos del metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas, los factores de riesgo principales de esta enfermedad son el sobrepeso u obesidad, secundario a malos hábitos alimenticios y a la falta de actividad física. Un mal control prolongado de esta enfermedad aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares que puede desencadenar en la muerte. La DM2 es originada por un mal funcionamiento del páncreas en donde las llamadas células beta no crean suficiente insulina o bien debido a una resistencia de esta insulina lo que termina ocasionando elevaciones de la glucosa en sangre y al no controlar a tiempo todas estas elevaciones se llegan a desarrollar alteraciones en los principales órganos del cuerpo humano como corazón, riñones y cerebro. La insulina es una hormona segregada por el páncreas, en específico por las células beta, esta hormona se encarga de regular el metabolismo del cuerpo humano, su función principal es mantener en control los niveles de glucosa en sangre (Jameson, 2018).

La prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles como la Diabetes Mellitus tipo 2 es una problemática de carácter mundial ya que las estadísticas continúan elevándose al pasar de los años. La DM2 es un grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por grados variables de resistencia a la insulina, menor secreción de dicha hormona y una mayor producción de glucosa (Jameson, 2018).

El efecto esencial de la ausencia de insulina o de la resistencia a la misma sobre el metabolismo de la glucosa consiste en que las células, con excepción de las del encéfalo, no absorben ni utilizan de modo eficiente la glucosa. El resultado es un incremento de la glucemia, un descenso progresivo de la utilización celular de glucosa y un aumento de la utilización de las grasas y de las proteínas, su

función principal es mantener en control los niveles de glucosa en sangre (Hall, 2011).

Es importante señalar que no solo el factor hereditario puede preceder al desarrollo de la DM2 si no, la obesidad, la edad, practicar malos hábitos alimenticios y la falta de actividad física, suelen ser factores de riesgo. Así como existen factores que predisponen esta enfermedad, existen factores que influyen en el descontrol de la DM2 en pacientes que ya cursan con esta enfermedad, los cuales se deben detectar y controlar a tiempo para evitar complicaciones futuras, ya sea corto o largo plazo.

La UNEME-EC de iguala se clasifica como una unidad de primer nivel y son atendidos al mes alrededor de 335 pacientes, los trabajadores de salud de esta unidad se encargan de lograr el control de enfermedades crónicas de manera ambulatoria, pero en ocasiones los mismos pacientes mencionan diversas dificultades para llevar a cabo su tratamiento el cual consta de tratamiento farmacológico (medicamentos) y tratamiento no farmacológico (alimentación saludable y activación física).

## **1.1 Planteamiento de problema**

Según la OMS 422 millones de adultos en todo el mundo tenían diabetes en 2014, frente a los 108 millones de 1980. La prevalencia mundial (normalizada por edades) de la diabetes casi se ha duplicado desde ese año, pues ha pasado del 4,7% al 8,5% en la población adulta (OMS, 2016).

En 1985 se estimó que existían 30 millones de personas con diabetes y para 1995 esta cifra ascendió a 135 millones y para el año 2025 se calcula será de 300 millones aproximadamente (Lara et al, 2001).

En México, de acuerdo con los datos obtenidos en la Encuesta nacional de salud y nutrición 2018 (ENSANUT) la diabetes se ha convertido en uno de los principales problemas de salud en México. El 14.4% de los adultos mayores de 20 años tienen la enfermedad, siendo el porcentaje mayor del 30% después de los 50 años. A partir del año 2000, es la primera causa de muerte en las mujeres y la segunda en los hombres. Además, es motivo más frecuente de incapacidad prematura, ceguera y amputaciones de extremidades no causadas por traumatismos. Es una de las cinco enfermedades con mayor impacto económico al sistema de salud (INEGI, 2019).

Durante 2018 se registraron un total de 33,013 casos de diabetes tipo 2. El estado de Tabasco reportó el mayor número de casos notificados con un total de 4,028 casos (12.20%), seguido por el estado de Jalisco con 2,272 casos (6.88%). Por otra parte, el estado de Morelos reportó el menor número, con un total de 82 casos (0.24%) (Secretaría de Salud, 2018).

En nuestro país se cuenta con diversas políticas públicas que se caracterizan por un conjunto de objetivos y decisiones que implementa un gobierno para dar solución a problemas considerados importantes para sus ciudadanos, un ejemplo claro es el Plan Nacional de Salud en donde se desarrollan un conjunto de acciones implementadas por un gobierno con el objetivo de mejorar las condiciones sanitarias de la población y así promover campañas de prevención y garantizar el acceso democrático y masivo a los centros de atención. A su vez se desarrolla también el Programa Sectorial de Salud mediante el cual se dan a conocer estrategias de implementación para atacar la problemática en salud que se presenta en el país (Secretaría de Salud, 2018).

La dirección el Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (CENAPRECE) es el órgano desconcentrado de la Secretaría de

Salud responsable de conducir e implementar a nivel nacional 18 programas sustantivos para la prevención y control de enfermedades en la población mexicana, en los cuales incluye el programa de prevención control de la DM2 que forma parte de los programas de acción específico como prevención y control de DM 2013-2018. Cualquier ciudadano que no cuente con seguridad social como IMSS o ISSSTE tiene acceso a este tipo de programas de la secretaria de salud gracias al seguro popular (Secretaria de Salud, 2018).

En nuestro país existen unidades de especialidades médicas enfocadas en enfermedades crónicas llamadas (UNEMES – EC) dependientes de CENAPRECE, en la cuales se brinda atención de manera ambulatoria en el primer nivel de atención, fueron creadas en el 2007 dentro de la Secretaría de Salud dedicadas al manejo del sobrepeso, obesidad, dislipidemias, diabetes mellitus e hipertensión arterial, se ofrecen servicios de promoción a la salud, atención preventiva, atención curativa y de rehabilitación en el manejo de padecimientos crónicos antes mencionados.

En base a lo anterior expuesto se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuáles son los principales factores de descontrol en DM2 que refieren los pacientes activos de la UNEME–EC de Iguala, Guerrero?

¿Cuál es la incidencia de pacientes activos que se encuentran en descontrol en la UNEME-EC de Iguala, Guerrero?

¿Cuál es la proporción de pacientes con DM2 activos en la UNEME–EC de Iguala, Guerrero que mantienen apego tanto a tratamiento farmacológico como no farmacológico?

## 1.2 Justificación

La importancia de realizar esta investigación demostrar un panorama más amplio acerca de los pensamientos, opiniones e inquietudes de los pacientes ingresados en la UNEME–EC de Iguala, Guerrero por DM2 y así poder detectar las causas principales de descontrol en su enfermedad, para la implementación de estrategias en beneficio a los usuarios.

Cabe señalar ya que en dicha unidad se brinda una atención completa con personal capacitado para otorgar información acerca de las enfermedades que se tratan en esta institución, sin embargo, se continúan presentando pacientes en descontrol y en la mayoría de los casos no es por falta de atención médica o acceso a servicios de salud sino que los mismos pacientes señalan la existencia de diversos factores tales como socio-culturales, económicos o familiares que contribuyen a no lograr el control de dicha enfermedad.

Actualmente la UNEME-EC cuenta con 335 pacientes activos de los cuales 156 son subsecuentes por lo que acuden de manera mensual a citas médicas, de enfermería, nutrición y psicología y 179 pacientes de seguimiento ya que al concluir su año de tratamiento en la unidad médica son contra referidos al centro de salud que los refirió para continuar con el control de su enfermedad, de los cuales 171 han sido diagnosticados con DM2, es importante recalcar que a pesar de contar con un equipo de salud multidisciplinario en dicha unidad, solo 42 pacientes de los 171 con DM2 han logrado en control de esta enfermedad, sin contar que la mayoría cuenta al menos con una comorbilidad.

Aquí la importancia de realizar este estudio y conocer la dificultad constante que se le presenta al paciente para lograr el control de la DM2 que padece.

### 1.3 Objetivos

#### Objetivo General.

- ✚ Identificar los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo e en pacientes de la UNEME-EC de Iguala, Guerrero

#### Objetivos Específicos.

- ✚ Evaluar las recomendaciones más importantes del proceso de atención, así como los resultados esto para garantizar seguridad y mejorar la calidad en la atención al paciente.
- ✚ Brindar información de calidad y de manera oportuna para así lograr el control metabólico en pacientes con DM2 de la UNEME-EC de Iguala, Gro.
- ✚ determinar el nivel educativo con el cuentan los pacientes de la UNEME-EC de Iguala, Guerrero.
- ✚ Conocer que información es con la que cuentan los pacientes acerca del autocuidado a su salud.



## II. REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1 Teorías de la Investigación

Virginia Henderson nació en 1897 en Kansas City, Missouri, y muere en marzo de 1996. Como tantas otras enfermeras de su tiempo, su interés por la Enfermería tiene lugar durante la primera Guerra Mundial. En 1918 ingresó en la Army School of Nursing de Washington D.C, donde se graduó en 1921 y aceptó el puesto de enfermera de plantilla en el Henry Street Visiting Nurse Service de Nueva York. Su carrera docente se inicia en 1922, cuando empieza a dar clases de enfermería en Norfolk Protestant Hospital de Virginia. Entra en el Teacher College de la Universidad de Columbia, donde se licencia como profesora y en cuya estancia revisa la cuarta edición del Principies and Practice of Nursing, de Bertha Hamer, después de la muerte de ésta (Raile y Marriner, 2011).

En 1929 trabajó como supervisora docente en las clínicas del Strong Memorial Hospital de Rochester, Nueva York, y en 1953 ingresa a la prestigiosa Universidad de Yale, donde desarrolla sus principales colaboraciones en la investigación de enfermería y donde permaneció activa como asociada emérita de investigación hasta la década los 80. Además de la ya mencionada con Hamer, su obra más conocida es *The Nature of Nursing* (1966), en la que identifica las fuentes de influencia durante sus primeros años de enfermería. Su gran inspiradora y de quien adquirió su educación básica en enfermería fue de Annie W. Goodrich, que era decana de la Army School of Nursing. Cuando Henderson era estudiante en el Teachers College de la Universidad de Columbia, aprendió de su profesora de fisiología, Caroline Stackpole, la importancia de mantener un equilibrio fisiológico (Raile y Marriner, 2011).

## **Modelo de Virginia Henderson y las 14 Necesidades del Ser Humano**

El modelo de V. Henderson se ubica en los modelos de las necesidades humanas que parten de la teoría de las necesidades humanas para la vida y la salud como núcleo para la acción de enfermería.

Henderson define a la enfermería en términos funcionales como: La única función de una enfermera es ayudar al individuo sano y enfermo, en la realización de aquellas actividades que contribuyan a su salud, su recuperación o una muerte tranquila, que éste realizaría sin ayuda si tuviese la fuerza, la voluntad y el conocimiento necesario. Y hacer esto de tal forma que le ayude a ser independiente lo antes posible” (Modelo de Virginia Henderson, 2009).

Las necesidades humanas básicas según Henderson, son:

- 1º.- Respirar con normalidad.
- 2º.- Comer y beber adecuadamente.
- 3º.- Eliminar los desechos del organismo.
- 4º.- Movimiento y mantenimiento de una postura adecuada.
- 5º.- Descansar y dormir.
- 6º.- Seleccionar vestimenta adecuada.
- 7º.- Mantener la temperatura corporal.
- 8º.- Mantener la higiene corporal.
- 9º.- Evitar los peligros del entorno.
- 10º.- Comunicarse con otros, expresar emociones, necesidades, miedos u opiniones.
- 11º.- Ejercer culto a Dios, acorde con la religión.
- 12º.- Trabajar de forma que permita sentirse realizado.
- 13º.- Participar en todas las formas de recreación y ocio.
- 14º.- Estudiar, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal de la salud.

Partiendo de la teoría de las necesidades humanas básicas, la autora identifica 14 necesidades básicas y fundamentales que comporten todos los seres humanos, que pueden no satisfacerse por causa de una enfermedad o en determinadas etapas del ciclo vital, incidiendo en ellas factores físicos, psicológicos o sociales (Modelo de Virginia Henderson, 2009).

Normalmente estas necesidades están satisfechas por la persona cuando ésta tiene el conocimiento, la fuerza y la voluntad para cubrirlas (independiente), pero cuando algo de esto falta o falla en la persona, una o más necesidades no se satisfacen, por lo cual surgen los problemas de Salud (dependiente). Es entonces cuando la enfermera tiene que ayudar o suplir a la persona para que pueda tener las necesidades cubiertas.

Estas situaciones de dependencia pueden aparecer por causas de tipo físico, psicológico, sociológico o relacionado a una falta de conocimientos. V. Henderson parte del principio de que todos los seres humanos tienen una serie de necesidades básicas que deben satisfacer dichas necesidades son normalmente cubiertas por cada individuo cuando está sano y tiene los suficientes conocimientos para ello (Modelo de Virginia Henderson, 2009).

Según este principio, las necesidades básicas son las mismas para todos los seres humanos y existen independientemente de la situación en que se encuentre cada individuo. Sin embargo, dichas necesidades se modifican en razón de dos tipos de factores:

**Permanentes:** Edad, nivel de inteligencia, medio social o cultural, capacidad física.

**Variables:**

- Estados patológicos

- Falta aguda de oxígeno.
- Conmoción (inclusive el colapso y las hemorragias).
- Estados de inconsciencia (desmayos, coma, delirios).
- Exposición al frío o calor que produzcan temperaturas del cuerpo marcadamente anormales.
- Estados febriles agudos debidos a toda causa.
- Una lesión local, herida o infección, o bien ambas.
- Una enfermedad transmisible.
- Estado preoperatorio.
- Estado postoperatorio
- Inmovilización por enfermedad o prescrita como tratamiento.
- Dolores persistentes o que no admitan tratamiento (Modelo de Virginia Henderson, 2009).

