



**UAP | UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**“ACTITUD SOBRE LOS ESTILOS DE VIDA ASOCIADOS A
POSIBLES COMPLICACIONES EN PACIENTES DIABÉTICOS
TIPO II EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO
AGOSTO - DICIEMBRE 2013”**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE LICENCIADA EN
ENFERMERIA**

BACHILLER: MUÑOZ HUAMANI, ANGELICA MILAGROS.

LIMA - PERÚ

2016

**“ACTITUD SOBRE LOS ESTILOS DE VIDA ASOCIADOS A
POSIBLES COMPLICACIONES EN PACIENTES DIABÉTICOS
TIPO II EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO
AGOSTO - DICIEMBRE 2013”**

DEDICATORIA

Dedico esta investigación trabajo a mi familia por darme las fuerzas para seguir adelante y a mis docentes por apoyarme con sus conocimientos y calidad humana.

AGRADEMIENTO

A Dios por fortalecer mi corazón y mi mente, y por permitirme conocer a personas que necesitan de mis servicios y me hacen ver la esencia de mi profesión.

RESUMEN

La presente investigación planteo como **problema**: ¿Cuál es la actitud sobre los estilos de vida asociados a posibles complicaciones en pacientes diabéticos tipo II en el Hospital Regional de Huacho – agosto diciembre 2013? Su **objetivo general**: Determinar la actitud sobre los estilos de vida asociados a posibles complicaciones en los pacientes diabéticos tipo II en el Hospital Regional de Huacho – agosto diciembre 2013. **La hipótesis de trabajo fue**: La actitud sobre los estilos de vida asociados a posibles complicaciones en los pacientes diabéticos tipo II en el Hospital Regional de Huacho – agosto diciembre 2013, es positiva. De **metodología**. Longitudinal retrospectivo con intervención; porque va analizar cambios o dinámicas de una variables a través del tiempo. Estudian el evento yendo desde la causa hasta el efecto.

Resultados. Se infiere la existencia de un 80% de actitud positiva a los estilos de vida asociado a posibles complicaciones en los pacientes diabéticos tipo II estos resultados se debe a que los pacientes mantienen una predisposición y decesos de aprender de cómo afrontar la enfermedad asimismo se obtuvo un 20% de actitud negativa.

Conclusiones Se concluye que existe un 80% de actitud positiva a los estilos de vida asociado a posibles complicaciones en los pacientes diabéticos tipo II estos resultados se debe a que los pacientes mantienen una predisposición y decesos de aprender de cómo afrontar la enfermedad asimismo se obtuvo un 20% de actitud negativa.

Palabras clave: Diabetes Tipo II, Hábitos de vida.

ABSTRAC

This research pose as a problem: What is the attitude about the lifestyles associated with potential II in the Regional Hospital of Huacho - August December 2013? complications in diabetic patients type. Objective: To determine the attitude on life styles associated complications in patients with type II diabetics in the Regional Hospital of Huacho - August December 2013. The working hypothesis was: Attitude about the lifestyles associated with possible complications in type II diabetic patients at the Regional Hospital of Huacho - August December 2013 is positive. Methodology.with retrospective longitudinal intervention; Because it will analyze changes or dynamics of a variable over time. Studying going from cause to effect event.

Results. the existence of a 80% positive lifestyles associated with possible complications in type II diabetic patients these results is that patients maintain a predisposition and deaths to learn how to cope with illness attitude is inferred also be obtained a 20% negative attitude.

Conclusions We conclude that there is a 80% positive lifestyles associated with possible complications in type II diabetic patients these results is that patients maintain a predisposition and deaths to learn how to cope with illness attitude also was obtained a 20% negative attitude.

Keywords: Diabetes Type II, Life habits.

INDICE

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	i
ABSTRAC	ii
ÍNDICE	iii
INTRODUCCIÓN	v
CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos	4
1.3. Objetivos de la investigación	
1.3.1. Objetivo general	5
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.4. Justificación del estudio	5
1.5. Limitaciones de la investigación	6
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes del estudio	6
2.2. Base teórica	14
2.3. Definición de términos	54
2.4. Hipótesis	55
2.5. Variables	55
2.5.1. Definición conceptual de la variable	55
2.5.2. Definición operacional de la variable	56
	52
CAPITULO III: METODOLOGIA	
3.1. Tipo y nivel de investigación	57
3.2. Descripción del ámbito de la investigación	58

3.3. Población y muestra	58
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	60
3.5. Validez y confiabilidad del instrumento	61
3.6. Plan de recolección y procesamiento de datos	62
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	63
CAPÍTULO V: DISCUSION	68
CONCLUSIONES	71
RECOMENDACIONES	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
ANEXOS	
Matriz	
Instrumento	

INTRODUCCIÓN

Actualmente existen muchas enfermedades que con el paso de los años han venido epidemiológicamente creciendo debido a la vida actual, es decir, se han visto beneficiadas por el sedentarismo, la alimentación, el estrés, la contaminación ambiental entre otras cosas; muchas de ellas son crónicas de inicio insidioso y progresivo y la Diabetes Mellitus es una de ellas, a la que se le conoce como un trastorno metabólico cuya etiología es desconocida pero que posee factores desencadenantes. Su principal característica es el nivel de azúcar elevado en la sangre lo cual va a causar alteraciones circulatorias, las cuales van a limitar la vida del diabético sin embargo con un adecuado conocimiento y Cumplimiento del Régimen terapéutico y una educación continua se puede lograr una mejor calidad de vida

La OMS calcula que la mortalidad por diabetes aumenta en más de un 50% en los próximos 10 años. Si no se toma medidas urgentes, es más se prevé que entre el 2006- 2015 las muertes por diabetes aumentaran en más de un 80 % en los países de ingreso medio – alto. Del 70 – 80 %; los pacientes diabéticos fallecen por una causa de origen cardiovascular.

En Latinoamérica incluye 21 países con casi 500 millones de habitantes y se espera un aumento del 14% en los próximos 10 años. En el Perú, la prevalencia de diabetes es del 1 al 8% de la población general, encontrándose a Piura y Lima como los más afectados (2,5%). Se menciona que en la actualidad la Diabetes Mellitus afecta a más de un millón de peruanos y menos de la mitad han sido diagnosticados en los próximos 10 años.

No obstante el buen conocimiento sobre esta enfermedad, el control de las posibles complicaciones como la hipertensión arterial y las nefropatías entre otras, puede contribuir a una mejor calidad de vida. Es importante el rol del profesional de enfermería en brindar una adecuada información a los pacientes en adherirse a la terapia prescrita y mejorar las actitudes del paciente con Diabetes Mellitus tipo II. Consecuentemente, se requiere capacitación a los pacientes y enfermeros, antes de aspirar a una mejora en los resultados.

La presente investigación para fines de estudio contiene:

Capítulo I: El problema de investigación, Planteamiento del problema, Formulación del problema, Objetivos de la investigación, Justificación del estudio, Limitaciones de la investigación.

Capítulo II: Marco Teórico, Antecedentes del estudio, Bases teóricas, Definición de términos, Variables su definición conceptual, operacional, y la operacionalización de la variable.

Capítulo III: Metodología, Tipo y nivel de investigación, Descripción del ámbito de la investigación, Población y muestra, Técnicas e instrumentos para la recolección de datos, Validez y confiabilidad del instrumento y el Plan de recolección y procesamiento de datos.

Capítulo IV: En él se hace mención a los resultados obtenidos después de procesar los datos.

Capítulo V: En él se realiza la discusión de los resultados obtenidos terminando con la presentación de las referencias bibliográficas y anexos.

CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica crónica, asociada al desarrollo de complicaciones irreversibles invalidantes y aún mortales. De acuerdo a la revisión de la literatura, son muchos los estudios que se han realizado relacionados con esta enfermedad: los estilos de vida, la alimentación, actividad física, manejo de estrés, nivel económico, cultural pero son pocos, los que están relacionados con la actitud frente a los estilos de vida asociados a posibles complicaciones en pacientes diabéticos tipo II.⁽¹⁾

En nuestro país se estima que la cantidad de muertes de diabetes ocurre cada año por los inadecuados estilos de vida realizados por los pacientes que la padecen y/o existe incumplimiento del régimen terapéutico. Hortera Fijmera Martin, F: Simal Blanco en año 2009, aproximadamente 50% de

pacientes diabéticos han muerto por tener inadecuados estilos de vida, su promedio de edad es 30 a 75 años y está relacionado con los malos hábitos de actividad física, alimentación, depresión problemas cardiovasculares los cuales afectan mayormente a las personas adultas.⁽²⁾ Es decir por el descuido y no cumplir su tratamiento, no realizar los ajustes necesarios en su dieta y cuidado de su cuerpo que pondrá en riesgo su vida y sobre todo si el paciente no toma conciencia sobre su enfermedad, no permitirá que interiorice lo que significa ser portador de la misma, las potenciales complicaciones a las que está expuesto. Su importancia radica, en el establecimiento de estrategias para la adquisición y adherencia de estilos de vida saludable para evitar las posibles complicaciones que pueden derivar de esta enfermedad, sensibilizando al paciente para se haga responsable de su propio cuidado incorporándolo en la toma de decisiones, brindándoles sesiones educativas, apoyo emocional, aclaraciones, actualización, manteniéndolo motivado hacia el logro de un estado de salud óptimo.

Teniendo en cuenta la alta prevalencia de la DM la que varía según las regiones entre el 1% al 8 %, llegando en zonas como Piura y Lima a niveles alrededor de 7,04% y dado el alto costo que representan las complicaciones crónicas para el paciente y para el sistema de salud se hace imprescindible evaluar la actitud de los pacientes frente a la enfermedad que la padecen pues esa es la única forma de prevenir complicaciones que se pueden contraer con esta enfermedad así como la morbilidad y reducción de costos .⁽³⁾

En el Perú, la OPS afirma que en el año 2000 hubieron 1709 defunciones por diabetes complicada, de los cuales 803 eran hombres y 906 mujeres; en el año 2004 se reportaron 1836 defunciones por diabetes complicada de las cuales 880 fueron hombres y 956 mujeres; por lo tanto, se concluye que más del 50% de estos fallecimientos fueron mujeres.⁽¹⁾

Se estima que la Diabetes Mellitus afecta entre el 3 al 5 % de la población peruana, es decir a unos 200 mil personas. La Diabetes Mellitus tipo II sigue siendo la de mayor riesgo, el cual abarca entre el 80% y 90% de la población diabética, siendo las personas adultas las que mayormente sufren de esta enfermedad, para controlar la glicemia siguen restricciones nutricionales y/o fármacos.