Las actividades que las enfermeras realizan para suplir o ayudar al paciente a cubrir estas necesidades es lo que V. Henderson denomina cuidados básicos de enfermería. Estos cuidados básicos se aplican a través de un plan de cuidados de enfermería, elaborado en razón de las necesidades detectadas en el paciente. Describe la relación enfermera–paciente, destacando tres niveles de intervención: como sustituta, como ayuda o como compañera.

Su principal influencia consiste en la aportación de una estructura teórica que permite el trabajo enfermero por necesidades de cuidado, facilitando así la definición del campo de actuación enfermero, y a nivel más práctico, la elaboración de un marco de valoración de enfermería en base a las catorce necesidades humanas básicas (Modelo de Virginia Henderson, 2009).

## **Metaparadigma**

**Persona:** Un todo complejo que presenta 14 Necesidades Básicas (cada necesidad tiene dimensiones de orden biofisiológico y psicosociocultural). Toda persona tiende hacia la independencia en la satisfacción de sus necesidades básicas y desea alcanzarla.

**Salud:** Se equipará con la independencia de la persona para satisfacer las 14 necesidades básicas. La satisfacción de estas necesidades, en toda su complejidad, es la que mantiene la integralidad de la persona. Requiere de fuerza, voluntad o conocimiento.

**Entorno:** Inicialmente se refiere a él como algo estático, aunque reconoce su influencia positiva o negativa sobre el usuario y recomienda a la enfermera que lo modifique de tal forma que promueva la salud. En escritos más recientes habla de la naturaleza dinámica del entorno y de su impacto sobre el usuario y la familia.

**Enfermería:** Ayudar a la persona a recuperar o mantener su independencia, supliéndole en aquello que no pueda realizar por sí mismo (“hacer con / hacer por”) (Raile y Marriner, 2011).

## **2.2 Marco Referencial**

La salud es un concepto que mantiene una variedad de definiciones; como ejemplo el más popular, el de la OMS que define a la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Pero mantener este estado completo de salud tal como lo menciona la OMS es un tanto complicado ya que intervienen variables como el entorno de la persona, su estado social, cultural y económico.

Desafortunadamente, es difícil operacionalizar el concepto de salud de la OMS porque determinar la existencia de “un estado de completo bienestar...” es una tarea que requiere del análisis de un gran número de variables (OMS, 2016).

Por su parte, enfermería debe intervenir para favorecer la adherencia al tratamiento farmacológico, así como el no farmacológico de las siguientes formas:

a) Valorar la situación de la persona y su familia:

- Escolaridad
- Nivel de conocimientos acerca de la DM2.
- Las 14 necesidades del ser humano según V. Henderson.
- Características de la vivienda.
- Factores socioeconómicos y ambientales.
- Factores socio psicológicos y las normas de comportamiento a través de las características étnicas y culturales (OMS, 2016)

## 2.3 Marco legal

### ➤ Acciones esenciales de enfermería

La secretaria de salud en su página oficial establece la guía para el diagnóstico correcto al momento de brindar atención médica y de enfermería: 8 Acciones Esenciales Al Diagnostico.

**Identificación del paciente.** Mejorar la precisión de la identificación de pacientes, unificando este proceso en los establecimientos del Sector Salud, utilizando al menos dos datos que permitan prevenir errores que involucren al paciente equivocado.

**Comunicación Efectiva.** Mejorar la comunicación entre los profesionales de la salud, pacientes y familiares, a fin de obtener información correcta, oportuna y completa durante el proceso de atención y así, reducir los errores relacionados con la emisión de órdenes verbales o telefónicas.

**Seguridad en el proceso de medicación.** Fortalecer las acciones relacionadas con el almacenamiento, la prescripción, transcripción, dispensación y administración de medicamentos, para prevenir errores que puedan dañar a los pacientes.

**Seguridad en los procedimientos.** Reforzar las prácticas de seguridad ya aceptadas internacionalmente y reducir los eventos adversos para evitar la presencia de eventos centinela derivados de la práctica quirúrgica y procedimientos de alto riesgo fuera del quirófano.

**Reducción del riesgo de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS).** Coadyuvar a reducir las IAAS, a través de la implementación de un programa integral de higiene de manos durante el proceso de atención.

**Reducción del riesgo de daño al paciente por causa de caídas.** Prevenir el daño al paciente asociado a las caídas en los establecimientos de atención médica del Sistema Nacional de Salud mediante la evaluación y reducción del riesgo de caídas.

**Registro y análisis de eventos centinela, eventos adversos y cuasi fallas.** Generar información sobre cuasi fallas, eventos adversos y centinelas, mediante una herramienta de registro que permita el análisis y favorezca la toma de decisiones para que a nivel local se prevenga su ocurrencia.

**Cultura de seguridad del paciente.** Medir la cultura de seguridad del paciente en el ámbito hospitalario, con el propósito de favorecer la toma de decisiones para establecer acciones de mejora continua del clima de seguridad en los hospitales del Sistema Nacional de Salud (Gobierno de México, 2019).

➤ **Constitución política de los estados unidos mexicanos, Artículo 4.**

El varón y la mujer son iguales ante la ley. Esta protegerá la organización y el desarrollo de la familia.

Toda persona tiene derecho a decidir de manera libre, responsable e informada, sobre el número y el espaciamiento de sus hijos.

Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución.

Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.

Toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa. La ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo.

Los niños y las niñas tienen derecho a la satisfacción de sus necesidades de alimentación, salud, educación y sano esparcimiento para su desarrollo integral.



Los ascendientes, tutores y custodios, tienen el deber de preservar estos derechos. El Estado proveerá lo necesario para propiciar el respeto a la dignidad de la niñez y el ejercicio pleno de sus derechos.

El Estado otorgará facilidades a los particulares para que se coadyuven al cumplimiento de los derechos de la niñez (SSA, 2015).

➤ **Ley General de Salud**

ARTÍCULO 1o. La presente Ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona en los términos del artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general. Es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social (Secretaría de salud, 2017).

ARTÍCULO 2o. El derecho a la protección de la salud, tiene las siguientes finalidades:

- I. El bienestar físico y mental del hombre para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades;
- II. La prolongación y el mejoramiento de la calidad de la vida humana;
- III. La protección y el acrecentamiento de los valores que coadyuven a la creación, conservación y disfrute de condiciones de salud que contribuyan al desarrollo social;
- IV. La extensión de actitudes solidarias y responsables de la población en la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la salud;
- V. El disfrute de servicios de salud y de asistencia social que satisfagan eficaz y oportunamente las necesidades de la población;

- VI. El conocimiento para el adecuado aprovechamiento y utilización de los servicios de salud;
- VII. El desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica para la salud. (Secretaria de salud, 2017).

ARTÍCULO 3o. En los términos de esta Ley, es materia de salubridad general:

- I. La organización, control y vigilancia de la prestación de servicios y de establecimientos de salud a los que se refiere el artículo 34, fracciones I, III y IV, de esta Ley;
- II. La atención médica, preferentemente en beneficio de grupos vulnerables; 13 II bis. La Protección Social en Salud;
- III. La coordinación, evaluación y seguimiento de los servicios de salud a los que se refiere el artículo 34, fracción II;
- IV. La atención materno - infantil;
- V. La salud visual
- VI. La salud auditiva
- VII. La planificación familiar;
- VIII. La salud mental;
- IX. La organización, coordinación y vigilancia del ejercicio de las actividades profesionales, técnicas y auxiliares para la salud;
- X. La promoción de la formación de recursos humanos para la salud;
- XI. La coordinación de la investigación para la salud y el control de ésta en los seres humanos;
- XII. La información relativa a las condiciones, recursos y servicios de salud en el país;
- XIII. La educación para la salud;
- XIV. La orientación y vigilancia en materia de nutrición;
- XV. La prevención y el control de los efectos nocivos de los factores ambientales en la salud del hombre;
- XVI. La salud ocupacional y el saneamiento básico;

- XVII. La prevención y el control de enfermedades transmisibles;
- XVIII. La prevención y el control de enfermedades no transmisibles y accidentes;
- XIX. La prevención de la invalidez y la rehabilitación de los inválidos;
- XX. La asistencia social; XXI. El programa contra el alcoholismo;
- XXI. El programa contra el tabaquismo;
- XXII. El programa contra la farmacodependencia;
- XXIII. El control sanitario de productos y servicios y de su importación y exportación;
- XXIV. El control sanitario de productos y servicios y de su importación y exportación;
- XXV. El control sanitario del proceso, uso, mantenimiento, importación, exportación y disposición final de equipos médicos, prótesis, órtesis, ayudas funcionales, agentes de diagnóstico, insumos de uso odontológico, materiales quirúrgicos, de curación y productos higiénicos;
- XXVI. El control sanitario de los establecimientos dedicados al proceso de los productos incluidos en la fracción XXII y XXIII;
- XXVII. El control sanitario de la publicidad de las actividades, productos y servicios a que se refiere esta Ley;
- XXVIII. El control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y sus componentes, células y cadáveres de seres humanos;
- XXIX. La sanidad internacional,
- XXX. Las demás materias, que establezca esta Ley y otros ordenamientos legales, de conformidad con el párrafo tercero del artículo 4o. Constitucional (Secretaría de salud, 2017).

ARTÍCULO 4o. Son autoridades sanitarias:

- I. El Presidente de la República;
- II. El Consejo de Salubridad General;
- III. La Secretaría de Salud,

IV. Los gobiernos de las entidades federativas, incluyendo el del Departamento del Distrito Federal (Secretaría de salud, 2017).

➤ **Normas Oficiales Mexicanas**

Publicadas y actualizadas en el Diario Oficial de la Federación conforme a lo siguiente:

- Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012, Para la vigilancia epidemiológica.
- Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico.
- Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.
- Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.
- Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación (Secretaría de salud, 2017).

## **2.4 Marco teórico**

Se le llama Diabetes a la enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas (Secretaría de Salud, 2010).

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) en específico es la que presenta resistencia a la insulina y/o una deficiencia en la producción de la misma. En la

mayoría de los casos los pacientes suelen ser mayores de 30 años cuando se hace el diagnóstico, presentan obesidad y en ocasiones síntomas clásicos.

A largo plazo, la hiperglucemia crónica, provocada por la producción exagerada de glucosa hepática, se relaciona con daño y disfunción de órganos blancos como: ojos, riñón, nervios periféricos, corazón y vasos sanguíneos, dando como resultados complicaciones tales como pérdida de miembros por lo general inferiores, pérdida de la visión, problemas cardiovasculares provocando la muerte.

En nuestro país la DM2 ocupa el segundo lugar dentro de las principales causas de mortalidad y registra un incremento de más de 75 mil muertes al año; además cada año se registran más de 400,000 casos nuevos. Los factores de riesgo que inciden en la distribución y frecuencia de la diabetes mellitus y sus complicaciones son conocidos públicamente y existe una amplia información al alcance de todos los ciudadanos, no obstante, y a pesar de que México cuenta con un programa de acción de prevención y control, aún existen limitaciones que impiden la contención efectiva de este padecimiento (INEGI, 2018).

#### **2.4.1 Antecedentes de la Diabetes Mellitus tipo 2**

La diabetes mellitus era ya conocida antes de la era cristiana. En el manuscrito descubierto por Ebers en Egipto, correspondiente al siglo XV antes de Cristo, se describen síntomas que parecen corresponder a la diabetes. Fue Areteo de Capadocia quien, en el siglo II de la era cristiana, le dio a esta afección el nombre de diabetes, que significa en griego sifón, refiriéndose al signo más llamativo que es la eliminación exagerada de agua por el riñón, con lo cual quería expresar que el agua entraba y sale del organismo del diabético sin fijarse en él (Rivero, 2007).

En el siglo II Galeno también se refirió a la diabetes. En los siglos posteriores no se encuentran en los escritos médicos referencias a esta enfermedad hasta que, en el siglo XI, Avicena habla con clara precisión de esta afección en su famoso Canon de la Medicina. Tras un largo intervalo fue Tomás Willis quien, en 1679, hizo una descripción magistral de la diabetes, quedando desde entonces reconocida por su sintomatología como entidad clínica. Fue él quien, refiriéndose al sabor dulce de la orina, le dio el nombre de diabetes mellitus (sabor a miel).

En 1775 Dopson identificó la presencia de glucosa en la orina. La primera observación necrósica en un diabético fue realizada por Cawley y publicada en el "London Medical Journal" en 1788. Casi en la misma época el inglés Rollo consiguió mejorías notables con un régimen rico en proteínas y grasas y limitado en hidratos de carbono. Los primeros trabajos experimentales relacionados con el metabolismo de los glúcidos fueron realizados por Claude Bernard quien descubrió, en 1848, el glucógeno hepático y provocó la aparición de glucosa en la orina excitando los centros bulbares mediante pinchaduras (Rivero, 2007).

En la segunda mitad del siglo XIX el gran clínico francés Bouchardat señaló la importancia de la obesidad y de la vida sedentaria en el origen de la diabetes y marcó las normas para el tratamiento dietético, basándolo en la restricción de los glúcidos y en el bajo valor calórico de la dieta. Los trabajos clínicos y anatomopatológicos adquirieron gran importancia a fines del siglo pasado, en manos de Frerichs, Cantani, Naunyn, Lanceraux, etc. Y culminaron con las experiencias de pancreatometomía en el perro, realizadas por Mering y Minkowski en 1889 (Rivero, 2007).

La búsqueda de la presunta hormona producida por las células descritas en el páncreas, en 1869, por Langerhans, se inició de inmediato. Hedon, Gley, Laguesse y Sabolev estuvieron muy cerca del ansiado triunfo, pero éste

correspondió, en 1921, a los jóvenes canadienses Banting y Best (*Fig. 1*) quienes consiguieron aislar la insulina y demostrar su efecto hipoglucemiante. Este descubrimiento significó una de las más grandes conquistas médicas del siglo actual, porque transformó el porvenir y la vida de los diabéticos y abrió amplios horizontes en el campo experimental y biológico para el estudio de la diabetes y del metabolismo de los glúcidos (Rivero, 2007).

#### **2.4.2 Anatomía y fisiológica del páncreas**

El páncreas es un órgano alargado y angosto que está ubicado en la parte de atrás del abdomen y detrás del estómago. La parte derecha del órgano, llamada la cabeza, es la más ancha, y se ubica en la curva del duodeno, que es la primera porción del intestino delgado. La parte izquierda, llamada el cuerpo del páncreas, es angosta y se extiende ligeramente hacia arriba y termina en la parte llamada cola, que está cerca del bazo (Healt, 2019).

El páncreas se compone de dos grandes tipos de tejidos, 1) los *ácinos*, que secretan jugos digestivos al duodeno, y 2) los *islotos de Langerhans*, que secretan insulina y glucagón de forma directa a la sangre. El páncreas humano cuenta con 1 a 2 millones de islotos de Langerhans, cada uno de unos 0,3 mm de diámetro; los islotos se organizan en torno a pequeños capilares, hacia los que vierten sus hormonas, y contienen tres tipos fundamentales de células, *alfa*, *beta* y *delta*, que se diferencian entre sí por sus características morfológicas y de tinción (Healt, 2019).

Las células beta representan casi el 60% de la totalidad de las células de los islotos y se encuentran sobre todo en el centro de cada uno y secretan *insulina* y *amilina*, hormona que suele liberarse en paralelo con la insulina. Las células alfa, que componen casi el 25% del total, secretan *glucagón* y las células delta, que representan el 10%, *somatostatina*.

Las relaciones íntimas entre estos tipos celulares de los islotes de Langerhans facilitan la comunicación intercelular y el control directo de la secreción de algunas de las hormonas. Por ejemplo, la insulina inhibe la secreción de glucagón; la amilina inhibe la secreción de insulina y la somatostatina, la de insulina y glucagón (Healt, 2019).

### **2.4.3 Epidemiología**

**2.4.3.1 Panorama internacional.** A continuación, se muestran algunos datos y cifras publicados por la OMS.

- El número de personas con diabetes aumentó de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014.
- La prevalencia mundial de la diabetes en adultos (mayores de 18 años) ha aumentado del 4,7% en 1980 al 8,5% en 2014.
- Entre 2000 y 2016, se ha registrado un incremento del 5% en la mortalidad prematura por diabetes.
- La prevalencia de la diabetes ha aumentado con mayor rapidez en los países de ingresos bajos y medianos que en los países de ingresos altos.
- La diabetes es una importante causa de ceguera, insuficiencia renal, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y amputación de los miembros inferiores.



- Se estima que en 2016 la diabetes fue la causa directa de 1,6 millones de muertes. Otros 2,2 millones de muertes eran atribuibles a la hiperglucemia en 2012.
- Casi la mitad de todas las muertes atribuibles a la hiperglucemia tienen lugar antes de los 70 años de edad. La OMS estima que la diabetes fue la séptima causa principal de mortalidad en 2016 (WHO, 2020)

#### **2.4.3.2 Panorama Nacional**

Según la OMS en 2016 nuestro país presentó la cifra de 23,100 muertes por Diabetes Mellitus en hombres y 24,300 en mujeres, ambos en un rango de edad de 30 a 69 años (OMS, 2016).

La Federación Mexicana de Diabetes en el año 2014, determinó que existen 4 millones de personas con este padecimiento en nuestro país. Los estados de mayor prevalencia son: la Ciudad de México, Nuevo León, Veracruz, Tamaulipas, Durango y San Luis Potosí. Esto representó un gasto importante de 3,430 millones de dólares (68,600 millones de pesos) al año en su atención y en el manejo de las complicaciones (Federación Mexicana de Diabetes, 2014).

Durante el primer trimestre del 2020, se registraron un total de 6,971 casos de DMT2, siendo los estados de Tabasco y Jalisco los que reportaron el mayor número. El grupo de edad más afectado para el sexo masculino fue el de 55 a 59 años; mientras que, en el sexo femenino fue el de 60 a 64 años. Y durante el segundo trimestre del 2020, se registraron un total de 8,992 casos de DMT2, continuando Tabasco y Jalisco como los estados que reportaron el mayor número de casos. Al igual que el primer trimestre; el segundo continúa presentado el grupo de edad más afectado para el sexo masculino fue el de 55 a 59 años; mientras que, en el sexo femenino fue el de 60 a 64 años (Secretaría de Salud, 2020).

La diabetes tipo 2 ha alcanzado proporciones pandémicas, particularmente en poblaciones como la mestiza-mexicana y la México-americana donde se asocia a factores de riesgo como la obesidad y la resistencia a la insulina (Jiménez et al, 2013). El padecer ésta entidad aumenta el riesgo de presentar complicaciones como: cardiopatía y accidente vascular cerebral en un 50%, la neuropatía que, combinada con la reducción de los flujos sanguíneos, incrementa el riesgo de úlceras en los pies y amputación en sus últimas instancias, afectando a un 50% de los pacientes; la retinopatía diabética afecta en un período de 15 años al 2% de los pacientes, ocasionando ceguera y un 10% sufre solo deterioro visual, mientras que la insuficiencia renal afecta de un 10 al 20% de los pacientes (Federación Mexicana de Diabetes, 20014).

Como se ha indicado anteriormente en esta investigación, las cifras tanto de personas diagnosticadas como de defunciones a causa de la Diabetes Mellitus tipo 2 han ido en aumento desde 1980.

Es con estas cifras que se confirma que la DMT2 en México está lejos de desaparecer o erradicarla, al ser una enfermedad crónica no es posible pensar en una cura sino en mantener un adecuado control con cambios en hábitos saludables diarios (Secretaría de salud, 2020).

#### **2.4.3.3 Panorama Local**

A Nivel Estatal según INEGI en 2013 fallecieron en Guerrero 18 469 personas. Las tres principales causas de mortalidad fueron enfermedades del corazón (16.1%), diabetes mellitus (13.23%), agresiones (12.24%). Es importante mencionar que el año 1998 la mortalidad a causa de la diabetes fue de 7.39 % (quinto lugar) y en 2013 en nuestro Estado ocupa el segundo lugar de mortalidad Estatal la diabetes. Guerrero, como el país, tiene en la obesidad y sobrepeso de la población (precursores de hipertensión y diabetes) uno de sus principales

problemas de salud por el incremento de estas causas (Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021).

De acuerdo a los datos obtenidos por medio de la página web de la jurisdicción 02 Norte del estado de Guerrero, en el primer trimestre del 2020 se atendieron 52 consultas de primera vez y 220 consultas médicas subsecuentes en el programa de enfermedades crónicas degenerativas, sin especificar (Secretaría de Salud, 2020).

En la UNEME-EC de Iguala, Guerrero, actualmente cuenta con 2571 pacientes registrados de los cuales 2,236 se encuentran inactivos ya sea porque cumplieron el tiempo establecido en protocolo de la UNEME-EC y se le ha dado de alta definitiva o bien porque han dejado de asistir a consultas médicas; 179 paciente de seguimiento esto porque han cumplido el año de tratamiento y solo acuden cada 3 o 6 meses a consultas médicas, de enfermería, nutrición y psicología y finalmente con 156 pacientes activos lo cuales son nombrados “subsecuentes” ya que acuden de manera mensual a consultas hasta completar 1 año de tratamiento, dentro de este año el objetivo principal es que dichos pacientes logren controlar su enfermedad.

A lo largo del periodo de esta investigación fueron registrados 74 pacientes nuevos con diagnóstico de DM2 y a la suma de los pacientes activos y de seguimiento nos da un resultado de 335 pacientes registrados de los cuales 171 cuentan con el diagnóstico de DM2 y solo 42 pacientes han logrado el control de la DM2 que padecen.

Es importante recalcar que todos los pacientes cuentan con un plan de alimentación proporcionado por el nutriólogo tratante de la unidad y su tratamiento consta de tratamiento farmacológico y no farmacológico que incluye dieta y actividad física (Secretaría de Salud, 2020).

#### 2.4.4 Criterios de diagnostico

De acuerdo a la norma oficial mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes establece el diagnóstico de diabetes si cumple cualquiera de los siguientes criterios:

- Presencia de síntomas clásicos como polifagia, polidipsia, poliuria entre otros.
- Glucemia plasmática casual  $\geq 200$  mg/dl.
- Glucemia plasmática en ayuno  $\geq 126$  mg/dl.
- Glucemia  $\geq 200$  mg/dl a las dos horas después de carga oral de 75 g de glucosa disuelta en agua.
- En ausencia de hiperglucemia inequívoca, con descompensación metabólica aguda, el diagnóstico debe confirmarse repitiendo la prueba otro día.
- Se establece el diagnóstico de glucosa anormal en ayuno, cuando la glucosa plasmática o en suero es  $\geq 110$  mg/dl y  $< 126$  mg/dl, mejor conocido como “prediabetes”
- Se establece el diagnóstico de intolerancia a la glucosa, cuando la glucosa plasmática, a las dos horas pos-carga, es  $\geq 140$  mg/dl y  $< 200$  mg/dl.
- Hemoglobina glucosilada Hb1Ac  $\geq 6,5\%$  (Secretaria de Salud, 2010).

Las cifras de glicemia basal, test de tolerancia oral a la glucosa y HbA1c deben confirmarse en dos días diferentes. Para realizar la confirmación es preferible el uso del mismo test que se utilizó la primera vez.

Puede ocurrir que los niveles de glucemia de un paciente no alcancen el rango de diabetes, pero que se encuentren fuera de los parámetros de normalidad. Hablamos entonces de:

- Glucemia basal alterada: Paciente con niveles de glucemia en ayunas entre 100-125 mg/ dl.

- Intolerancia a la glucosa: Pacientes con niveles a las 2 horas del TTOG entre 140-199 mg/ dl.
- HbA1c alterada: Pacientes con HbA1c entre 5,7- 6,4%. Hay que confirmar el diagnóstico en los tres casos con una segunda determinación.

Es necesario confirmar el diagnóstico en los tres casos anteriores con una segunda determinación (Secretaría de Salud, 2010).

#### **2.4.5 Tratamiento no farmacológico**

El principal objetivo de una atención integral brindada por el equipo de salud en cualquier unidad médica, es que el paciente pueda lograr o mejorar el control de su enfermedad como por ejemplo en el caso de DM2; mejorando el nivel de la HbA1c y la pérdida de peso, esto fomentando siempre el autocuidado al modificar estilos de vida. Al mencionar tratamiento no farmacológico se refiere a lo siguiente:

Control de peso.

Se debe mantener un índice de masa corporal (IMC)  $>18$  y  $<25$ , se pueden establecer metas intermedias.

Plan de actividad física y ejercicio.

Existen diversos estudios en donde se ha documentado que el ejercicio o actividad física puede ser el mejor tratamiento para las personas con intolerancia a la glucosa y para el control de la diabetes en quienes ya se ha establecido la enfermedad. La falta de ejercicio, así como las conductas sedentarias están asociadas con un incremento en el riesgo de presentar alteraciones del metabolismo de la glucosa.

El médico de primer contacto debe estar capacitado por personal experto en este tema para establecer el plan básico de actividad física o ejercicio, la intensidad se debe de determinar de acuerdo a la historia clínica del paciente ya que influye la edad, estado general de salud, evolución de la enfermedad, alimentación y medicamentos (Secretaría de Salud, 2010).

#### Plan de alimentación.

En este plan de alimentación debe ser de acuerdo a los requerimientos nutricionales de cada paciente. La recomendación general es la moderación en el consumo de alimentos de origen animal (por su contenido de grasas saturadas y colesterol) y de alimentos con exceso de azúcares, sal y grasa; por el contrario, debe estimularse el consumo de verduras, frutas y leguminosas, fuentes de nutrimentos antioxidantes y fibra (Secretaría de Salud, 2010).

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 (Secretaría de Salud, 2010).

Modificar el estilo de vida con dieta hipocalórica, baja en grasas, ejercicio físico (al menos 150 minutos a la semana) y un programa de sesiones educativas es más efectivo que metformina en la prevención de diabetes (Consejo de Salubridad General, 2014).

La educación que recibe el paciente debe ser continua, clara y sistematizada, creando en conjunto metas a corto y largo plazo en beneficio a su salud. Es necesario integrarlo a grupos en donde el aprendizaje sea de forma colectiva y práctica. En la UNEME-EC se brindan talleres grupales de 10 a 15 personas de los servicios de enfermería, psicología y nutrición, siendo este último

en donde de forma práctica se les enseña a leer las etiquetas nutricionales de los productos, así como demostraciones gastronómicas de diferentes recetas, esto con la finalidad de que logren cambios positivos en sus hábitos alimenticios.