La sociedad española de diabetes calcula que a nivel mundial el 50% de diabéticos presenta hipertensión arterial (HTA) y de estos el 41% son de tipo II y el 40% a 50% padecen de retinopatía diabética; en cuanto al peso, el 15% se encuentra con peso normal mientras que el 30% tiene sobrepeso, más del 40% son obesos y un 5% presentan obesidad mórbida. El doctor Lucio Vilar (2004) afirma que las complicaciones tardías que se dan por mala práctica del régimen de terapia en comparación con la población no diabética, presenta una elevada morbilidad (pérdida de vista, insuficiencia renal en estado terminal, amputación no traumática de los miembros inferiores, infarto agudo de miocardio, accidente cerebro vascular, etc.) y una mortalidad de 2 a 3 veces mayor; este panorama se ve favorecido debido a una mayor longevidad de las personas asociado a un creciente consumo de grasas saturadas, sedentarismo y concretamente mayor obesidad.⁽⁵⁾

En la visitas para la valoración al Hospital Regional de Huacho se puede confirmar la presencia de pacientes con muchos años de padecimiento de la enfermedad y que expresan erróneamente convivir con su enfermedad alimentándose con lo que desean para luego administrarse la insulina de manera desmedida y sin el control. Durante la entrevista el paciente se muestra pasivo en la toma de decisiones sobre su salud e indiferente sobre las repercusiones sobre su salud del incumplimiento del régimen terapéutico. Reconoce transgresiones dietéticas y farmacológicas casi a diario e incumplimiento de las visitas pautadas para control.

Una de nuestras metas como profesionales de la salud, es promover la salud en el Hospital Regional de Huacho, a un grupo específicos de la población que padecen DM entre ellos los adultos, que por su etapa de maduración presentan una tasa elevada de mortalidad, de complicaciones de salud por eso es necesario las intervenciones y estrategias preventivas y promocionales de la enfermera, para controlarlas, relacionándolas a sus estilos de vida.

Por toda esta problemática surge el siguiente Problema de investigación:

1.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la actitud sobre los estilos de vida asociados a posibles complicaciones en pacientes diabéticos tipo II en el Hospital Regional de Huacho – agosto diciembre 2013?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es la actitud cognoscitiva, sobre los estilos de vida en paciente que padecen de diabetes tipo II en el Hospital Regional de Huacho – agosto diciembre 2013?
- ¿Cuáles son las actitudes conductuales sobre los estilos de vida en paciente que padecen de diabetes tipo II en el Hospital Regional de Huacho – agosto diciembre 2013?
- ¿Cuáles son las actitudes afectivas de los estilos de vida en paciente que padecen de diabetes tipo II en el Hospital Regional de Huacho – agosto diciembre 2013?

- ¿Qué posibles complicaciones pueden presentar los pacientes con diabetes tipo II en el Hospital Regional de Huacho – agosto diciembre 2013?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.3.1. Objetivo General

Determinar la actitud sobre los estilos de vida asociados a posibles complicaciones en los pacientes diabéticos tipo II en el Hospital Regional de Huacho – agosto diciembre 2013.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar las actitudes cognoscitivas, sobre los estilos de vida en paciente que padecen de diabetes tipo II en el Hospital Regional de Huacho – agosto diciembre 2013.
- Determinar las actitudes conductuales sobre los estilos de vida en paciente que padecen de diabetes tipo II en el Hospital Regional de Huacho – agosto diciembre 2013.
- Determinar las actitudes afectivas de los estilos de vida en paciente que padecen de diabetes tipo II en el Hospital Regional de Huacho – agosto diciembre 2013.
- Reconocer las posibles complicaciones que pueden presentar los pacientes con diabetes tipo II en el Hospital Regional de Huacho – agosto diciembre 2013.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Este estudio permitirá, que en el aspecto educacional el personal de enfermería profundice su labor educativa en los familiares y sobre todo en los pacientes para lograr concientizar y evitar de esta manera la incidencia de la enfermedad y muerte por causa de ella. También pretende fomentar nuestro trabajo en el primer nivel de atención porque más vale prevenir que esperar ver llegar la enfermedad, brindándole la importancia que amerita, lo que contribuirá a la formación de una actitud positiva frente a los estilos de vida ,entre los jóvenes y las personas mayores que padecen por muchos años la enfermedad .

Así mismo, trata de promover y desarrollar en los pacientes conocimientos y prácticas adecuadas de autocuidado a través de acciones de información, comunicación y educación para favorecer en ellos estilos de vida saludable. Si se cumple con el tratamiento (dieta, ejercicios y fármacos) esperando de este modo menos complicaciones y así poder tener una mejor calidad de vida.

Lo que motiva la elección del tema es la alta incidencia de personas que padecen Diabetes Mellitus y hacen complicaciones, debido a la actitud negativa sobre los estilos de vida saludables que se deben asumir; ante tal descuido, ponen su vida en riesgo de mayores complicaciones; lograr reducir las complicaciones producto de la participación eficiente de las enfermeras.

Con los resultados de este estudio se aportaran conocimientos acerca de las actitudes frente a los estilos de vida en las personas con diabetes relacionado con el tema salud del adulto.

Ante actitudes positivas frente a los estilos de vida saludables existen menores tasas de padecimiento y muerte por esta enfermedad.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La primera limitación fue dificultad para obtener información oportuna y exacta relacionada a la salud de los pacientes, debido a las normas administrativas existentes en el Hospital Regional de Huacho – agosto - diciembre 2013.

La segunda limitación fue la dificultad para obtener datos exactos sobre el régimen y cumplimiento que siguen los pacientes debido tal vez a que temen ser molestados por el doctor al saberse sus datos informativos originando desconfianza en algunos casos.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Alberto Quirantes Hernández, Leonel López Granja, Vladimir Curbelo Serrano, José A. Montano Luna, Pedro Machado y Leyva Moreno, en su trabajo de investigación “La calidad de la vida del paciente diabético” en Revista Cubana de Medicina General Integral. México 2009. Cuyo objetivo fue mejorar la calidad de vida de la persona con diabetes, cuya investigación abarcó la totalidad de las personas con diabetes pertenecientes al Policlínico Docente "Cerro" que cuenta con una población de 35 157 habitantes, encontrándose una tasa de 39,5 x 1,000 habitantes para esta enfermedad. Se analizaron las características, complicaciones, mortalidad y estilo de vida de estos enfermos. Propusieron el programa "Mejorar la Calidad de la Vida del

Diabético" en la que exponen su estructura y su dinámica del mismo.. La primera está basada en la interrelación del nivel primario de salud con el secundario constituido por los hospitales clínico-quirúrgicos, pediátricos y gineco obstétricos; la dinámica del programa se basa en la aplicación de lo que hemos llamado "Las 7 Leyes del Éxito del Paciente Diabético", aspirando a disminuir la mortalidad, las complicaciones y los costos de la diabetes mellitus a razón de un 10% anual.⁽⁶⁾

Balcázar Nava Patricia, Gurrola Peña Gloria Margarita, Dra. Bonilla Muñoz Martha Patricia, Lic. en Psic. Colín Garatachía Hiliana Guadalupe, Esquivel Santoveña Esteban Eugenio en **Estilo de vida en personas adultas con Diabetes Mellitus II, 2006**; cuyo objetivo de esta investigación fue describir el estilo de una muestra de personas diagnosticadas con diabetes mellitus 2 y discutir sus implicaciones en su comportamiento relacionados con la enfermedad. Las 30 personas que se tomaron para la muestra habían sido diagnosticadas con diabetes mellitus 2, mayores de 18 años, y no tenían complicaciones graves al momento de la investigación. El Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID), evaluaron nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencias terapéutica, y se califica puntuando del 0 al 100. Los resultados mostraron que sólo el 26% de la muestra tuvieron puntuaciones por arriba del percentil 75 lo que indica un estilo de vida adecuado, mientras que la mayoría tuvieron puntajes que son interpretados como un estilo de vida inadecuado. Concluyen explicando que el estilo de vida adecuado que se traduce en una actitud positiva que demuestra el paciente con diabetes mellitus del tipo 2 es fundamental para poder sobrellevar esta enfermedad evitando posibles complicaciones que ésta pueda desencadenar.

A la luz de estos hallazgos, se sugiere la implementación de programas con los pacientes, para ayudar a mejorar su estilo de vida y que contribuyan a tener una buena calidad de vida.⁽⁷⁾

Alexis Castillo Arriaga, Verónica Delgado Sánchez. Antonio Carmona Suazo. Realizaron un trabajo de investigación titulada: **“Percepción de riesgo familiar a desarrollar diabetes mellitus”** **Mexico, 2006.** Objetivo: describir la relación entre la percepción de riesgo que tienen los familiares de pacientes hospitalizados por diabetes mellitus a desarrollar la enfermedad, y sus factores de riesgo modificables. Resultados: el estudio demostró que la percepción de riesgo a desarrollar diabetes de los familiares fue adecuada en 87 %, sin embargo, 67 % tenía sobrepeso u obesidad y 73 % era sedentario. (3)

Las conclusiones de esta investigación fueron: más de 50 % de los familiares tuvo alto riesgo para desarrollar diabetes debido a que tenía un estilo de vida similar al del paciente antes de desarrollar la enfermedad. Sería recomendable que la orientación educativa en México se dirigiera a personas en riesgo, es decir, a identificar al sujeto en riesgo y dar seguimiento a su salud.

Boca Martínez, Bastidas Loayza, Aguilar de la cruz Navarro, Gonzales Delgado, Uriarte Ontiveros. MÉXICO 2005. Nivel De Conocimientos De Pacientes Diabéticos Sobre Su Autocuidado. 2006.(5) Enfermeras especialistas y alumnos del Decimo curso de pos técnico de enfermería y administración y docencia del Hospital General Regional, coordinación de la delegación de investigación en salud de México realizaron un estudio tipo encuesta descriptiva a los usuarios diabéticos hospitalizados en los servicios de medicina interna y cirugía en los turnos matutino del Hospital General Regional No. 1 de Culiacán

Sinaloa, del 15 de agosto al 15 de octubre del 2006. El muestreo fue no probabilística a conveniencia incluyéndose a diabéticos de 20 y más años de edad, con más de 72 horas de hospitalización en el servicio. Se excluyó a los usuarios en estado crítico (ventilador, inconscientes), adultos mayores con alguna secuela neurológica, usuarios que no aceptaron participar en la investigación, los diagnosticados por primera vez. Asimismo se eliminaron dos cuestionarios incompletos.

Los autores llegaron a la siguiente conclusión: De los 94 usuarios entrevistados el promedio de edad fue de 60 años de edad con una desviación estándar de ± 12.36 , en relación al género de los usuarios estudiado fue que el 56% son del sexo masculino y el 44% sexo femenino. Asimismo el grado de escolaridad fue primario con un 48%.

En relación al tipo de diabetes el 98% correspondió a diabetes tipo 2 y el tiempo de evolución de la diabetes correspondió al grupo de más de 10 años con un 48%. De acuerdo al nivel de conocimiento del diabético sobre su autocuidado fue insuficiente con un 78.7 %. En las variables estudiadas de nivel de conocimiento sobre autocuidado se encontró insuficiente en un 85% el tratamiento farmacológico, el 75 % cuidados de los pies, el 54 % el ejercicio y 50% alimentación, siendo notable la actitud de los pacientes sobre los estilos de vida para evitar posibles complicaciones que subyacen en el detrimento de la calidad de vida.⁽⁸⁾

2.2.2. Antecedentes Nacionales

Luis Valles Enríquez. realizo una investigación titulada “Nivel de Conocimientos y Cumplimiento del Régimen Terapéutico con los Niveles de Glicemia y la Presencia de Complicaciones

en Pacientes Diabéticos Tipo II inscritos en el Club del Diabético del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión”; tiene por objetivo general determinar la relación existente entre el nivel de conocimiento y el cumplimiento del régimen terapéutico y la presencia de complicaciones en pacientes Diabéticos tipo II. La investigación es de enfoque cuantitativa de tipo descriptivo correlacional de corte transversal; se utilizó como instrumento un cuestionario semiestructurado de 30 preguntas el cual fue aplicado en el Club del Diabético del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, teniendo como población de estudio el 100% (40) de los pacientes diabéticos no insulino dependientes registrados en el libro de acta de miembros del club diabético HNDAC.

Se tuvo como resultado que el 15% de los pacientes poseen un nivel de conocimiento alto y de estos el 5% cumple con el régimen terapéutico en comparación con los que tenían un nivel de conocimiento medio, sin embargo la mayoría incumplían el régimen terapéutico 92.5%, en cuanto a los niveles de glicemia, estos se mantenían de normal (67%) a alto (32.5%) presentando complicaciones en un 95%.⁽⁹⁾

Corbacho Kelly; Palacios Nícida; Vaiz Rosa en su investigación: Nivel de conocimiento y la práctica de los estilos de vida del paciente con diabetes mellitus, que pertenece al Programa de Control de la Diabetes Mellitus del Hospital Nacional Arzobispo Loayza; Perú 2009, tuvo por objetivo identificar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la práctica de los estilos de vida del paciente con diabetes mellitus, que pertenece al Programa de Control de la Diabetes Mellitus del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. La investigación fue de tipo cuantitativa, con un enfoque descriptivo de corte correlacional, realizado en 174 pacientes del Programa de Control de la Diabetes Mellitus del Hospital Arzobispo Loayza,

Lima. Para evaluar los estilos de vida, se agrupó en dos categorías: estilo de vida positivo y estilo de vida negativo, usando como punto de corte el valor del promedio de los puntajes (46,6). Para pacientes con conocimiento malo, 54,4% tuvieron estilos de vida negativos; pacientes con conocimiento regular, 59,1% presentaron estilos de vida negativos; pacientes con un nivel de conocimiento bueno, 65,0% tuvieron estilos de vida positivos, correlación de Spearman = 0,20 ($p = 0,027$). encontrándose que existe relación entre la práctica de estilos de vida saludables del paciente con diabetes mellitus, a las complicaciones que se presentan con esta enfermedad. Un paciente que con actitudes positivas o adecuadas para convivir con esta enfermedad es un paciente que se está informando constantemente sobre la práctica de estilos de vida saludables para prevenir riesgos.⁽¹⁰⁾

Gonzales Pérez, Aurora del Carmen; Rojas García, Yeny Trinidad; Núñez Arnao, Petronila. Realizaron un trabajo de investigación titulada **“Relación entre los factores psicosocioculturales y cognitivos con el autocuidado del paciente con diabetes mellitus tipo 2”**. Para optar el grado de licenciada en enfermería En el año 2005. (6) La presente investigación tiene como objetivo determinar la relación entre los factores psicosocioculturales y cognitivos con el autocuidado del paciente con diabetes mellitus tipo 2, que acuden al consultorio externo de Endocrinología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins. Las conclusiones fueron: los mecanismos de afrontamiento negativo (86 por ciento); autoestima baja (66.7 por ciento) y la negación a la enfermedad (48.2 por ciento) se relacionan significativamente con el autocuidado de regular a deficiente del paciente con diabetes mellitus tipo 2. También se evidencia que el nivel de conocimiento regular sobre su enfermedad y tratamiento (53.5 por ciento) está relacionado con un autocuidado regular; con

relación al grado de instrucción primaria (36.8 por ciento), al bajo ingreso económico (85.1 por ciento) y la jubilación con falta de actividad laboral (61.4 por ciento) están relacionados con la práctica de un autocuidado de regular a deficiente; y sobre, los malos hábitos alimenticios, consumo de tabaco, ingesta de alcohol y gaseosa (64 por ciento); así como, las creencias erróneas sobre el origen de la enfermedad (80.7 por ciento) y sobre los beneficios de la insulina (60.5 por ciento) guardan relación con el autocuidado es decir su actitud positiva respecto a los estilos de vida que debieran asumir, con tendencia de deficiente a regular y por último, el 85.1 por ciento de pacientes reconocen que la diabetes mellitus tipo 2 no tiene cura, quienes presentan un autocuidado regular.⁽¹¹⁾

2.2. BASE TEÓRICA

2.2.1. Generalidades de la Diabetes

La diabetes es una enfermedad incurable que en nuestro país afecta a casi dos millones de personas según datos oficiales del Ministerio de Salud. Lo peor es que esta cifra va en aumento y se calcula que la mitad de los afectados ignora su condición.⁽¹²⁾

En el Perú, según informes de la Oficina de Estadística e Informática del Ministerio de Salud; mientras que en América Latina se calcula que existen aproximadamente 19 millones de afectados por esta enfermedad. Además según estudios realizados el año pasado por la Universidad Cayetano Heredia, la prevalencia en Lima es mayor que en cualquier otro departamento del Perú (7.6%) debido al desordenado estilo de vida en las poblaciones urbanas.

Entre sus principales síntomas se incluyen los altos niveles de azúcar en la sangre y en la orina; la acción de orinar

frecuentemente; hambre continuo (polifagia); sed excesiva (polidipsia); pérdida de peso debilidad y cansancio; irritabilidad y los cambios de ánimo. Además, existe una sensación de malestar en el estómago y vómitos; infecciones frecuentes; vista nublada; las cortaduras y rasguños no curan, o lo hacen muy lentamente; picazón o entumecimiento en las manos o los pies e infecciones recurrentes en la piel, las encías o la vejiga.

Existen dos tipos de diabetes, la tipo I y la tipo II; En la primera el organismo produce muy poco o nada de insulina lo que obliga a aplicársela para mantener al organismo equilibrado y puede producir picos de baja o alta de azúcar en la sangre del paciente, lo que lo puede llevar hasta un coma diabético; La diabetes tipo II es la más frecuente pero de tratamiento más sencillo.(13) En este caso, el páncreas sí produce insulina pero esta no funciona de manera adecuada.

El carácter de la enfermedad, entonces, es crónico y tarda un largo periodo en presentarse; sin embargo, la vida del enfermo es corta si la afección alcanza su desarrollo completo porque la fusión es rápida y la muerte sobreviene velozmente. Además, la vida del enfermo es desagradable y dolorosa; la sed es insaciable; el enfermo bebe excesivamente, pero en desproporción con la gran cantidad de orina debido a que elimina líquido más de lo ingirió; no se puede evitar que beba agua, y si alguna vez se abstiene de beber, la boca se le seca; el cuerpo se apegamina; las vísceras parecen abrazadas; sufre de náuseas, inquietud y de quemante sed; al poco tiempo termina por morir”.

La insulina se almacena en las células beta en gránulos secretorios, que se preparan para liberarla en la circulación sanguínea, en respuesta al estímulo de una concentración

creciente de glucosa en sangre. Un páncreas funcionando normalmente puede fabricar y liberar diariamente 40 a 50 unidades de insulina. Además, tiene cientos de unidades almacenadas y disponibles para ser segregadas cuando se necesita.

La glucosa es el combustible primario para todos los tejidos del cuerpo. El cerebro usa en torno al 25% de la glucosa total de cuerpo. Sin embargo, debido a que el cerebro almacena muy poca glucosa, siempre tiene que haber un abastecimiento constante y controlado de glucosa disponible en la corriente sanguínea. El objetivo es mantener al cerebro funcionando adecuadamente. En este sentido, es de vital importancia que el nivel de glucosa en sangre se mantenga en un rango de 60 a 120 mg/dl, con el fin de prevenir una falta de suministro al sistema nervioso.

La insulina es la principal hormona que regula los niveles de glucosa en sangre. Su función es controlar la velocidad a la que la glucosa se consume en las células del músculo, tejido graso e hígado; La ausencia en la producción de insulina afecta a la captación y entrada de glucosa en el músculo y células grasas. Cuando la ingesta de glucosa disminuye, el cuerpo demanda combustible, y el glucógeno se libera desde el hígado. El nivel de glucosa en sangre se eleva aún más. Cuando los niveles de glucosa en sangre se acercan a los 180 mg/dl, la capacidad de los conductos renales para reabsorber la glucosa (el umbral renal) se excede, y la glucosa es excretada por la orina (glucosuria). Puesto que la glucosa es un diurético osmótico, se excreta agua y sales en grandes cantidades y se produce la deshidratación celular. Cuando la situación se prolonga, la excesiva diuresis (poliuria) combinada con la pérdida de calorías ocasiona polidipsia (sed aumentada), polifagia (hambre aumentada) y fatiga: los síntomas clásicos de la diabetes mellitus.(14).