#### **2.4.6 Tratamiento farmacológico**

Como hemos mencionado antes la DM2 no es curable, pero si es posible alcanzar un grado de control en el que puede ser difícil encontrar indicios de esta enfermedad. Generalmente lo que aspira el tratamiento es a evitar complicaciones y secuelas, esto se logra mejor cuando se alcanza un control estricto. Este concepto significa que el paciente diabético tenga los mismos niveles de glucemia que un no diabético, no sólo en ayunas sino en todas las circunstancias, incluyendo después de comer. Es importante admitir que alcanzar lo que se denomina "control estricto" resulta frecuentemente imposible en la práctica, aunque no debiera dejar de ser la meta a conseguir (Consejo de Salubridad General, 2014).

Algunos pacientes que no logran el control con alimentación y ejercicio necesitan la suplementación con medicamentos. La regla principal siempre es intentar sólo las medidas higiénico-dietéticas y que sólo aquellos pacientes que no respondan adecuadamente a esto reciban medicamentos cuando la glucemia es muy alta (>250 mg/dl); entonces conviene iniciar medicamentos. Una vez que se logra reducir la glucemia, el paciente puede ser manejado exclusivamente con alimentación adecuada, como hemos mencionado antes todo dependerá de la historia clínica del paciente y la valoración previa por el médico tratante (Consejo de Salubridad General, 2014).

Los hipoglucemiantes orales son probablemente la medida mejor aceptada por los pacientes para el control de la diabetes; esto ayuda a que se apeguen

mejor al tratamiento que con otras medidas terapéuticas ya que son los que menor sacrificio exigen, por esto mismo si las condiciones de cada paciente lo permiten, es perfectamente válido utilizarlos. En su mayoría de pacientes reciben este tipo de tratamiento (Consejo de Salubridad General, 2014).

Según su acción principal existen cinco grupos de medicamentos:

- 1) Los que modifican la absorción de los nutrimentos
- 2) Los que reducen la resistencia a la insulina
- 3) Los que aumentan la secreción de insulina (secretagogos de insulina)
- 4) Las insulinas y sus análogos
- 5) Los que aumentan la cantidad de incretinas

A continuación, se describen algunos datos obtenidos en la guía de práctica clínica “Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención” en cuanto al tratamiento farmacológico en pacientes con esta enfermedad.

- En pacientes con DM2 obesos o no, el tratamiento con metformina reduce 1-2% la hemoglobina glucosilada.
- El tratamiento con metformina produce pérdida de peso (1-5 kg) sin aumentar el riesgo de hipoglucemia. La dosis máxima efectiva de metformina es 2000 mg/día.
- Las sulfonilureas disminuyen la HbA1c entre 1-2% con un mayor riesgo para hipoglucemia.
- Los pacientes en tratamiento con tiazolidinedionas reducen la hemoglobina glucosilada entre 0.9-1.5%.
- En caso de hiperglucemia postprandial está indicado las glinidas y / o inhibidores de la alfa-glucosidasa, o insulina de corta o rápida duración.
- La acarbosa reducen la hemoglobina glucosilada entre 0.5% - 1.0%, sus efectos adversos gastrointestinales son motivo de abandonar el tratamiento (Consejo de Salubridad General, 2014).



#### **2.4.6.1 Insulina como tratamiento en la DM2**

La insulinización oportuna la DM2 es cuando se inicia insulina en pacientes con esta enfermedad que no logran llegar a las metas de control metabólico en un lapso de tres meses, a pesar de estar recibiendo un tratamiento con antidiabéticos orales en combinación a dosis máximas. Indicaciones para inicio de insulina en pacientes con diabetes mellitus tipo 2:

1. Aquellos que no logran llegar a las metas de control metabólico (Cuadro I) en un lapso de tres meses, a pesar de estar recibiendo un tratamiento con antidiabéticos orales en combinación a dosis máximas (secretagogos de insulina más biguanidas y/o tiazolidinedionas e inhibidores de las alfa glucosidasas y/o potenciadores de incretinas).
2. Pacientes con episodios de descontrol agudo de la glucemia que impidan el uso de antidiabéticos orales (infecciones, procedimientos quirúrgicos, accidentes cerebrovasculares).
3. Pacientes con contraindicación para el uso de antidiabéticos orales (insuficiencia renal crónica, acidosis láctica, insuficiencia hepática).
4. Pacientes diabéticas que se embarazan (Kuri et al, 2007)

#### **2.4.7 Factores que pueden influir en el descontrol de la DM2**

A lo largo de esta investigación hemos mencionado que los puntos más importantes para lograr y mantener un adecuado control de la DM2 es un cambio en el estilo de vida del paciente, en lo que refiere a hábitos alimenticios y de

actividad física, esto independiente del tratamiento farmacológico prescrito por su médico tratante.

En la mayoría de los casos los pacientes fallan al llevar a cabo el tratamiento no farmacológico, ya que se trata de un cambio totalmente radical a su estilo de vida acostumbrado. Es importante señalar que en ocasiones estas fallas se dan por diversos motivos, los posibles factores más comunes pueden ser:

➤ Factor económico

En este abarca desde la falta de recurso económico para obtener ciertos alimentos indispensables en la alimentación diaria como frutas, verduras, carnes/proteínas; hasta el hecho de realizar una sola comida al día por la misma situación. En otro punto también se conoce que el grupo de mayor vulnerabilidad son los adultos mayores, los cuales en algunos casos no cuentan con apoyo familiar ni económico o bien su alimentación diaria depende de la dieta de sus cuidadores la cual no cumple con los requerimientos necesarios para mantener en control su enfermedad (Kuri et al, 2007).

➤ Factor Socioeducativo

Se vincula con otros factores, como el factor económico, el empleo o desempleo, el desarrollo social, el conocimiento sobre temas de salud, así como contar con el interés por obtener información de salud y los estilos de vida saludables. La relación entre diabetes *mellitus* de tipo 2 y el nivel educacional está influenciada, en buena medida, por la obesidad. La educación contribuye a la elección de estilos de vida y comportamientos adecuados para la salud, así como al acceso y mejores oportunidades que protegen a las personas de los riesgos para la salud (Kuri et al, 2007).

➤ Factor sociocultural

A lo largo de los años se han descrito diferentes creencias en torno a la DM2 ya sea el motivo de su padecimiento, así como “opciones de tratamiento” naturales para mejorar incluso hasta curarla, que en ocasiones lejos de mejorarla solo la intensifican o bien se corre el riesgo de que el paciente desarrolle complicaciones severas que difícilmente son reversibles. Por otro lado, nuestra cultura alimentaria es característica por el consumo excesivo de carbohidratos, por lo que al contar con una baja cultura acerca de la actividad física esto se traduce en mayor consumo de energía a la que realmente se gasta propiciando a padecer obesidad, factor de riesgo para desarrollar DM2 (Kuri et al, 2007).

➤ Factor demográfico o de accesibilidad al servicio de salud

Si la unidad médica se encuentra en un área de difícil acceso, si el paciente debe trasladarse a otra ciudad para recibir atención o bien si no se dispone de acceso a los servicios médicos o estos son deficientes, independientemente de que el nivel económico del paciente sea adecuado y se posean suficientes conocimientos al respecto, esto repercutirá negativamente para la prevención, tratamiento y seguimiento adecuado de las personas con diabetes *mellitus* o incluso con alguna otra enfermedad (Kuri et al, 2007).

### III. METODOLOGÍA

**Diseño metodológico.** En el presente estudio se llevó a cabo mediante un diseño cuantitativo observacional descriptivo.

**Ubicación:** El siguiente estudio se realiza en la Unidad de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas (UNEME – EC) que se encuentra localizada en Circuito principal S/N Colonia Tlatel II en la ciudad de Iguala de la Independencia, Guerrero.

**Tiempo:** El tiempo para la recolección de datos fue en el mes de agosto de 2019 a julio 2020.

**Universo de estudio:** La población a estudiar estuvo conformada por 70 pacientes que viven con DM2 en descontrol que equivale al 45% de pacientes atendido por esta enfermedad en la UNEME-EC de Iguala, Guerrero.

**Muestra:** Fue de tipo probabilístico por conveniencia por el cien por ciento de los participantes que fue el número de pacientes atendidos en la UNEME-EC de Iguala, Guerrero.

**Criterios de Inclusión:** Pacientes activos en la UNEME-EC de Iguala, Guerrero que viven con DM2.

**Criterios de Exclusión:** Pacientes activos en la UNEME-EC de Iguala, Guerrero que no viven con DM2.

## **Variables.**

### **Variable Dependiente**

Pacientes con DM2 en descontrol atendidos en la Unidad de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas (UNEME – EC) de Iguala, Guerrero.

### **Variables Independientes**

- Edad
- Nivel de ingresos
- Grado de estudios
- Apoyo familiar
- Nivel de conocimientos acerca de la enfermedad.
- Tiempo de detección.
- Tiempo de tratamiento.
- Adherencia al tratamiento.

### **Material y método**

Instrumento (cuestionario): Fue dirigida para conocer los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de la UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero. El cuestionario fue estructurado en 2 apartados conteniendo en la fase descriptiva 6 preguntas cerradas y en la fase analítica contiene 9 preguntas y una breve introducción de la finalidad del estudio.

Trabajo de campo: Se programaron entrevistas con los y las pacientes para obtener su aprobación para la realización de la encuesta, así como se observó la ética y la confiabilidad de las respuestas del cuestionario aplicado a pacientes con diabetes mellitus tipo 2. El cuestionario fue perfeccionado a través de la validación de una prueba piloto aplicado al 10% de los pacientes detectando

si comprendieron la pregunta y si existen errores realizando los ajustes necesarios, y poder aplicarla al universo de estudio.

La recolección de los datos de las y los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se llevó a cabo en la UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero, se les explicó el propósito del estudio y participaron dando su consentimiento informado, posteriormente contestaron las preguntas, sin presiones de la encuestadora.

### **Análisis de los datos**

De acuerdo a las variables consideradas se utilizaron modelos matemáticos como la estadística descriptiva en el programa SPSS versión 18 para analizar los datos del estudio.

### **Ética del Estudio**

Para este trabajo se consideraron los aspectos éticos del Reglamento de la Ley General de salud en Materia de Investigación (1987), de acuerdo al Título Segundo, Capítulo 1, Artículo 3, en el que se establece que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio deberá de prevalecer el criterio de respeto a su dignidad, la protección a sus derechos y bienestar. De acuerdo con la fracción V, se obtuvo el consentimiento informado por escrito del director de la institución y de los pacientes que participaron en esta investigación.

Artículo 20.- Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Artículo 21.- Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

- I.- La justificación y los objetivos de la investigación;
- II.- Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales;
- III.- Las molestias o los riesgos esperados;
- IV.- Los beneficios que puedan observarse;
- V.- Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto;
- VI.- La garantía de recibir respuestas a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto;
- VII.- La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento;
- VIII.- La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad;
- IX.- El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando;
- X.- La disponibilidad de tratamiento médico y la indemnización a que legalmente tendría derecho, por parte de la institución de atención a la salud, en el caso de daños que la ameriten, directamente causados por la investigación, y
- XI.- Que, si existen gastos adicionales, éstos serán absorbidos por el presupuesto de la investigación.

Artículo 22.- E consentimiento informado deberá formularse por escrito y deberá formularse por escrito y deberá reunir los siguientes requisitos:

I.- Será elaborado por el investigador principal, indicando la información señalada en el artículo anterior y de acuerdo a la norma técnica que emita la Secretaría;

II.- Será revidado y, en su caso, aprobado por la Comisión de Ética de la institución de atención a la salud;

III.- Indicará los nombres y direcciones de dos testigos y la relación que éstos tengan con el sujeto de investigación;

IV.- Deberá ser firmado por dos testigos y por el sujeto de investigación o su representante legal, en su caso. Si el sujeto de investigación no supiere firmar, imprimirá su huella digital y a su nombre firmará otra persona que él designe, y

V.- Se extenderá por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o de su representante legal.

### **Principios éticos para las investigaciones de salud en seres humanos.**

Toda investigación en seres humanos deberá realizarse de acuerdo con tres principios éticos básicos: respeto por la persona, beneficencia y justicia. En forma general, se concuerda que estos principios – que en teoría tienen igual fuerza moral - guían la preparación responsable de protocolos de investigación. Según las constancias, los principios pueden expresarse de manera diferente, adjudicarse de manera diferente peso moral y su aplicación puede conducir a distintas decisiones o cursos de acción. Las presentes pautas están dirigidas a la aplicación de estos principios en la investigación en seres humanos.

El respeto por las personas incluye, por lo menos, dos consideraciones éticas fundamentales.

- a) Respeto por la autonomía, que implica que las personas capaces de deliberar sobre sus decisiones sean tratadas con respeto por su capacidad de autodeterminación.



b) Protección de las personas con autonomía disminuida o deteriorada, que implica que se debe proporcionar seguridad contra daño o abuso a todas las personas dependientes o vulnerables.

La beneficencia se refiere a la obligación ética de maximizar el beneficio y minimizar el daño. Este principio da lugar a pautas que establecen que los riesgos de la investigación sean razonables a la luz de los beneficios esperados, que el diseño de la investigación sea válido y que los investigadores sean competentes para conducir la investigación y para proteger el bienestar de los sujetos de investigación. Además, la beneficencia prohíbe causar daño deliberado a las personas; este aspecto de la beneficencia a veces se expresa como un principio separado, no maleficencia (no causar daño).