El primer intento de las células del cuerpo de contrarrestar la falta de glucosa es metabolizar proteínas, cuyo resultado es la liberación de grandes cantidades de aminoácidos. Algunos de los aminoácidos se convierten en urea en el hígado y se excretan, dando como resultado un balance negativo de nitrógeno. En ausencia de insulina, las células del tejido adiposo intentan proveer combustible movilizando las reservas grasas. Los ácidos grasos libres se utilizan inicialmente para la producción de energía, pero la mayoría alcanzan el hígado donde se forman tres fuertes ácidos: ácido acetoacético, ácido betahidroxibutírico y acetona. Estos cetoácidos (o cuerpos cetónicos) son excretados finalmente por el riñón junto con bicarbonato de sodio. La combinación de la acumulación de cetoácidos y la excreción de bicarbonato ocasiona una caída en el PH del plasma, cuyo resultado es una acidosis. La insulina es necesaria para convertir el azúcar y otros alimentos en energía. Esta circunstancia altera, en su conjunto, el metabolismo de los hidratos de carbono, lípidos y las proteínas.

“El comité de expertos de la OMS, define a la diabetes mellitus como “un estado de hiperglucemia crónica, pudiendo ser consecuencia de diferentes factores que a menudo actúan conjuntamente”. Es un síndrome metabólico donde además de los hidratos de carbono, se alteran los lípidos, proteínas y equilibrio acido-base”(15).

La insulina es una hormona que permite que la glucosa (el azúcar) sea transportada a las células y se transforme en energía. Cuando la diabetes no es tratada, el azúcar y las grasas permanecen en la sangre y, con el correr del tiempo, dañan varios órganos vitales. La diabetes puede causar enfermedades cardíacas, accidentes cerebro vascular (derrames cerebrales), ceguera, insuficiencia

renal, complicaciones durante el embarazo, amputación de las extremidades inferiores entre otros.

2.2.2. Tipos de Diabetes

Christlieb, Richard y otros (1980) señalan que la nueva clasificación sugerida por las asociaciones británica, estadounidense y europea, y la Sociedad australiana en la cual se pueden distinguir 4 tipos de diabetes mellitus y tres alteraciones relacionadas con la noxa:

- Diabetes mellitus insulino dependiente
- Diabetes mellitus no insulino dependiente
- Diabetes mellitus asociada a otros síndromes
- Diabetes mellitus gestacional
- Tolerancia alterada a sobrecarga oral de glucosa
- Anormalidades en el metabolismo de carbohidratos previas a la prueba de tolerancia
- Anormalidades potenciales en la prueba de tolerancia.

A. Diabetes mellitus tipo 1

Se da en la época temprana de la vida, la infancia o la adolescencia y se caracteriza por un déficit absoluto de insulina, dado por la destrucción de las células beta del páncreas por procesos autoinmunes ó idiopáticos, uno de cada 20 personas diabéticas tiene diabetes tipo 1. Este tipo de diabetes se conocía con el nombre de diabetes mellitus insulino dependiente o diabetes juvenil, en ella, las células beta del páncreas no producen insulina o apenas producen. En los primeros años de la enfermedad suelen quedar reservas pancreáticas que permiten una secreción mínima de insulina.

B. Diabetes mellitus tipo 2

Se caracteriza por un complejo mecanismo fisiopatológico, dado por el déficit relativo de producción de insulina y por una

deficiente utilización periférica, por los tejidos de glucosa (resistencia a la insulina). Se desarrolla a menudo en la etapa adulta de la vida, mayores de 40 años. Sin embargo, ya no se considera una enfermedad que afecta solo a los adultos. El tipo 2 se ve ahora en personas cada vez más jóvenes e incluso en niños y adolescentes y es asociada con la obesidad; diabetes no insulino dependiente. Varios fármacos y otras causas pueden, sin embargo, causar este tipo de diabetes. Es muy frecuente la diabetes tipo 2 asociada a la toma prolongada de corticoides.

La diabetes tiene muchas repercusiones en el aspecto biopsicosocial y espiritual del paciente. En el aspecto biológico los síntomas que presentan varían de una persona a otra; En el aspecto social la diabetes tiene consecuencias considerables para la economía considerando que los más afectados son personas en edad laboral, por lo que muchas veces tienen que dejar de trabajar por asistir a sus controles y por las complicaciones que presentan. Asimismo esto tiene consecuencias psicológicas, para la mayoría de los pacientes; negación, retraimiento y depresión son respuestas iniciales al diagnóstico y la familia tienen que adaptarse a los síntomas que presenta debido a que esto interfiere en las actividades familiares. Además muchas personas se hospitalizan debido a complicaciones, generando gastos no solo al familiar sino también a su seguro en caso de tenerlo.

- **Manifestaciones clínicas:** Los niveles altos de glucosa en la sangre pueden causar diversos problemas, sin embargo, debido a que la diabetes tipo 2 se desarrolla lentamente, algunas personas con niveles altos de azúcar en la sangre son completamente asintomáticos. El Ministerio de Salud (MINSA) afirma que: “El paciente suele tener exceso de

peso, goza de “excelente apetito” y para mantenerse sano siempre ha bebido muchos líquidos , no hay síntomas precoces en la etapa inicial y la enfermedad a veces se diagnostica con ocasión de un análisis rutinario que muestre la presencia de azúcar en la orina o una concentración elevada de glucosa en sangre”.(15)

➤ **Los síntomas de la diabetes tipo 1 son:**

- Aumento de la sed.
- Aumento de la micción.
- Pérdida de peso a pesar de un aumento del apetito.
- Fatiga.
- Náuseas.
- Vómitos.

➤ **Los síntomas de la diabetes tipo 2 son:**

- Aumento de la sed.
- Aumento de la micción.
- Aumento del apetito.
- Fatiga.
- Visión borrosa.
- Infecciones que sanan lentamente.
- Impotencia en los hombres.

Es oportuno recordar que el paciente diabético es un paciente complejo que puede tener manifestaciones de su enfermedad a nivel de varios órganos aun sin sintomatología y hasta puede desconocer que padece la enfermedad.

- **Medio de Diagnóstico:** El diagnóstico suele ser directo. El método inicial más apropiado es medir la glucemia después de ayuno de toda la noche; varía de un día a otro y es más

resistente a factores que alteran de modo inespecífico el metabolismo de la glucosa. El diagnóstico se corrobora si la glicemia es de 140 mg/dl a más, siendo los valores normales de 70 – 110 mg/dl por lo común, la glicemia en ayunas es menor de 115 mg/dl; cifras entre 115 y 140 mg/dl, despertando sospecha y puede mostrar híper glucemia postprandial, razón por la cual se recomienda realizar nuevos estudios, como la prueba de tolerancia a la glucosa; esta prueba tiene la ventaja de detectar la diabetes en su etapa incipiente, (inicial) fase en que el tratamiento tiene una mayor eficacia.

Entre los factores que distorsiona el resultado a la tolerancia de la glucosa son:

- Restricción de carbohidratos.
- Reposo absoluto en cama.
- Estrés médico o quirúrgico.
- Fármacos.
- Fumar durante la administración de la prueba
- Angustia por el pinchazo con la aguja.

Muchos pacientes con diabetes tipo II tienen la enfermedad antes de que se aprecien los síntomas, y por ello es importante detectarlo en forma primaria a personas de alto riesgo.

- **Complicaciones Crónicas:** Algunos autores prefieren llamarse complicaciones tardías, ya que son más frecuentes en la diabetes mellitus de larga evolución. Pueden aparecer también poco después del diagnóstico de la enfermedad, son de evolución muy prolongada, suelen ser progresivas o pueden permanecer estacionarias pero irreversibles, salvo para raras excepciones. “Su importancia reside en que estas

complicaciones son las causa de muerte prematura, ceguera, insuficiencia renal, amputaciones y, en fin del deterioro de la calidad de vida del diabético” según Clark (2005).(16)

Entre los principales están:

a) Retinoterapia Diabética:

La diabetes mellitus afecta la mayoría de los componentes funcionales del ojo: retina, cristalino, iris, córnea y conjuntiva. Clínicamente el paciente puede estar: completamente asintomático (retinopatía no proliferativa leve) o presentar visión borrosa transitoria (defectos de refracción), visión borrosa crónica (edema macular, retinopatía proliferativa o cataratas) o súbita pérdida de la visión (hemorragias del vítreo o desprendimiento retiniano).

Los cambios retinianos en la diabetes mellitus son los hallazgos más comunes y los más característicos del síndrome. La lesión fundamental de la retinopatía diabética es la microangiopatía que causa oclusión vascular e hipoxia; contribuye la acumulación de sorbitol en los pericitos y causa edema y pérdida de estos. La disminución de pericitos favorece la producción de microanuerisma, la hipoxia origina que factor (X) que se ha identificado parcialmente. Este factor desencadena comunicaciones arteriovenosas y proliferación vascular en la retina y el iris. El daño y proliferación fibrovascular pueden general hemorragias prerretinianas o en el vítreo y desprender la retina.

Robinson y Cotran, señala que a los 10 años del diagnóstico de la diabetes el 50% ya presentan algún grado de retinopatía. (16)

b) Nefropatía diabética: La patogenia exacta no se conoce, se piensa que están interactuando factores genéticos, metabólicos y hemodinámicas. Las complicaciones renales de cualquier tipo son muy frecuentes en los diabéticos. Solomon (1981 citado en Orrego, 1986) en un estudio hecho en biopsias renales señaló que todos los pacientes con diabetes mellitus tienen alguna alteración glomerular.

La enfermedad renal diabética es proteiforme en sus manifestaciones y puede variar desde un simple cambio de dintel renal de glucosa (de modo que la glucosuria no aparece hasta que la glicemia se encuentra considerablemente elevada por encima del dintel normal de 100 a 200 /100cc) hasta el inicio insidioso de hipertensión o uremia. La aparición de un incremento en la sensibilidad a la insulina puede ocasionalmente ser la primera señal de la presencia de nefropatía diabética. “Aunque la vida media de la insulina está prolongada en la falla renal, el mecanismo preciso para el incremento de esta sensibilidad es desconocido”, (16).

El diagnóstico se sugiere cuando aparece proteinuria persistente sin falla cardíaca y/o infección del tracto urinario, generalmente después de 10 a 12 años de evolución de la enfermedad diabética. Las principales complicaciones secundarias a la nefropatía son: el síndrome nefrótico, la uremia y la ICC.

c) Neuropatía diabética: La afectación del sistema nervioso es una de las complicaciones crónicas más frecuentes en el curso de esta enfermedad a pesar de esto su patogenia tratamiento no está totalmente establecidos. En la conferencia consensus panel: Report and recommendations (1988) se adoptó a siguiente definición para este trastorno: con diabetes mellitus sin otras causas de neuropatía periférica este desorden incluye manifestaciones somáticas y/o automáticas del sistema nervioso periférico.

d) Pie diabético: Las alteraciones de los pies en pacientes diabéticos son la causa de la mayoría de las amputaciones no traumática, en casi todo el mundo. Se acostumbra llamar “pie diabético” a la presencia de la infección, úlceras y necrosis en los pies de pacientes con diabetes mellitus.(13)

El pie diabético se debe a la combinación de neuropatía, isquemia (macro y microangiopatía) e infección sobreañadida y con frecuencia traumatismo que pueden iniciar la secuencia de ulceración, infección gangrena y amputación.

➤ **Complicaciones agudas:** Estas complicaciones son el resultado más directo de anomalías en el nivel de glucosa en la sangre: hiperglicemia o hipoglicemia y si la hiperglicemia no se corrige conduce a cetoacidosis diabética o el coma hiperosmolar los cuales se consideran problemas separados. En realidad los cuatro son parte de un proceso patológica caracterizado por diversos grados de deficiencia insulínica, sobreproducción de hormonas reguladoras y deshidratación

➤ **Manifestaciones Clínicas:** El cuadro clínico de CAD, sustentado sobre las descomposiciones metabólicas previamente dichas, se desarrolla en un periodo de horas a unos pocos días. Los pacientes afectados de CAD grave clásicamente se presentan con letárgica y un patrón de hiperventilación característica consistente en respiraciones profundas y lentas (respiración de Kussmaul) asociado con un característico olor a manzanas. El paciente presenta un estado de deshidratación e hiperglucemia), por lo que al inicio hay polidipsia, poliuria, anorexia y vómitos. El dolor abdominal es algo menos frecuente y puede estar asociado con distensión, íleo y abdomen blando sin rebote; que usualmente se resuelve con el tratamiento de CAD a menos que exista patología abdominal intrínseca subyacente. La hipotermia puede estar presente en la CAD, de forma que las infecciones pueden no manifestar fiebre. El edema cerebral puede aparecer.

e) **Coma Hiperosmolar:** “En 1957, Summent y Schwarts describieron un síndrome de marcado estupor diabético con hiperglicemia e hiperosmolaridad pero sin cetosis” (14)

El coma hiperosmolar (CH).es un síndrome clínico que se presenta en algunos pacientes diabéticos y que se caracteriza por la presencia de deshidratación severa resultante de marcada hiperglicemia (glucosa en suero ≥ 600 mg_/dl), la cual lleva a hiperosmolaridad de los líquidos corporales (en suero > 320 mosm/L, no acompañada de cetosis ni acidosis metabólica (pH arterial ≥ 7.3) y que suele manifestarse asociada a diferentes grados de alteración del estado mental. “El coma hiperosmolar no

cetónico puede ser la primera manifestación de una diabetes mellitus y ocurre típicamente en diabéticos tipo II y generalmente en mayores de 60 años de edad” (17)

Es una situación que puede darse también en la diabetes insulino-dependiente cuando hay cantidad suficiente de insulina para evitar la cetosis pero no para controlar la glucemia. La glucosa permanece un largo periodo de tiempo en el espacio extracelular, por efecto osmótico se produce un paseo de agua desde el compartimiento intracelular. La glucosa, el agua y las sales son filtradas por el glomérulo, pero la reabsorción tubular de glucosa tiene un dintel en aproximadamente 200 mg /min, por lo que el exceso de glucosa en el túbulo produce una diuresis osmótica que lleva a una pérdida excesiva de agua junto a sales minerales. De esta forma se establece un círculo vicioso de deshidratada celular junto a diuresis osmótica, la cual solo puede ser cortada con un aporte adecuado de fluidos. Con un aporte insuficiente de fluidos a un aumento en la resistencia periférica a la insulina y más hiperglucemia secundaria; esto puede agravarse si coexiste una enfermedad renal o un proceso severo (infeccioso o ACV).

- f) Hipoglucemia:** Es el resultado del desequilibrio entre la medicación (insulina o agente oral), la ingestión de alimentos, los programas de dieta y ejercicios prescritos al paciente, dado que “...el cerebro depende casi por completo del funcionamiento normal de la glucosa, un descenso brusco en los niveles de glucosa circulante puede ocasionar confusión, letargo o coma.”

Las mujeres pueden sufrir hipoglicemia durante la menstruación debido al rápido descenso de estrógenos y progesterona. Los pacientes ancianos que toman por primera vez sulfonilurias pueden tener una respuesta hipoglicémica grave. Además, los enfermos con diabetes pueden desarrollar hipoglicemia como resultado de otro trastorno. En la hipoglicemia la cifra de glicemia es inferior a 50 mg/dl, incluso en ausencia de síntomas.

- **Manifestaciones clínicas:** Los síntomas que ocurren durante una hipoglucemia se deben a:
 1. La descarga producida por el sistema nervioso – simpático – descarga adrenérgico.
 2. causados por neuroglucopenia.

La hipoglucemia activa las células del hipotálamo que serían las responsables de la descarga del sistema nervioso simpático, dicha activación producirá síntomas tales como sudoración, palpitaciones, ansiedad; la activación del sistema nervioso parasimpático producirá manifestaciones tales como: cambios en el tamaño pupilar y aumento en la secreción de saliva por la parótida. Tanto hipotermia como hipertermia puede observarse en la hipoglucemia. La hipotermia se debería a la pérdida de calor causada por la sudoración excesiva y la vaso dilatación periférica. La hipertermia se producirá por las convulsiones o el edema cerebral.

El umbral aceptado para el desarrollo de sistema por neuroglucopenia es aproximadamente 36 mg/ del, por debajo de estas cifras de glicemia, seguida por el cerebelo, los ganglios de la base, tálamo hipotálamo, tronco

encéfalo, medula espinal y finalmente los nervios periféricos. Las convulsiones pueden producirse durante la hipoglucemia, siendo este síntoma más frecuente en los niños.

g) Hipertensión Arterial. La presión alta de la sangre afecta de un 73 por ciento de las personas con diabetes. Se ha comprobado que la hipertensión arterial afecta a más del 20% de los individuos de poblaciones industrializada y la diabetes es considerada como la enfermedad endocrina de mayor incidencia entre la población. La mayoría de las estadísticas señalan que el 3-4% de la población es diabética. La edad de máxima aparición está alrededor de los 60 años, siendo en la tercera edad el porcentaje de entre un 5-10%. En niños la frecuencia es de 1 por cada 500-1000 niños. En diversos estudios epidemiológicos se ha podido comprobar que aproximadamente entre un 40% y un 60% de los diabéticos padecen hipertensión.

En los diabéticos que necesitan insulina, la hipertensión suele diagnosticarse años después del comienzo de la diabetes, cuando comienza a deteriorarse la función renal. Por el contrario, en la diabetes de la madurez, el diagnóstico de hipertensión se suele hacer a la vez o incluso antes que el de diabetes.

2.2.3. Régimen Terapéutico

La educación, junto con la dieta, el ejercicio físico y los medicamentos son las piedras angulares del tratamiento de la diabetes (salud mundial, OMS, 1991,p.5; Asociación Americana de la Diabetes [ADA], 2000, volumen 23, suplemento 1; Asociación de Diabéticos Cataluña, 2004; Diabetes mellitus tipo I y II: Una breve reseña, Dr. Freggiaro, 1999); tiene como objetivo mantener los

niveles de glucosa en sangre dentro de la normalidad; pues el tratamiento será inoperante si el paciente no comprende su enfermedad u no la combate de manera resuelta, "... a través de cambios en el estilo de vida y en los hábitos alimenticios. " (Asociación de Diabéticos Ademadrid, 2000, volumen 23, suplemento 1). En algunos países, la esperanza de vida de los diabéticos que acepten estos principios básicos (farmacológico, ejercicio y dieta) es casi la misma que la del resto de la población. (18)

a) Farmacológico: El Dr.Freggiaro (1999) señala que la medicación es un complemento para aumentar el efecto de la alimentación y del ejercicio, constituyendo la insulina la base farmacológica en la diabetes tipo I, y distintos fármacos orales y/o insulina en la diabetes tipo II. Nunca será un sustituto de ellos, sino un complemento.

En el momento actual disponemos de varios grupos de fármacos (estimulantes de la secreción de insulina, sensibilizadores de los tejidos a la insulina, inhibidores de la absorción de hidratos de carbono o grasas, etc.) que permiten seleccionar el tratamiento más oportuno para cada paciente de acuerdo con sus características: obesidad, cantidad de insulina que produce su páncreas, etc. Además de nuevos tipos de fármacos, han aparecido algunos con un perfil de acción y seguridad que los hace más eficaces, con menor número de efectos adversos y más cómodos para el paciente

- **La insulina.** Es el fármaco hipoglucemiante más conocido. Según su vida media podemos distinguir cuatro tipos de insulina. El tratamiento con insulina pretende revertir el estado catabólico creado por la deficiencia de insulina.

Cuando el cuerpo recibe insulina, los niveles de glucosa en sangre comienzan a caer, de forma que las grasas dejan de proveer combustible, con lo que cesa la producción de cuerpos cetónicos, los niveles de bicarbonato sódico en sangre y el PH suben, y el potasio se desplaza intracelularmente a medida que el anabolismo (reconstrucción de tejidos) comienza.

La insulina se administra generalmente en forma de inyecciones subcutáneas. Podemos distinguir dos tipos de insulinoterapia: Insulinoterapia convencional (1 o 2 inyecciones). Suele utilizarse en algunos casos de pacientes diabéticos tipo 2, y en diabetes tipo 1 durante la “luna de miel”. Insulinoterapia intensiva (3 o más inyecciones diarias). Es la pauta habitual en el tratamiento de la diabetes tipo 1. (18)

En algunos pacientes la insulina se administra por vía subcutánea de manera continua, mediante una bomba de insulina, aunque su uso no está todavía muy extendido. La insulina puede administrarse también por vía intravenosa o intramuscular en situaciones agudas. La insulina debe guardarse en la refrigeradora y desecharla al mes de haberla empezado.