La justicia se refiere a la obligación ética de tratar a cada persona de acuerdo con lo que se considera moralmente correcto y apropiado, dar a cada uno lo debido, especialmente, a la justicia distributiva, que establece la distribución equitativa de cargas y beneficios al participar en la investigación. Diferencias en la distribución de cargas y beneficios que se justifican solo si se basan en distinciones moralmente relevantes entre las personas; una de estas distinciones es la vulnerabilidad. El término "vulnerabilidad" alude a una incapacidad sustancial para proteger intereses propios, debido a impedimentos como falta de capacidad para dar consentimiento informado, falta de medios alternativos para conseguir atención médica u otras necesidades de alto costo, o ser un miembro subordinado de un grupo jerárquico. Por tanto, se debiera hacer especial referencia a la protección de los derechos y bienestar de las personas vulnerables.

La justicia requiere también que la investigación responda a las condiciones de salud o a las necesidades de las personas vulnerables. Las personas seleccionadas deberán ser lo menos vulnerables posible para cumplir con los propósitos de la investigación. El riesgo para los sujetos vulnerables está más

justificado cuando surge de intervenciones o procedimientos que les ofrece una esperanza de un beneficio directamente relacionado con su salud. Cuando no se cuenta con dicha esperanza, el riesgo debe justificarse por el beneficio anticipado para la población de la cual el sujeto específico de la investigación es representativo.

## IV RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta que se aplicó en la población objeto de estudio para conocer los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de la UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero-

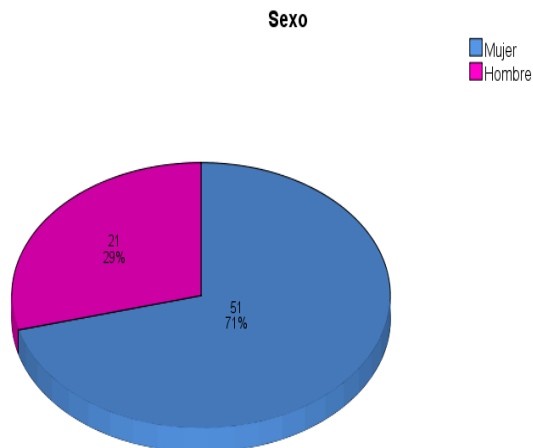
### Datos sociodemográficos

**Cuadro No. 4.1 Sexo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mujer	51	70.8	70.8	70.8
	Hombre	21	29.2	29.2	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

*Fuente:* Cuestionario para conocer los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero N=72

En relación al sexo la mayoría de pacientes encuestados son mujeres con un 71% y el 29% hombres.

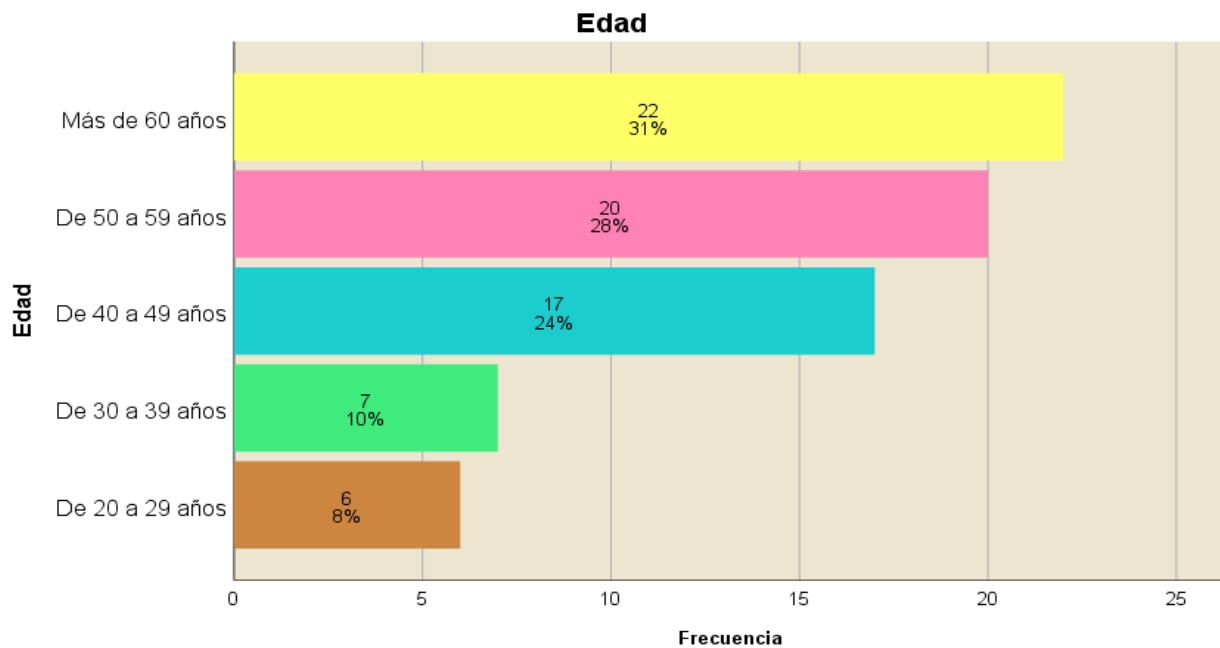


**Cuadro No. 4.2 Edad**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido De 20 a 29 años	6	8.3	8.3	8.3
De 30 a 39 años	7	9.7	9.7	18.1
De 40 a 49 años	17	23.6	23.6	41.7
De 50 a 59 años	20	27.8	27.8	69.4
Más de 60 años	22	30.6	30.6	100.0
Total	72	100.0	100.0	

*Fuente:* Cuestionario para conocer los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero N=72

El 30.6% pertenece es de una edad mayor a 60 años, siendo esta una edad en donde existe mayor vulnerabilidad para padecer DM2, mientras que el 27,8% pertenece a una edad de 50 a 59 años, el 23.6% a una edad de 40 a 49 años, el 9.7% a una edad de 30 a 29 y solo el 8.3% pertenece a una edad de 20 a 29 años siendo una minoría al padecer esta enfermedad.

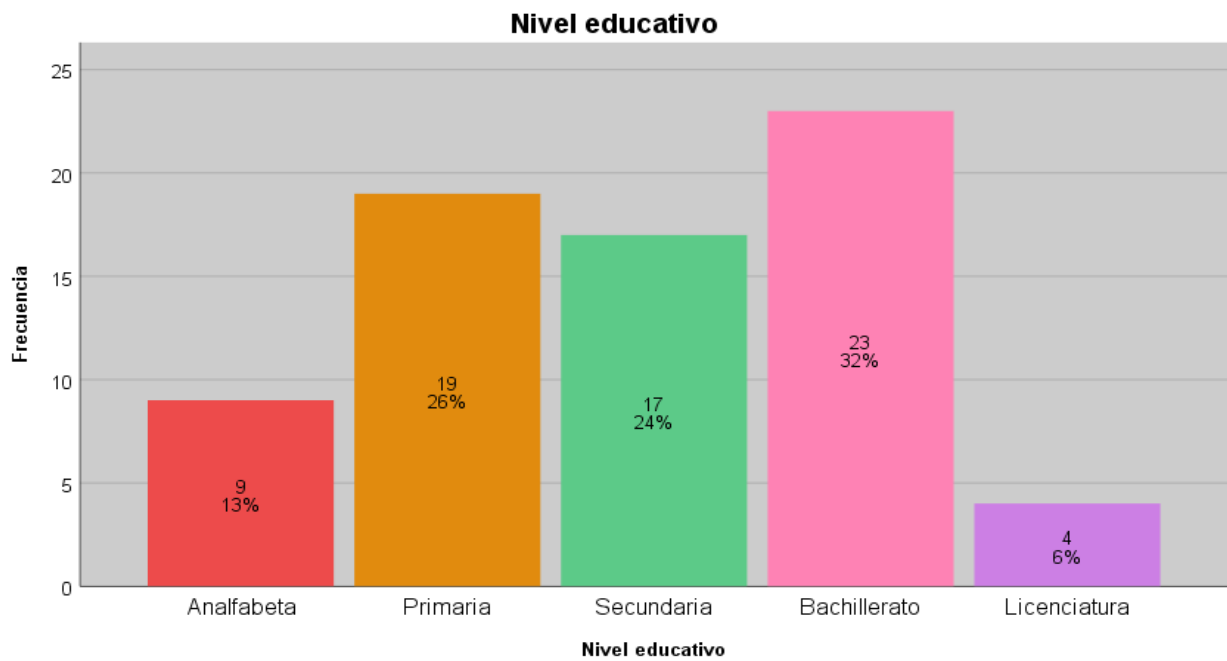


**Cuadro No. 4.3 Nivel educativo**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Analfabeta	9	12.5	12.5	12.5
Primaria	19	26.4	26.4	38.9
Secundaria	17	23.6	23.6	62.5
Bachillerato	23	31.9	31.9	94.4
Licenciatura	4	5.6	5.6	100.0
Total	72	100.0	100.0	

*Fuente:* Cuestionario para conocer los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero N=72

En relación al nivel educativo el 31.9% tienen bachillerato, el 26.4% Primaria y el 23.6% cuentan con secundaria. El nivel educativo es un factor de riesgo para el descontrol de la diabetes mellitus debido a la falta de conocimientos sobre esta enfermedad.

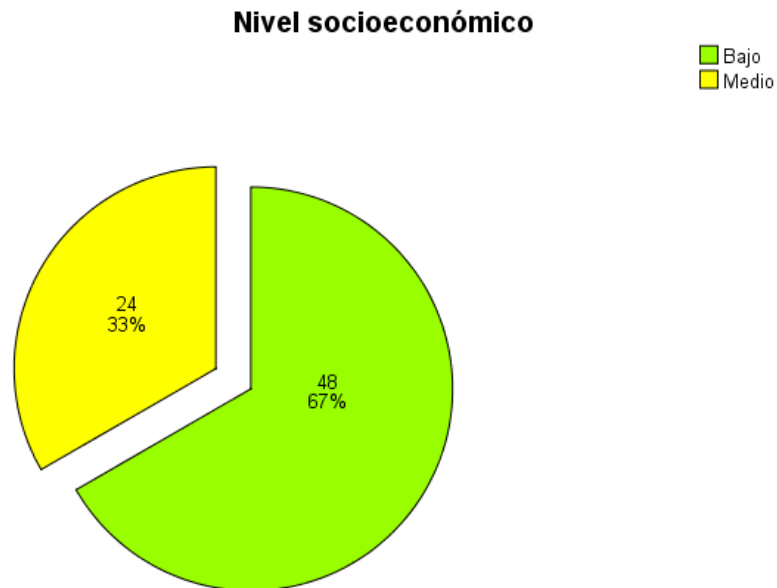


**Cuadro No. 4.4 Nivel socioeconómico**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Bajo	48	66.7	66.7	66.7
Medio	24	33.3	33.3	100.0
Total	72	100.0	100.0	

*Fuente:* Cuestionario para conocer los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero N=72

Como se puede observar en la gráfica y tabla anterior, con un 66.7% la mayor parte de pacientes pertenece a un nivel socioeconómico bajo, con un 33.3% al nivel socioeconómico medio y ningún paciente refirió pertenecer a una clase económica alta. Lo anterior puede influir en una mala alimentación por falta de recurso económico, haciendo que se adquiera productos más accesibles con poco valor nutricional.

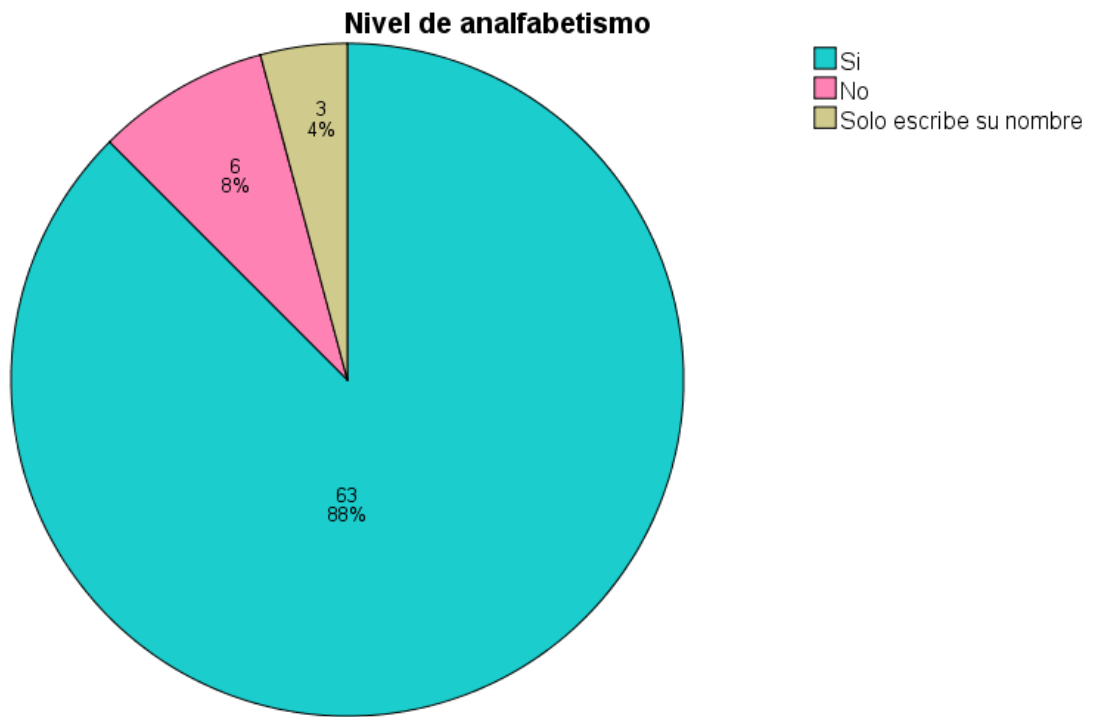


**Cuadro No. 4.5 Nivel de analfabetismo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	63	87.5	87.5	87.5
	No	6	8.3	8.3	95.8
	Solo escribe su nombre	3	4.2	4.2	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

*Fuente:* Cuestionario para conocer los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero N=72

De acuerdo a los resultados en relación a su nivel de preparación educativa el 87.5% si sabe leer y escribir y el 8,3% son analfabetas.