- **Sulfonilureas.** Es un hipoglicemiantes por vía oral más usados. Actúan principalmente aumentando la secreción de insulina. Por su mecanismo de acción, también incrementan la sensibilidad tisular a la insulina; Por su mecanismo de acción requieren que se conserve cierta función pancreática insular. No son de utilidad en los pacientes con DMID, sino en enfermos con DMNID, y en

estos son menos útiles si la diabetes mellitus es de muy larga evolución y en los relativamente jóvenes, no obesos, con tendencias a la cetosis por la escasa reserva pancreática deben indicarse siempre junto con la dieta y el ejercicio y no en lugar de ellos. Están contraindicadas en algunas situaciones por ineficaces o riesgosas.

- **Biguanudas,** Apareció simultáneamente con la sulfonilureas; su mecanismo de acción no es claro, pero parece que actúan en varios niveles:
 - ✓ Disminuyen la producción hepática de glucosa, probablemente por reducción de la gluconeogenesis;
 - ✓ Aumenta la captación periférica de glucosa medida por insulina
 - ✓ Reducen la absorción intestinal de glucosa. No estimulan la secreción de insulina, requieren la presencia de esta hormona para su efecto.

No son de utilidad si hay hipoinsulinemia grave. Pueden disminuir la glicemia alta, pero no causan hipoglicemia aun dosis altas. Además reducen el apetito, y los valores séricos de triglicéridos y de colesterol cuadro no están altos.

- **Meglidinas.** Aumentan la producción de insulina en el páncreas. Simulan la respuesta normal de la glucemia ante la comida. El paciente debe tomarla desde 30 min. antes de cada comida hasta el momento de ingerirla.
- **Tiazolidinadionas.** Son sensibilizantes de insulina, siendo eficaces en las respuestas resistentes a la insulina. Mejoran la sensibilidad, el transporte y la utilización de la

insulina en los tejidos, mejoran también los perfiles lipídicos y los valores de la presión arterial.

No existe una cura para la diabetes. Por lo tanto, el método de cuidar su salud en personas afectadas por este desorden, es llevar un control: mantener los niveles de glucosa en la sangre lo más cercanos posibles a lo normal. Un buen control puede ayudar enormemente a la prevención de complicaciones relacionadas al corazón y el sistema circulatorio, los ojos, riñones y nervios

b) Dieta:La alimentación, es el pilar básico en el tratamiento de la diabetes y es tomada como una actividad cotidiana, sin duda, uno de los instrumentos más poderosos pero peor utilizados en el manejo de gran número de enfermedades entre las que, se encuentra la diabetes. Mediante una nutrición adecuada se pretende normalizar el peso, para ello es necesario contar con un plan de alimentación, controlando las calorías ingeridas, tener un horario regular en las comidas y evitar los azúcares refinados.

Cuando tomamos cualquier alimento rico en glúcidos, los niveles de glucosa en sangre se incrementan progresivamente según se digieren y asimilan los almidones y azúcares que contienen. La velocidad a la que se digieren y asimilan los diferentes alimentos depende del tipo de nutrientes que los componen, de la cantidad de fibra presente en el estómago e intestino durante la digestión.

Estos aspectos se valoran a través del índice glucémico de un alimento. Dicho índice es la relación entre el área de la curva de la absorción de la ingesta de 50 gr. de glucosa pura a lo largo

del tiempo, con la obtenida al ingerir la misma cantidad de ese alimento.

Al aumentar rápidamente el nivel de glucosa en sangre se segrega insulina en grandes cantidades, pero como las células no pueden quemar adecuadamente toda la glucosa, el metabolismo de las grasas se activa y comienza a transformarla en grasas. Estas grasas se almacenan en las células del tejido adiposo. Nuestro código genético está programado de esta manera para permitirnos sobrevivir mejor a los períodos de escasez de alimentos.

Posteriormente, toda esa insulina que hemos segregado consigue que el azúcar abandone la corriente sanguínea y, dos o tres horas después, el azúcar en sangre cae por debajo de lo normal y pasamos a un estado de hipoglucemia. Cuando esto sucede, el funcionamiento de nuestro cuerpo y el de nuestra cabeza no está a la par, y sentimos la necesidad de devorar más alimento. Si volvemos a comer más carbohidratos, para calmar la sensación de hambre ocasionada por la rápida bajada de la glucosa, volvemos a segregar otra gran dosis de insulina, y así entramos en un círculo vicioso que se repetirá una y otra vez cada pocas horas.

“Los carbohidratos de alto índice glucémico pueden ocasionar problemas importantes en el control de la diabetes y en el de la formación de grasas”(19).

Los alimentos preferidos y la forma de consumirlos se encuentran arraigados y responden a una conducta que se establece al inicio de la vida y que difícilmente se modifican. Las alteraciones radicales en los patrones habituales de

alimentación hacen que fracase el apego al plan de la alimentación. “La clave de un buen control y seguimiento de una dieta está en la personalización de la misma.” (19)

La dieta en calorías se elabora según las necesidades de energía total al día y las necesidades de cada uno. En la dieta por raciones lo único que se contabilizan son los hidratos de carbono y se controla la ingesta de grasas y proteínas.

“En los pacientes con DMNID se ha observado que la dieta fraccionada en varias comidas más pequeñas puede resultar en una glucemia más estable en el curso del día,…”

La Asociación Americana de Diabetes (ADA), recomienda una restricción moderada de las calorías, entre 250 – 500 Kcal. Menos que el promedio de ingesta diaria, calculada a partir de la alimentación habitual del sujeto; además de una reducción de la grasa total y particularmente de las grasas saturadas (recomendado también por la American Heart Association)

Tabla de índices glucémicos de los principales alimentos

Índice Glucémico	Alimento
110	Malta
100	GLUCOSA
92	Zanahorias cocidas
87	Miel
80	Puré de papas instantáneo
80	Maíz
72	Arroz blanco
70	Papas cocidas
69	Pan blanco
67	Sémola de trigo
66	Queso suizo
66	Arroz integral
64	Pasas
64	Remolachas
62	Plátano
59	Azúcar blanco (SACAROSA)

59	Maíz dulce
59	Pasteles
51	Alverjas verdes
51	Papas fritas
51	Papas dulces (bocaditos)

Índice Glucémico	Alimento
50	Espaguetis de harina refinada
45	Uvas
42	Pan de centeno integral
42	Espaguetis de trigo integral
40	Naranja
39	Manzana
38	Tomates
36	Helados
36	Garbanzos
36	Yogur
34	Leche
32	Leche desnatada
29	Vainitas
29	Lentejas
34	Peras
28	Salchichas
26	Melocotones
26	Melón
25	Ciruelas
23	Cerezas
15	Soya
13	Mani

Para dar el contenido calórico se debe evaluar las necesidades energéticas del paciente en función a su edad, sexo, actividad física y estado nutricional.

Hidratos de Carbono	Proteínas	Grasas
40 a 50%	15 a 20	30 a 40%

Para el cálculo del contenido calórico de los alimentos, se debe tener en cuenta que las proteínas y los hidratos de carbono proporcionan 4Kcal/g, las grasas 9Kcal/g y el alcohol 7Kcal/g.

En los hidratos de carbono no se deben superar los 275 – 300g diarios, en jóvenes con mayor desgaste muscular esta cifra puede ser aumentada.

Las grasas constituyen la fuente más importante de energía, y no hay que olvidar que deben ingerir de preferencia alimentos ricos en grasas mono o poliinsaturados, evitando los ricos en grasas saturadas y colesterol. La dieta en la diabetes debe ser, ante todo, una dieta equilibrada que contenga todos los nutrientes imprescindibles para la vida.

a) Actividad Física:

El ejercicio en el paciente diabético tiene muchos efectos beneficiosos: ayuda a normalizar el peso, mejora la forma física y disminuye los requerimientos de insulina o antidiabéticos orales, ya que aumenta la captación de glucosa por los músculos. (20)

Se recomienda la práctica de ejercicio de intensidad moderada y de forma regular (todos los días a la misma hora). Un ejercicio de alta intensidad puede ser percibido por el organismo como un estrés, provocando la liberación de hormonas contra reguladoras que provocan una elevación temporal de la glucemia. “Mucho se ha descrito a lo largo de los años acerca de las ventajas o los inconvenientes del ejercicio físico. «Del ejercicio corporal sacareis poco provecho», decía San Pablo; por el contrario, el presidente John F. Kennedy afirmaba: “La forma física es la base de todas las demás formas de bienestar”.

El ejercicio físico regular podría prevenir o retardar la DMNID en poblaciones de alto riesgo. En cualquier tipo de diabetes, el ejercicio contribuye al mejor control de la glucemia, a disminuir

los requerimientos de insulina exógena, a mantener el peso corporal y a reducir los factores de riesgo cardiovascular.

El ejercicio físico es una de las mejores formas para reducir la resistencia a la insulina. El aumento de sensibilidad celular (muscular) a la acción hipogluceminante de insulina, ocurre durante el ejercicio y después de este, y permanece durante 48 horas después de las cuales retorna a los valores previos al ejercicio. Por tanto, el ejercicio físico practicado regularmente (cada 24 a 48 horas) durante más de 20 minutos es obligado en todos los pacientes con DMIND, a menos que exista una contraindicación; ya se sabe que la diabetes mellitus del tipo II afecta en su mayoría a un grupo de población de edad avanzada, y por eso es más importante si cabe ajustar el tipo y la dureza del ejercicio a las características individuales de cada paciente. En edades muy avanzadas, la tolerancia al esfuerzo disminuye, y este debe basarse no tanto en deportes clásicos, como en actividades cotidianas y de la vida diaria como subir escaleras, andar o caminar deprisa. Si se está capacitado para practicar algún deporte, siguen siendo de elección los ejercicios tipo aeróbicos, como correr, ciclismo o natación.

Para valorar el estado de salud previo a la indicación del ejercicio, el paciente, deberá ser evaluado por el médico, el examen debe incluir antecedentes familiares y personales, así como síntomas que sugieran patologías crónicas, corazón, músculos, huesos, ojos, sangre y orina; Se iniciara la actividad física solo si el control metabólico es aceptable en ese momento. Los pacientes con glucemia mayor de 250 mg/dl y cetonuria no deben iniciar ejercicio hasta que la cetonuria se negativice y la glucemia baje, debido a que el ejercicio aumenta la secreción de glucagón, lo que aumenta la liberación de

glucosa hepática y, por lo tanto, tiende a elevar la glucemia. Los pacientes con tratamiento insulínico deben tomar un aporte extra de carbohidratos antes de iniciar el ejercicio para evitar una hipoglucemia inesperada.

En ocasiones, la hipoglucemia aparece después del ejercicio, por lo que también se debe tomar un aporte de carbohidratos al final de la sesión o incluso reducir la dosis de insulina al realizar el ejercicio. Los efectos hipoglucemiantes de la actividad pueden durar hasta 48 horas después del ejercicio. Los diabéticos tipo 2 que no estén en tratamiento con insulina ni con hipoglucemiantes orales no necesitan estos aportes extras.

La duración de los ejercicios debe ser entre 30 a 60 minutos mínimo tres veces por semana, se debe de evitar realizar ejercicios durante la fase de máxima de acción de la insulina. No sólo el ejercicio tiene beneficios desde el punto de vista de la diabetes, también previene enfermedades cardiovasculares, reduce los niveles de lípidos, disminuye la presión arterial y el exceso de peso, en ancianos previene atrofas y retracciones musculares y tiene efectos psicológicos aumentando la autoestima y contrarresta el estrés.

Los efectos del ejercicio se pueden clasificar en:

Efectos Generales:

- Hiper respiración (oxigenación)
- Aumento de la función cardiovascular.
- Aumento del flujo circulatorio macro y micro vascular
- Mejora el perfil de lípidos disminuyendo los triglicéridos y el colesterol (LDL)

- Aumenta el gasto energético
- Sensación de bienestar general
- Control de peso
- Mejora la presión arterial

Efectos endocrinológicos:

- Disminución de los niveles de insulina
- Disminución de los niveles de glucosa por un consumo extraordinario de glucosa por el tejido muscular.
- Aumento de la proteína ligadora del factor de crecimiento insulínico.
- Mejora la sensibilidad de los tejidos a la insulina

2.2.4. Control Médico

Es fundamental conocer el grado de control de las alteraciones metabólicas de los pacientes, lo que puede hacerse mediante determinados parámetros bioquímicos, algunos solo accesibles en los hospitales, pero otros fácilmente disponibles en el propio domicilio de los pacientes. La glicemia capilar es el método de elección para ajustar las dosis de insulina.⁽¹⁸⁾

El autocontrol permite modificar la dieta, la dosis de los fármacos o el ejercicio en función de las glucemias obtenidas, detectar las hipo/hiperglucemias. El autocontrol está indicado sobre todo en pacientes en tratamiento con insulina, en diabetes inestables con tendencia a la hipoglucemia grave o inadvertida y en la diabetes gestacional. Habitualmente los pacientes deben determinar su glucemia antes y dos horas después de las principales comidas, y ocasionalmente en otros momentos del día. Todos los valores deben ser anotados en una libreta de autocontrol junto a las dosis de insulina y las posibles incidencias. Lo deseable es que las glucemias antes de las comidas no superen los 120 - 140 mg/dl, y después de

las comidas los 140 – 180 mg/dl, manteniendo en todo momento niveles por encima de 70 – 80 mg/dl. (20)

A pesar de todos los avances en el tratamiento de la diabetes, la educación del paciente sobre su propia enfermedad sigue siendo la herramienta fundamental para el control de la diabetes. La gente que sufre de diabetes, a diferencia de aquellos con otros problemas médicos, no puede simplemente tomarse unas pastillas o insulina por la mañana, y olvidarse de su condición el resto del día.

Cualquier diferencia en la dieta, el ejercicio, el nivel de estrés, u otros factores pueden afectar el nivel de azúcar en la sangre. Por lo tanto, cuanto mejor conozcan los efectos de estos factores, mejor será el control que puedan ganar sobre su condición

2.2.5.La Actitud

Es actitud como la tendencia o predisposición aprendida, más o menos generalizada y de tono afectivo, a responder de un modo bastante persistente y característico, por lo común positiva o negativamente (a favor o en contra), con referencia a una situación, idea, valor, objeto o clase de objetos materiales, o a una persona o grupo de personas". La actitud es nuestra respuesta emocional y mental a las circunstancias de la vida".

➤ Componentes de la actitud

Rodríguez distingue tres componentes de las actitudes:

A. Componente cognoscitivo: Para que exista una actitud, es necesario que exista también una representación cognoscitiva del objeto. Está formada por las percepciones y creencias hacia un objeto, así como por la información que tenemos sobre un objeto. En este caso se habla de modelos actitudinales de expectativa por valor, sobre todo en referencia a los

estudios de Fishbein y Ajzen. Los objetos no conocidos o sobre los que no se posee información no pueden generar actitudes. La representación cognoscitiva puede ser vaga o errónea, en el primer caso el afecto relacionado con el objeto tenderá a ser poco intenso; cuando sea errónea no afectará para nada a la intensidad del afecto.

- **Componente conductual:** Es la tendencia a reaccionar hacia los objetos de una determinada manera. Es el componente activo de la actitud. Sobre este componente y la relación entre actitud-conducta, y las variables que están interviniendo, girará nuestra investigación.

- **Componente afectivo:** Es el sentimiento en favor o en contra de un objeto social. Es el componente más característico de las actitudes. Aquí radica la diferencia principal con las creencias y las opiniones que se caracterizan por su componente cognoscitivo. Para explicar la relación entre actitud y conducta, Fishbein y Ajzen, (1980, citado en Rodríguez) han desarrollado una teoría general del comportamiento, que integra un grupo de variables que se encuentran relacionadas con la toma de decisiones a nivel conductual, ha sido llamada Teoría de la acción razonada. La psicología social distingue un estudio de la estructura intra- aptitudinal de la actitud, para identificar la estructura interna, de un estudio de la estructura Inter.- aptitudinal, para buscar diferencias y similitudes entre mapas donde confluyen más actitudes.

❖ **Características de las Actitudes**

Presentan las siguientes:

- Son adquiridas, dependen del aprendizaje y la experiencia. Para la formación de actitudes intervienen diversos factores, entre los más importantes tenemos: la información que recibimos, el grupo con el cual nos identificamos y nuestras propias necesidades personales.
- Son relativamente estables, permanecen a través del tiempo, pero en su relación con los valores puede ir modificando su significado.
- Implica relación entre los objetos y las personas
- Selecciona los hechos de acuerdo a sus intereses
- La actitud es un hecho psíquico que antecede a las conductas manifiestas del sujeto y las de dirección y consistencia.
- Las actitudes son espontáneas y voluntarias.

2.2.6. Propiedades de las Actitudes

Pueden ser descritas por medio de las siguientes:

- La dirección de las actitudes asumen tres valores diferentes: positivo favorable, actitud neutral o indecisa, y la actitud negativa o desfavorable.
- La intensidad de la actitud refiere la fuerza o firmeza del sujeto acerca de la actitud, una forma de medir la intensidad de la actitud es a través del uso de fuertes expresiones que señalan un engranaje emocional y en la medida que está preparado para argumentar a favor de su posición, esta intensidad asume tres valores: fuerte, ni fuerte ni débil y débil, que al considerarse con los de la dirección se tiene:
 - a) Fuerte positivo, fuerte neutral y fuerte negativo
 - b) Ni fuerte ni débil positivo, ni fuerte ni débil neutral y ni fuerte ni débil negativo
 - c) Débil positivo, débil neutro y débil negativo.

2.2.7 Estilos de Vida

Desde una perspectiva integral, es necesario considerar los estilos de vida como parte de una dimensión colectiva y social, que comprende tres aspectos interrelacionados: el material, el social y el ideológico (Bibeau y col 1985).⁽²¹⁾

En lo material, el estilo de vida se caracteriza por manifestaciones de la cultura material: vivienda, alimentación, vestido. En lo social, según las formas y estructuras organizativas: tipo de familia, grupos de parentesco, redes sociales de apoyo y sistemas de soporte como las instituciones y asociaciones. En plano ideológico, los estilos de vida se expresan a través de las ideas, valores y creencias que determinan las respuestas o comportamientos a los distintos sucesos de la vida.

Desde esta perspectiva integral, los estilos de vida no pueden ser aislados del contexto social, económico, político y cultural al cual pertenecen y deben ser acordes a los objetivos del proceso de desarrollo que como fue expuesto es dignificar la persona humana en la sociedad a través de mejores condiciones de vida y de bienestar. Los estilos de vida se han identificado principalmente con la salud en un plano biológico pero no la salud como bienestar biopsicosocial espiritual y como componente de la calidad de vida. En este sentido se definen como Estilos de Vida Saludables.

Planear las comidas y comer de forma correcta son partes fundamentales del control de los niveles de glucosa en la sangre, la presión arterial y el colesterol. Para planear las comidas y comer de forma correcta usted necesita entender la forma en que los diferentes alimentos afectan sus niveles de glucosa. Un buen plan de comidas tendrá en cuenta los alimentos que a usted le gustan y los que no le gustan, las metas para el control de peso y la actividad

física diaria. Los profesionales de la salud pueden ayudarle a crear un plan de comidas personalizado.

La actividad física es muy importante en su lucha contra la diabetes. Tomar parte en un programa regular de entrenamiento físico puede mejorar los niveles de glucosa en la sangre de las personas mayores con diabetes. Un profesional de la salud puede ayudarle a planear un programa de actividad física que sea adecuado para usted.

Los medicamentos también son fundamentales para controlar la diabetes en muchas personas. Su médico puede recetarle antidiabéticos orales, insulina o una combinación de ambas según sea necesario. Es posible que las personas con diabetes tipo 2 no necesiten tomar medicamentos contra la diabetes si pueden alcanzar niveles normales de glucosa, presión arterial y colesterol a través de un plan de alimentación, el consumo de alimentos adecuados y la actividad física. Es importante hacer un seguimiento para determinar si el plan de cuidados de la diabetes está funcionando bien. Para ello, hay que medir los niveles de glucosa en la sangre y controlar la presión arterial y los niveles de colesterol ⁽²²⁾

b) El ejercicio en pacientes DMT2: El ejercicio físico es un recurso auxiliar importante en la atención del diabético, con el que se obtiene un mayor beneficio cuando el programa se diseña con base en la condición física, motivación e intereses de cada paciente.

Beneficios que aporta el ejercicio

1. Disminución de la concentración de glucemia durante y después del ejercicio.
2. Disminución de la concentración basal y postprandial de insulina.