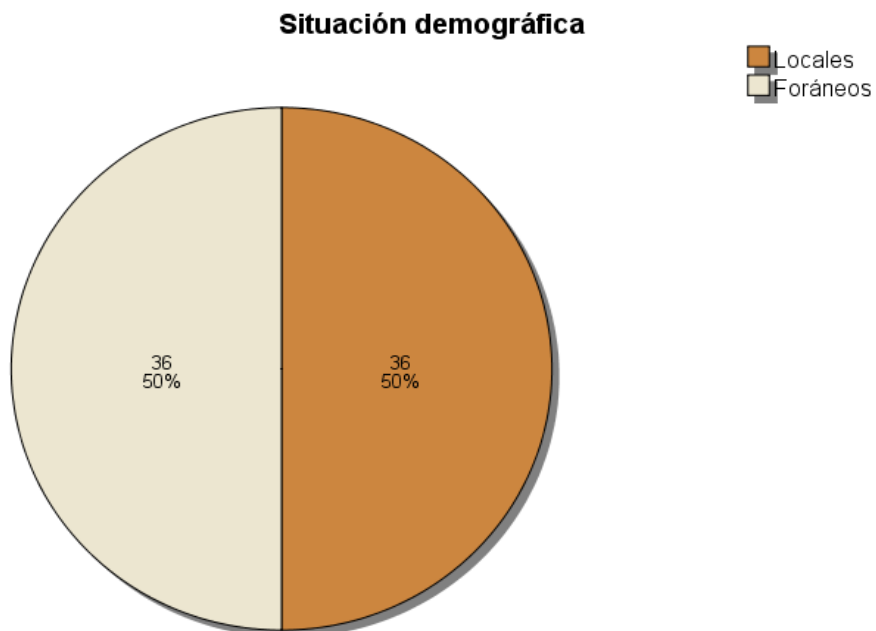


**Cuadro No. 4.6 Situación demográfica**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Locales	36	50.0	50.0	50.0
	Foráneos	36	50.0	50.0	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

*Fuente:* Cuestionario para conocer los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero N=72

Los pacientes que son atendidos en UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero el 50% son pacientes que residen en la ciudad y el otro 50% son foráneos para la atención de enfermedades crónicas degenerativas, asistiendo a sus consultas de diferentes ciudades o comunidades pertenecientes a la zona jurisdiccional 02 norte del estado de Guerrero.



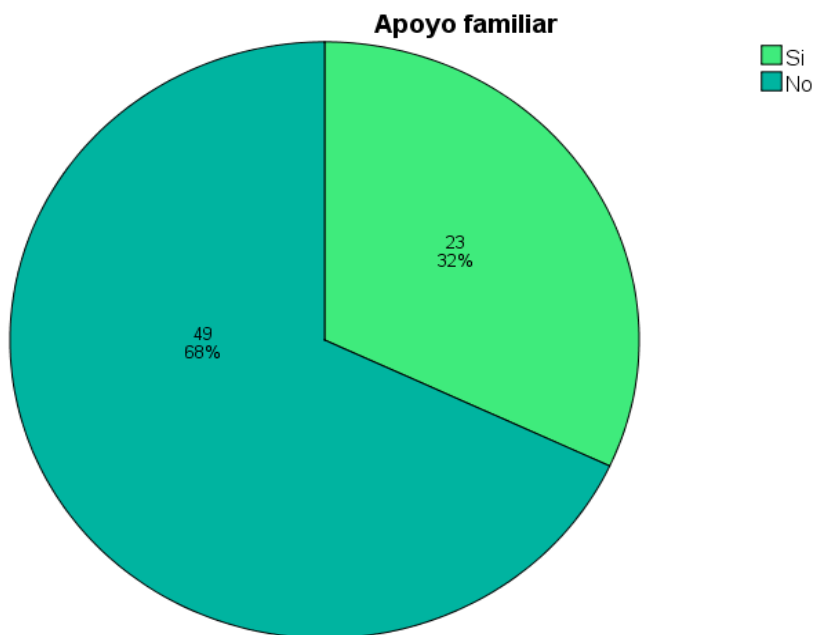


**Cuadro No. 4.7 Apoyo familiar**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	23	31.9	31.9	31.9
	No	49	68.1	68.1	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

*Fuente:* Cuestionario para conocer los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero N=72

En relación al apoyo familiar que tienen los pacientes menciona el 68.1% que no cuentan con el apoyo de sus familiares para poder llevar un control adecuado de su tratamiento de su enfermedad lo que dificulta que tengan apego adecuado a su tratamiento tanto farmacológico como no farmacológico y solo el 31.9% si cuenta con la familia para sobrellevar su enfermedad, en cuanto a la asistencia y seguimiento de consultas médicas, así como a la hora de llevar a cabo el tratamiento correspondiente



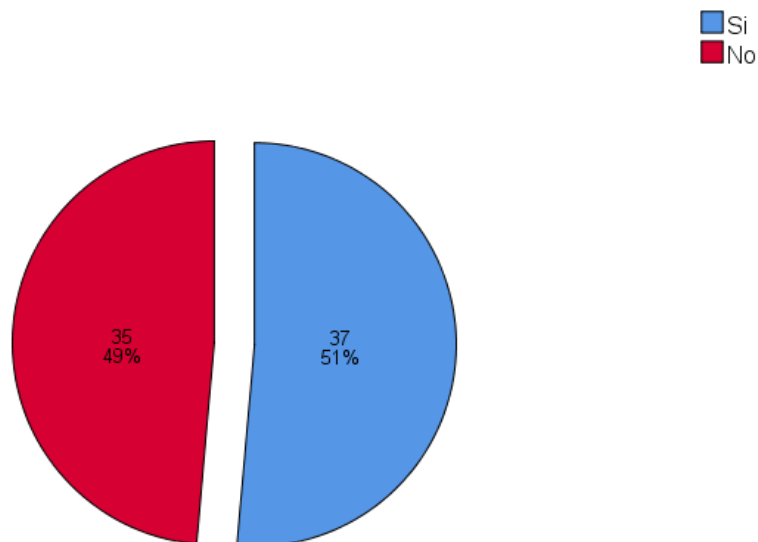
#### Cuadro No. 4.8 Consumo de remedios caseros

Válido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	37	51.4	51.4	51.4
No	35	48.6	48.6	100.0
Total	72	100.0	100.0	

*Fuente:* Cuestionario para conocer los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero N=72

En relación a los resultados de la investigación el 51.4% menciona que consume remedios caseros para para reducir la glucosa en sangre y controlar su diabetes mellitus y el 48.8% no lo consume. Lo anterior sin detenerse a considerar los riesgos a la salud que esto podría ocasionar.

#### Consumo de remedios caseros

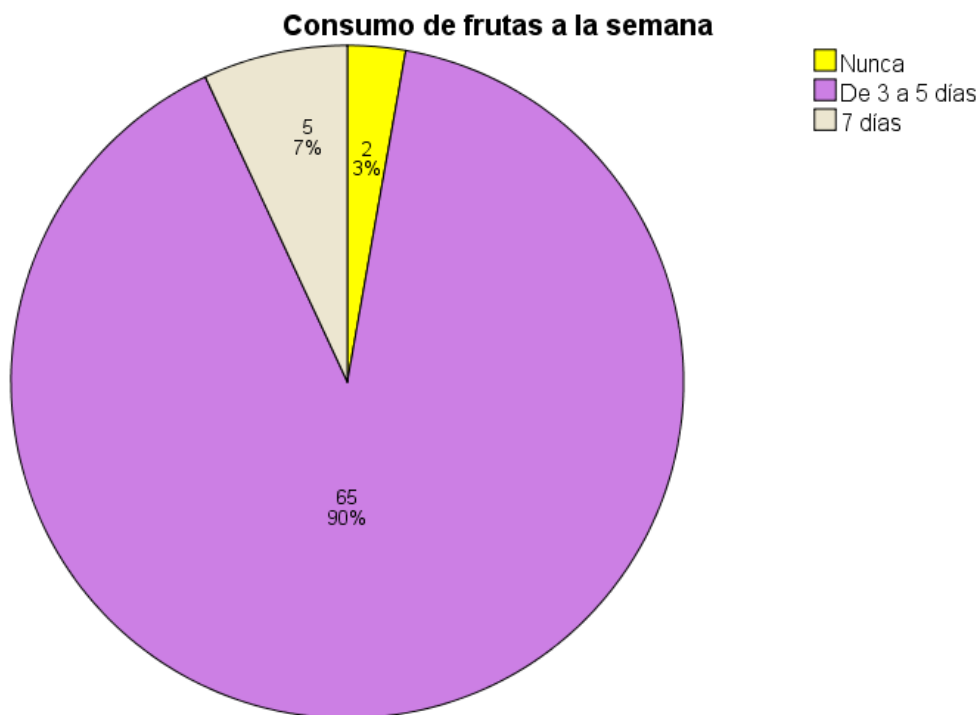


#### 4.9 Consumo de frutas a la semana

Válido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	2	2.8	2.8	2.8
De 3 a 5 días	65	90.3	90.3	93.1
7 días	5	6.9	6.9	100.0
Total	72	100.0	100.0	

*Fuente:* Cuestionario para conocer los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero N=72

En relación a sus hábitos alimenticios el 90.3% consume frutas de 3 a 5 días. Es importante llevar una dieta balanceada para evitar complicaciones.



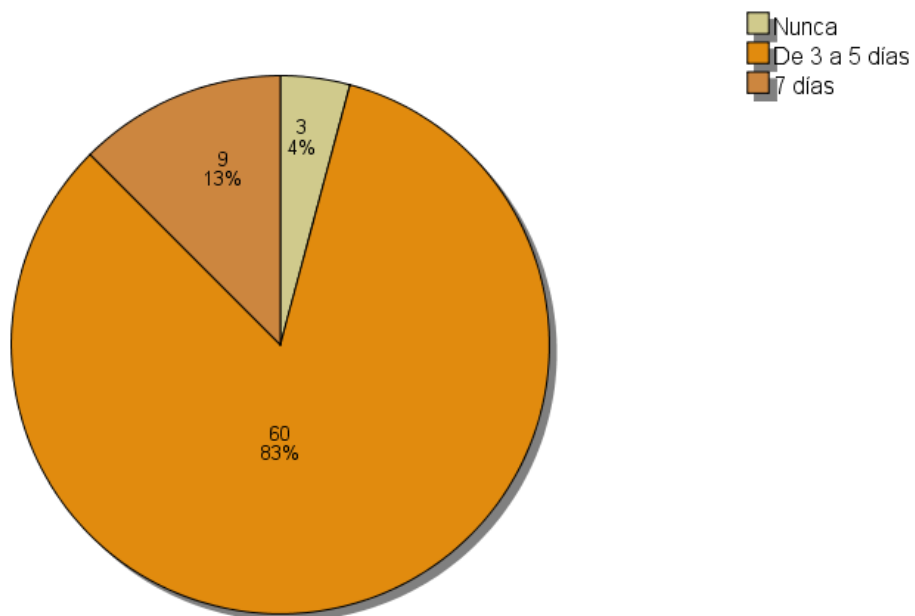
**Cuadro No. 4.10 Consumo de verduras a la semana**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	3	4.2	4.2	4.2
De 3 a 5 días	60	83.3	83.3	87.5
7 días	9	12.5	12.5	100.0
Total	72	100.0	100.0	

*Fuente:* Cuestionario para conocer los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero N=72

El 83.3 % del total de la muestra consumen verduras de 3 a 5 días por semana, el 12.5% las consumen diariamente y el 4% no suelen agregarlas a sus hábitos alimenticios.

**Consumo de verduras a la semana**



**Cuadro No. 4.11 Consumo de grasas saturadas a la semana**

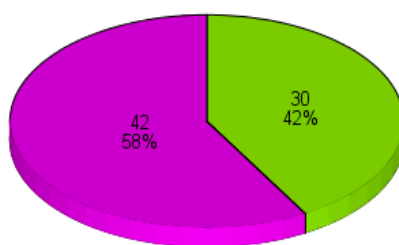
Válido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	30	41.7	41.7	41.7
De 3 a 5 días	42	58.3	58.3	100.0
Total	72	100.0	100.0	

*Fuente:* Cuestionario para conocer los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero N=72

Del total de la muestra el 58.3% continúa consumiendo grasas saturadas de 3 a 5 días por semana, el 41.7% refiere no consumirlas y ningún paciente refirió consumirlas diario.

**Consumo de grasas saturadas a la semana**

■ Nunca  
■ De 3 a 5 días



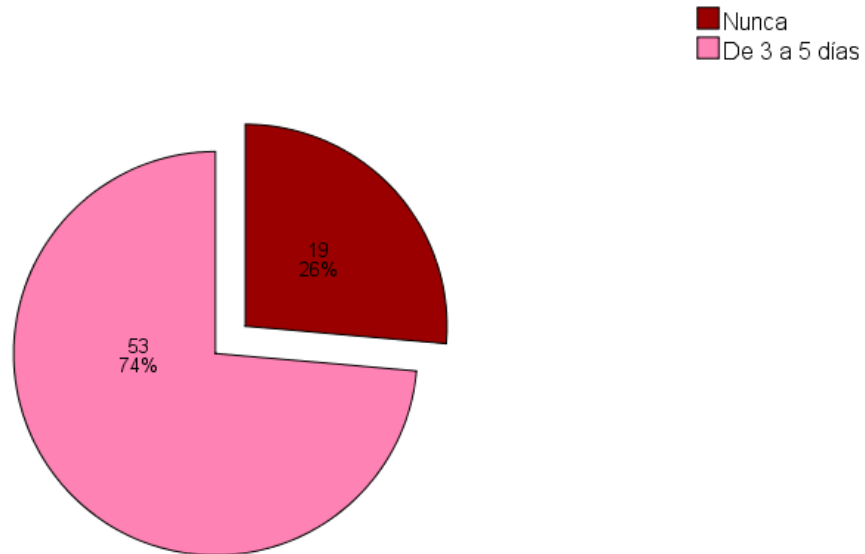
**Cuadro No. 4.12 Consumo de pan dulce a la semana**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	19	26.4	26.4	26.4
De 3 a 5 días	53	73.6	73.6	100.0
Total	72	100.0	100.0	

*Fuente:* Cuestionario para conocer los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero N=72

En la anterior tabla y grafica observamos que el 73.6% de los pacientes encuestados refiere consumir pan dulce de 3 a 5 días a la semana, el 26% refiere que no lo consumen y ningún paciente refiere consumirlo de forma diaria.

**Consumo de pan dulce a la semana**

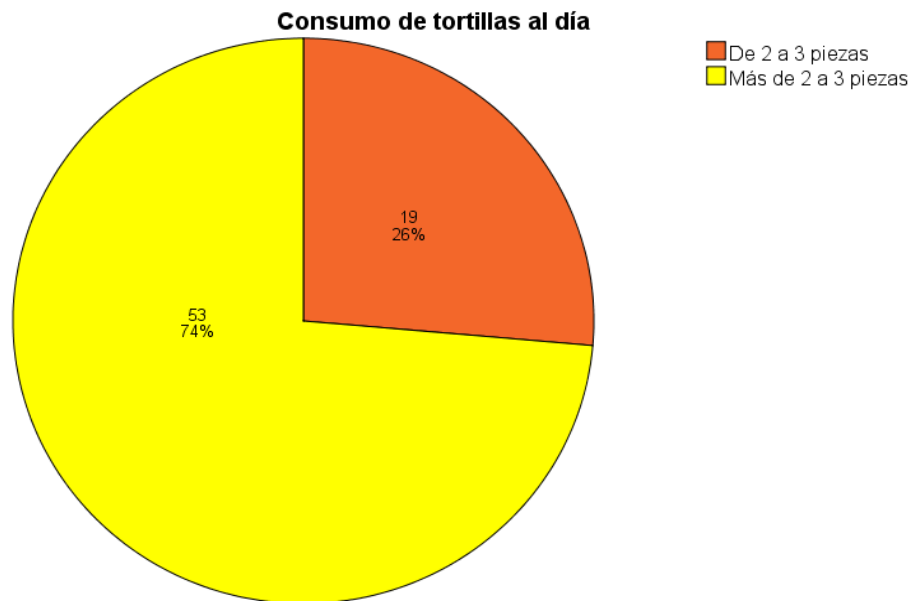


**Cuadro No. 4.13 Consumo de tortillas al día**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido De 2 a 3 piezas	19	26.4	26.4	26.4
Más de 2 a 3 piezas	53	73.6	73.6	100.0
Total	72	100.0	100.0	

*Fuente:* Cuestionario para conocer los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero N=72

De acuerdo a los datos obtenidos el 74% del total de la muestra mantiene un consumo más de 3 piezas al día de tortilla (carbohidratos), mientras que el 26% consume de 2 a 3 piezas durante el día y ningún paciente refiere no consumirla. Es importante informar a los pacientes sobre los requerimientos nutritivos que debe consumir para tener una calidad de vida adecuada.

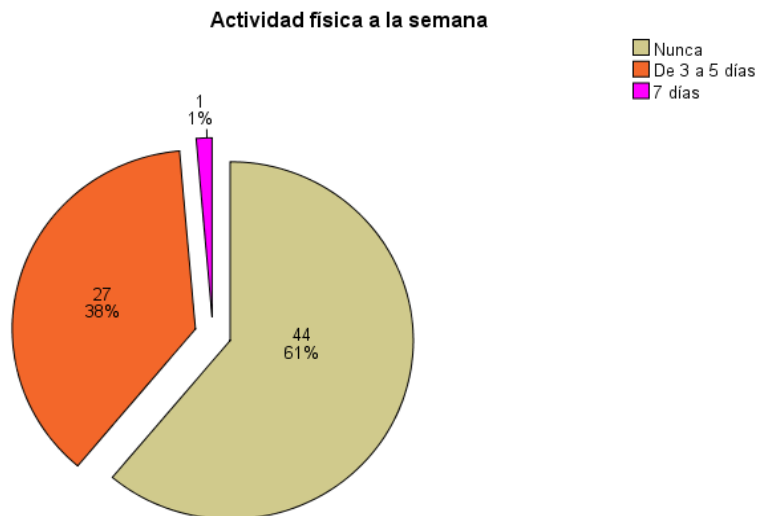


**Cuadro No. 4.14 Actividad física a la semana**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	44	61.1	61.1	61.1
De 3 a 5 días	27	37.5	37.5	98.6
7 días	1	1.4	1.4	100.0
Total	72	100.0	100.0	

*Fuente:* Cuestionario para conocer los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero N=72

De los resultados obtenidos observamos una estadística sumamente importante ya que el control de la DM2 depende de la constancia en que se realiza actividad física y la duración de esta. El 37.5% de los pacientes encuestados realizan actividad física de 3 a 5 días por semana, solo el 1% la realiza los 7 días a la semana y la mayoría de pacientes con el 61.1% no suelen realizar ningún tipo de actividad física



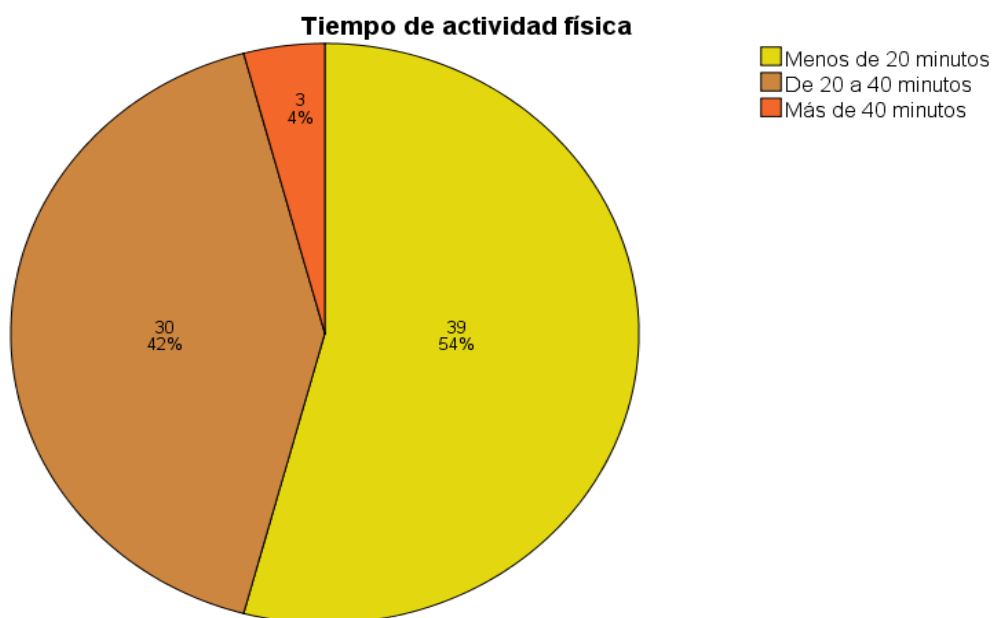


**Cuadro No. 4.15 Tiempo de actividad física**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de 20 minutos	39	54.2	54.2	54.2
	De 20 a 40 minutos	30	41.7	41.7	95.8
	Más de 40 minutos	3	4.2	4.2	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

*Fuente:* Cuestionario para conocer los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero N=72

En relación a los datos obtenidos de los pacientes encuestados solo el 4.2% realiza más de 40 minutos de actividad física, el 41.7% de 20 a 40 minutos y el 54.2% solo realiza menos de 20 minutos. El ejercicio es importante que lo lleven a cabo los pacientes para tener un mejor metabolismo y evitar las complicaciones por la falta de actividad física.



## V CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

### Conclusiones

Con base a los datos obtenidos y después de analizarlos se concluye que en efecto existen factores que influyen en el control de pacientes con DM2 de la UNEME-EC de Iguala, Guerrero provocando descontrol de dicha enfermedad y a su vez desencadenando complicaciones a corto o largo plazo.

El grupo de edad mayoritario es mayor de 40 años de edad, el sexo predominante es el femenino con diabetes mellitus tipo 2, este factor es importante ya que en su mayoría suelen ser responsables de familia y proveedoras económicas dificultando que tengan tiempo para realizar una actividad física extra a sus actividades cotidianas acelerando el riesgo de padecer o mantener el sobrepeso u obesidad, falta de recurso económico para adquirir alimentos indicados en su plan alimenticio, baja preparación escolar y la falta de apoyo de la familia para poder controlar adecuadamente su enfermedad y a lo anterior podemos aumentar el nivel de estrés con el que cuentan, ocasionando descontrol de la DM2 que padecen.

Todos los pacientes inscritos en la UNEME-EC de Iguala, Guerrero a lo largo de su estancia en esta unidad, reciben de 5 a 7 talleres independientes de sus consultas médicas, en los que se incluyen desde pláticas informativas hasta actividades prácticas de autocuidado, apoyo emocional y nutrición, toda esta información es brindada por personal de salud capacitado, es importante señalar que asistir a estos talleres es de forma obligatoria por lo que se pretende que sea el 100% de pacientes el que esté capacitado para conocer acerca de su enfermedad y saber reconocer factores de riesgo.

## Sugerencias

- Mejorar la información brindada en consultas médicas y talleres a modo que sea entendible y comprensible para los pacientes de acuerdo al nivel de aprendizaje de cada paciente.
- Continuar con los talleres informativos y prácticos de manera semanal de máxima duración de 60 minutos y mínimo de 30 minutos, dando un espacio para la resolución de dudas que el o los pacientes puedan presentar.
- En conjunto con lo anterior también se sugiere brindar un espacio en estos talleres para los pacientes pueden platicar acerca de experiencias vividas en cuanto a su enfermedad, esto con la finalidad de promover la empatía entre pacientes.
- Se sugiere implementar nuevas estrategias de mayor motivación para pacientes en los programas establecidos de autocontrol
- Reforzar la información de importancia no solo a pacientes sino a familiares que acompañan y hacer hincapié de la importancia para el paciente de tener el apoyo familiar a la hora de llevar tu tratamiento sobre todo el no farmacológico.
- Mejorar el autocuidado inculcando y recordando la importancia de la medición de glucosa capilar y conocer valores predeterminados de control, esto con el fin de detectar cambios en las cifras de la glucosa.
- Reforzar los conocimientos acerca de los factores que influyen en el descontrol de la DM2 en cada consulta y de igual manera hacerlos saber al cuidador en caso de que el paciente sea adulto mayor.

- Se sugiere implementar rutinas sencillas de actividad física a manera que estas puedan ser presentadas en algún día de taller y así dar la indicación de realizarla en casa al menos 3 veces por semana al menos por 30 minutos.

## VI BIBLIOGRAFÍA

Consejo de salubridad general. (2014). Tratamiento de la DIABETES MELLITUS TIPO 2 en el primer nivel de Atención. CENETEC. [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/718\\_GPC\\_Tratamiento\\_de\\_diabetes\\_mellitus\\_tipo\\_2\\_/718GER.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/718_GPC_Tratamiento_de_diabetes_mellitus_tipo_2_/718GER.pdf)

El páncreas: Anatomía y funciones. (2016). <https://myhealth.ucsd.edu/Spanish/RelatedItems/85,P03775#:~:text=El%20p%C3%A1ncreas%20es%20un%C3%B3rgano,primera%20porci%C3%B3n%20del%20intestino%20delgado.>

Gobierno de México, Conoce las Acciones Esenciales para la seguridad del paciente, Seguridad del Paciente, 2019, Recuperado de:  
<https://www.gob.mx/salud/articulos/conoce-las-acciones-esenciales-para-la-seguridad-del-paciente?idiom=es>

Hall, J. E. (2011). GUYTON Y HALL. Tratado de fisiología médica 12.<sup>a</sup>ed. Elsevier.

INEGI. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. ENSANUT. Informe operativo y de procesamiento. 2019.  
[https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/metodologia/ensanut\\_2018\\_diseño\\_conceptual.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/metodologia/ensanut_2018_diseño_conceptual.pdf)

J. Jameson, A. F. (2018). HARRISON Principios de medicina interna 20 ed. Vol. 2. McGraw-Hill

Kuri, P., Álvarez, C., Lavalle, F., & González, A. (2007). Uso de insulinas en el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 1 y 2. medigraphic.com. <https://www.medigraphic.com/pdfs/cardio/h-2007/h072b.pdf>

Lara Esqueda, A., Gómez Montero, A., Tapia Olarte, F., Martínez Marroquín, M., Acosta Castellanos, M., & Mendoza Ehrenzweig, C. (2001). Programa de Acción Diabetes Mellitus. Impreso y hecho en México.

Modelo de Virginia Henderson. (2009, 25 septiembre). Enfermería en el tiempo. <http://enfermeriatravesdeltiempo.blogspot.com/2009/09/virginia-henderson.html>

Organización Mundial de la Salud. (2016, Abril). Informe mundial sobre la diabetes. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO\\_NMH\\_NVI\\_16.3\\_spa.pdf;jsessionid=7E7A3734EA5C07604BD0B7929522B4BF?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf;jsessionid=7E7A3734EA5C07604BD0B7929522B4BF?sequence=1)

OMS. (2016b). Organización Mundial de la Salud – Perfiles de los países para la diabetes, 2016. Organización Mundial de la Salud. [https://www.who.int/diabetes/country-profiles/mex\\_es.pdf?ua=1](https://www.who.int/diabetes/country-profiles/mex_es.pdf?ua=1)

Raile Alligood, M; Marriner-Tomey, A. Modelos y teorías en enfermería. 7ª edición. Madrid: Elsevier Science, 2011.

Rivero, S. G. (2007). HISTORIA DE LA DIABETES. Scielo. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S101229662007000200016&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S101229662007000200016&script=sci_arttext)

Secretaría de salud, Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, y Dirección General de Epidemiología. (2018). BOLETÍN DE CIERRE ANUAL 2018, Sistema de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria de Diabetes Tipo 2. LDG. Brenda Liliana Escobedo López. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/482235/BolDiabetes\\_cierre2018.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/482235/BolDiabetes_cierre2018.pdf)

SSA. (2015). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 4°. gov.mx.  
<https://www.gob.mx/salud/articulos/constitucion-politica-de-los-estados-unidos-mexicano-articulo-4>

Secretaría de Salud. (2020). Descargas de Cubos de Información del SIS.  
<http://jurisdiccionsanitarianorte.com/gallery-3.html>

Secretaría de Salud. (2020). Informe Trimestral de Vigilancia Epidemiológica Diabetes Mellitus Tipo 2 Hospitalaria (1er Trimestre 2020).  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/562660/Diabetes\\_Mellitus\\_Tipo2\\_Hospitalaria\\_2020\\_1erTrim.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/562660/Diabetes_Mellitus_Tipo2_Hospitalaria_2020_1erTrim.pdf)

Secretaría de salud. (2017, 18 diciembre). Ley General de Salud. Gobierno de México.  
<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Federal/pdf/wo11037.pdf>

Secretaría de Salud. (2010, 23 noviembre). Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Diario Oficial de la Federación.  
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m015ssa24.html>

World Health Organization: WHO. (2020). Diabetes. Organización Mundial de la Salud.  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

## **ANEXO “A”: CONSENTIMIENTO INFORMADO.**



**CENTRO UNIVERSITARIO DE IGUALA  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
INCORPORADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.**

A quien corresponda.

Al firmar este documento, doy mi consentimiento para participar en la investigación Factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en UNEME-EC de Iguala de la Independencia, Guerrero. Recibí la explicación de los objetivos del estudio de forma general y la importancia que tiene la presente investigación.

Se me ha notificado que mi participación es voluntaria y que aún después de iniciada puedo rehusarme a responder alguna pregunta o darla por terminada en cualquier momento, el cuestionario será de carácter anónimo y solo será registrado con un número de folio.

Los resultados podrán ser difundidos de manera general, protegiendo la individualidad y anonimato de las personas, por lo que estamos de acuerdo en participar y expresamos nuestro consentimiento firmando esta carta.

\_\_\_\_\_  
Firma del paciente

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del investigador

FECHA: \_\_\_\_\_



## ANEXO “B” INSTRUMENTO DE MEDICIÓN.



### CENTRO UNIVERSITARIO IGUALA LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

FOLIO

El presente cuestionario tiene la finalidad “Identificar los factores que inciden en el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de la UNEME-EC de Iguala, Guerrero”.

Estado socioeconómico, demográfico y educativo.

Edad:

Sexo:

Escolaridad:

1. Situación laboral actual:

a) Desempleado    b) Empleado/Negocio propio    d) Dependiente económico

2. Nivel de ingreso económico semanal:

a) Menor a \$400.00    b) \$400.00 a 700.00    c) mayor a \$700.00

3. ¿Cuenta con apoyo económico gubernamental?

a) Si    b) No

4. ¿Cuenta con apoyo familiar para el traslado a citas médicas en UNEME-EC de Iguala, Guerrero?

a) Si    b) No

5. ¿El familiar que le acompaña se integra en las consultas médicas, de enfermería y nutrición?

- a) Si      b) No

6. ¿Vive en la ciudad de Iguala, Guerrero?

- a) Si      b) No

7. ¿Considera que la ubicación de la UNEME-EC de Iguala, Guerrero es de fácil acceso?

- a) Si      b) No

8. ¿Cuánto tiempo le toma llegar desde su hogar a la UNEME-EC de Iguala, Guerrero?

- a) 10 a 20min.   b) 20 a 40 min.   c) más de 40 min.

9. ¿Sabe leer y escribir?

- a) Si      b) No      c) Un poco de las dos      d) Solo sé escribir mi nombre

10. ¿Cuenta con alguna enfermedad que interfiera con el aprendizaje?

- a) Si      b) No

Estado sociocultural, hábitos alimenticios y de actividad física actuales.

11. ¿Cuenta con un plan alimenticio indicado por la Nutrióloga de la UNEME-EC de Iguala, Guerrero?

- a) Si      b) No

12. ¿Considera que su plan alimenticio es difícil de seguir?

- a) Si      b) No

13. ¿Alguna vez ha consumido remedios caseros para reducir los niveles de glucosa en sangre?

- a) Si                      b) No

14. ¿Considera que sus creencias en cuanto a la DM2 son diferentes en cuanto a la información brindada por el personal de salud?

- a) Si                      b) No

15. ¿Cuántos días a la semana consume verduras?

- a) Toda la semana              b) De 3 a 5 días a la semana              c) Nunca

16. ¿Cuántos días a la semana consume frutas?

- a) Toda la semana              b) De 3 a 5 días a la semana              c) Nunca

17. ¿Cuántos días a la semana consume pan dulce?

- a) Toda la semana              b) De 3 a 5 días a la semana              c) Nunca

18. ¿Cuántos días a la semana consume alimentos fritos?

- a) Toda la semana              b) De 3 a 5 días a la semana              c) Nunca

19. ¿Agrega azúcar cuando realiza agua de fruta natural?

- a) Si                      b) No                      c) En algunas ocasiones

20. ¿Agrega sal extra a sus alimentos antes de comerlos?

- a) Si                      b) No                      c) En algunas ocasiones

21. ¿Aproximadamente cuantas tortillas consume durante el día?

- a) 1 al día              b) 2 a 3 tortillas al día              c) más de 3 al día

12. ¿Cuántos días a la semana realiza actividad física?

a) 7 días a la semana    b) 3 a 5 días a la semana    c) rara vez

22. ¿Cuántos minutos realiza actividad física?

a) Menos de 20 min.    b) De 20 a 40 min.    c) Más de 40 min.

## ANEXO “C”: CÓDIGO DE NUREMBERG.



**CENTRO UNIVERSITARIO DE IGUALA  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
INCORPORADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Tribunal Internacional de Núremberg, 1947

- 1) El consentimiento voluntario del sujeto humano es absolutamente esencial. Esto quiere decir que la persona implicada debe tener capacidad legal para dar su consentimiento; que debe estar en una situación tal que pueda ejercer su libertad de escoger, sin la intervención de cualquier elemento de fuerza, fraude, engaño, coacción o algún otro factor coercitivo o coactivo; y que debe tener el suficiente conocimiento y comprensión del asunto en sus distintos aspectos para que pueda tomar una decisión consciente.
- 2) El deber y la responsabilidad de determinar la calidad del consentimiento recaen en la persona que inicia, dirige, o implica a otro en el experimento. Es un deber personal y una responsabilidad que no puede ser delegada con impunidad a otra persona.
- 3) El experimento debe realizarse con la finalidad de obtener resultados fructíferos para el bien de la sociedad que no sean asequibles mediante otros métodos o medios de estudio, y no debe ser de naturaleza aleatoria o innecesaria.
- 4) Informe Belmont Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación\*

El Código consta de reglas, algunas generales y otras específicas, que guían en su trabajo a los investigadores o a los revisores. Tales reglas son a menudo inadecuadas para cubrir situaciones complejas; a veces se contradicen y frecuentemente son difíciles de Interpretar o aplicar.

En esta formulación se identifican tres principios o juicios prescritos generales que son relevantes para la investigación con sujetos humanos. Otros principios pueden también ser relevantes.

Estos principios no siempre pueden ser aplicados de modo que se resuelvan, sin dejar dudas, problemas éticos particulares. El objetivo es brindar un marco de análisis que guíe la resolución de los problemas éticos, que surgen de la investigación con seres humanos.

Esta formulación consta de una distinción entre la investigación y la práctica, una discusión de los tres principios éticos básicos y notas sobre la aplicación de estos.

#### A. Límites entre práctica e investigación

La distinción entre investigación y práctica se desdibuja en parte porque a menudo ambas se dan juntas (como en la investigación diseñada para evaluar una terapia) y, también, porque con frecuencia se llama "experimental" a un alejamiento notable de la práctica estándar, sin haber definido cuidadosamente los términos "experimental" e "investigación".

La investigación se describe usualmente en forma de un protocolo que fija un objetivo y delinea una serie de procedimientos para alcanzarlo.

Cuando un clínico se aparta en forma significativa de la práctica estándar o aceptada, la innovación no constituye, en sí misma, investigación. El hecho de que

un procedimiento es "experimental" en el sentido de nuevo, no probado o diferente no lo coloca automáticamente en la categoría de investigación.

Los procedimientos radicalmente nuevos deberán, sin embargo, ser objeto de investigación formal en una fase precoz de modo que se determine si son seguros y efectivos.

Es por tanto una responsabilidad de los comités de práctica médica, por ejemplo, insistir en que una innovación importante sea incorporada a un proyecto formal de investigación.

La investigación y la práctica pueden llevarse a cabo juntas cuando la primera está diseñada para evaluar la seguridad y eficacia de la segunda. Esto no debe causar confusión acerca de si la actividad requiere o no revisión; la regla general es que si hay algún elemento de investigación en una actividad ésta debe sufrir revisión para protección de los sujetos humanos.

B. Principios éticos básicos Esta expresión se refiere a aquellos juicios generales que sirven como justificación básica para las muchas prescripciones y evaluaciones éticas particulares de las acciones humanas.

Tres principios básicos, entre los generalmente aceptados en nuestra tradición cultural, son particularmente relevantes para la ética de la investigación con humanos; ellos son: respeto por las personas, beneficio y justicia.

#### 1. Respeto por las personas.

Este respeto incorpora al menos dos convicciones éticas; primera: que los individuos deben ser tratados como agentes autónomos; segunda: que las personas con autonomía disminuida tienen derecho a protección. El principio del

respeto por las personas se divide entonces en dos requerimientos Morales separados: el de reconocer la autonomía y el de proteger a quienes la tienen disminuida.

## 2. Beneficencia.

Las personas son tratadas éticamente no sólo respetando sus condiciones y protegiéndolas del daño, sino también haciendo esfuerzos para asegurar su bienestar. Tal tratamiento cae bajo el principio de "beneficencia"; este término se entiende a menudo como indicativo de actos de bondad o caridad que sobrepasan lo que es estrictamente obligatorio. Se han formulado dos reglas generales como expresiones complementarias de acciones de beneficencia en este sentido: 1) no hacer daño; 2) aumentar los beneficios y disminuir los posibles daños lo más que sea posible.

## 3. Justicia.

¿Quién debiera recibir los beneficios de la investigación y quién soportar sus cargas?; esta es una cuestión de justicia en el sentido de "equidad en la distribución" o "lo que se merece". Ocurre injusticia cuando se le niega a una persona algún beneficio al que tiene derecho sin que para ello haya una buena razón, o se le impone indebidamente alguna carga. Otra manera de concebir el principio de la justicia es que los iguales deben ser igualmente tratados. Sin embargo, este planteamiento requiere explicación. ¿Quién es igual y quién desigual?; ¿qué consideraciones justifican apartarse de la distribución igual?; casi todos los tratadistas conceden que las distinciones basadas en la experiencia, la edad, la carencia, la competencia, el mérito y la posición si constituyen algunas veces criterios que justifican el tratamiento diferencial para ciertos propósitos. Es entonces necesario explicar en qué aspectos la gente debe ser tratada



igualmente. Hay varias formulaciones ampliamente aceptadas de formas justas para distribuir las cargas y los beneficios. Cada formulación menciona alguna propiedad relevante sobre cuya base se debieran distribuir las cargas y los beneficios.