3. Disminución de la concentración de hemoglobina glucosilada.
4. Mejoría de la sensibilidad a la insulina al incrementar el número de receptores insulínicos y la afinidad con la hormona.
5. Mejoría en la concentración de los lípidos plasmáticos:
 - Disminución de los triglicéridos totales.
 - Disminución del colesterol total y de las lipoproteínas de baja densidad (LDL).
 - Aumento de las lipoproteínas de alta densidad (HDL).
 - Aumento en el gasto de energía.
 - Reducción de peso al combinarlo con un plan de alimentación adecuado.
 - Disminución del tejido adiposo.
 - Mantenimiento de la masa corporal magra.
6. Mejoría en el acondicionamiento cardiovascular.
7. Mejoría en la sensación de bienestar y la calidad de vida.

Consideraciones en la prescripción del ejercicio físico

- Antes de prescribirlo el paciente debe ser revisado intencionalmente en busca de complicaciones e individualizar su tratamiento.
- Debe iniciarse de forma lenta y progresiva, además de practicarse a intervalos regulares por lo menos 3 a 4 veces por semana y gradualmente aumentar la duración. Iniciar con sesiones de máximo 20 minutos.
- No debe implicar trauma para los pies.
- El ejercicio prolongado puede potenciar los efectos hipoglucemiantes, tanto de los agentes orales como de la insulina.
- Si la glucemia en ayuno es >300 mg/del, se sugiere posponer el ejercicio hasta que sea controlada.

- La práctica de ejercicio después de las cuatro de la tarde puede reducir la liberación de glucosa hepática y disminuir la glucemia en ayuno.
- El ejercicio puede reducir la hiperglucemia pos-prandial.
- En los diabéticos que reciben insulina se procurará:
- No realizar ejercicio durante el efecto máximo de la insulina.
- Administrar la insulina lejos de los segmentos corporales que se ejercitan.
- Si el paciente recibe una sola dosis de insulina de acción intermedia, disminuirla 30% los días en que se realiza el ejercicio.
- Están contraindicados los deportes de contacto (fútbol, baloncesto, karate, etcétera) y los aeróbicos de alto impacto.
- Los pacientes con pobre control metabólico y los que tienen complicaciones diabéticas como retinopatía proliferativa activa, deben evitar aquellos ejercicios que se asocian con aumento de la presión intraabdominal, movimientos rápidos de la cabeza o riesgo de trauma ocular. Los diabéticos que además son hipertensos deben evitar el levantamiento de pesas y la maniobra de Valsalva.⁽²³⁾

Intensidad de los ejercicios

- Para adquirir un acondicionamiento cardiovascular y físico adecuado debe planearse una actividad de 50 a 70% de la capacidad de cada individuo para el ejercicio.

2.2.8. La dieta en pacientes con DMT2

La dieta es el pilar fundamental sobre el que descansa el tratamiento. Al proporcionar los nutrientes y calorías apropiados a cada paciente es factible llevarlo y mantenerlo en el peso ideal, además de obtener un mejor control metabólico, minimizar las fluctuaciones de la glucemia tanto en ayuno como durante el periodo posprandial, mediante un balance adecuado de carbohidratos, proteínas y grasas. Esto influye favorablemente sobre las manifestaciones clínicas de la enfermedad y la limitación de la progresión de los cambios degenerativos que se manifiestan como complicaciones, y consecuentemente en el incremento de los años de vida saludable.

Para lograr el equilibrio entre los grupos de alimentos, la tendencia actual es administrar al diabético un porcentaje de hidratos de carbono similar al de una persona sana y reducir el aporte graso, en especial las grasas saturadas y el colesterol, debido a que los pacientes sometidos a este tipo de dietas presentan una menor incidencia de complicaciones y por lo tanto la morbilidad y mortalidad condicionadas por la enfermedad disminuyen.

a) Hidratos de carbono: Un individuo sano consume diariamente en una dieta normal entre 120 a 300 g de hidratos de carbono, que representan 50% de las calorías totales y se constituyen por carbohidratos simples y complejos. Para calcular el aporte en hidratos de carbono es necesario hacer las siguientes consideraciones:

- El requerimiento mínimo diario es de 50 g para evitar la cetosis condicionada por el catabolismo proteico y graso.
- Son preferibles los carbohidratos complejos, que tienen la característica de absorberse lentamente debido la liberación

gradual al torrente circulatorio de la glucosa que contienen, por lo que ejercen una acción moduladora sobre la concentración evitando las bruscas oscilaciones que condicionan hiperglucemia.

- El aumento en el consumo de carbohidratos simples o complejos incrementa el nivel de triglicéridos.

b) Fibra insoluble: La incorporación de fibra insoluble a la dieta como el salvado (Psylliumplantago) y el nopal (se recomienda el consumo diario de 25 g por cada 1000 calorías) ha demostrado ser útil en el control de la DM 2, al disminuir los niveles de glucemia por el secuestro intestinal de glucosa y lípidos.

c) Grasas: El aporte de grasas en la dieta normal corresponde hasta 40% de las calorías totales; en los diabéticos se debe reducir a 30% e integrarse fundamentalmente por grasas insaturadas para reducir la ingesta de colesterol a cifras menores de 300 mg por día y disminuir el riesgo de aterogénesis.

d) Proteínas: Para prevenir el daño renal en los diabéticos las proteínas se calculan a 0.8 g/kg de peso corporal/día en lugar de 1 g/kg/día. En los que ya tienen nefropatía la restricción es mayor (0.6 g/kg/día) para reducir la proteinuria y retrasar la progresión hacia insuficiencia renal.

e) Sal: La cantidad de sal debe reducirse a 3 g/día debido a que en el diabético la hiperinsulinemia condicionada por la enfermedad incrementa la reabsorción renal de Na⁺ y de forma alterna estimula el sistema simpático, lo que favorece la asociación de hipertensión arterial y diabetes. En el paciente hipertenso se recomienda un consumo no mayor de 2.4 g/día.

- f) Vitaminas:** Los aportes de ácido ascórbico y vitaminas A y E son elementos complementarios de la dieta del diabético que tienen efecto benéfico al actuar como secuestradores de radicales libres, implicados en el desarrollo de aterosclerosis. El suministro de piridoxina reduce la proporción de hemoglobina glucosilada.

- g) Edulcorantes:** Se pueden permitir edulcorantes como la sacarina en cantidades < 500 mg/día o aspartame < 50 mg/día. El sorbitol, manitol y fructosa contienen las mismas calorías que la glucosa, por lo que se debe tener cuidado con ellas.

- h) Requerimientos calóricos:** Se sugiere calcular los requerimientos calóricos tomando como base los criterios de la American Diabetes Asociación.

Puesto que el peso corporal influye profundamente en la etiopatogenia de la DM 2 (resistencia a la insulina), en los requerimientos insulínicos y en el control de la glucosa, la ingestión calórica adecuada es la clave del plan de nutrición y puede valorarse con el recordatorio de las últimas 24 horas. El plan de alimentación debe individualizarse y las proporciones de nutrientes dependerán de los objetivos que se tengan con cada paciente. Una vez calculado el requerimiento calórico se distribuye para lograr la ley del equilibrio dietético.

Las calorías se dividen en los tres alimentos principales de la siguiente forma: desayuno 20%, comida de 20 a 30%, cena de 20 a 30% y en dos o tres pequeñas colaciones entre comidas de 10% cada una. Se sugiere revisar y reajustar la dieta por lo menos cada seis meses o antes si el caso lo amerita.

En pacientes que realizan ejercicio físico se debe calcular un aporte calórico adicional. Para conocer el aporte que se proporciona en la dieta se recomienda utilizar el sistema de intercambio de alimentos diseñado por la American Dietética Asociación y American Diabetes Asociación (Cuadro N° 1), que divide en seis listas básicas los grupos alimenticios que contienen aproximadamente la misma cantidad de hidratos de carbono, proteínas, grasas y calorías por ración, lo que facilita el diseño de la dieta de acuerdo con las características del paciente.

Cuadro N°1
Contenido de hidratos de carbono, proteínas, grasas, calorías y
colesterol por ración de intercambio en cada una de las listas de
alimentos

Lista de	HC	P	G	cal	Colesterol
intercambio	(g)	(g)	(g)		(mg)
Leche (1/4 L)					
Descremada	12	8	1	90	5
Semidescremada	12	8	5	120	14
Entera	12	8	8	150	34
II					
Verduras					
(un tazón)	5	2	0	28	0
III					
Frutas (10 g)	15	0	0	60	0
IV					
Cereales					
(30 g)	15	3	1	80	0
V					

Carnes (30 g)					
Magra	0	7	3	55	18
Moderada grasa	0	7	5	75	30
Mucha grasa	0	7	8	100	40-60
VI					
Grasas (5 g)					
Pool insaturada	0	0	5	45	0
Monoinsaturada	0	0	5	45	mínimo
Saturada	0	0	5	45	exceso
HC= Hidratos de carbono P= Proteínas G= Grasas					

2.2.9. Teoría del Autocuidado

“**Colliere**, define el cuidar como un acto de vida en el sentido de que cuidar representa una infinita variedad de actividades dirigidas a mantener y conservar la vida y permitir que esta se continúe y reproduzca”⁽²⁴⁾.

Cuidar es un acto individual que uno se da asimismo cuando adquiere autonomía, pero, del mismo modo, es un acto de reciprocidad que se tiende a dar a cualquier persona que, temporal o definitivamente, requiere ayuda para asumir sus necesidades vitales.

Esto ocurre en todas aquellas circunstancias donde la insuficiencia, la disminución, la pérdida de autonomía está ligada a la edad adulta. La curva de los cuidados, que tienen que ser necesariamente proporcionados por otra persona que no sea uno mismo, es inversamente proporcional a la curva de la edad, disminuyendo las necesidades de cuidados desde el nacimiento a la primera infancia, luego a la infancia, adolescencia y la adultez.

Orem define al autocuidado como “las acciones que permiten al individuo mantener la salud, el bienestar y responder de manera constante a sus necesidades para mantener la vida, curar las enfermedades y/o heridas y hacer frente a las complicaciones”⁽²⁴⁾

El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar. Los “autocuidados” permiten mantener la vida y la salud, lo que debe aprenderse. Ello depende de las creencias, costumbres y prácticas (nutrición, higiene, vacunas) que tiene el individuo.

Orem propone requisitos de autocuidado para la atención de enfermería (universal, de desarrollo y de desviación de la salud) que son expresiones de los tipos de autocuidados que los pacientes requieren. (25)

Dentro de los requisitos de autocuidado tenemos:

- **Requisitos de Autocuidados Universales**, Llamados también de *Base*, son comunes a todos los seres humanos durante todas las etapas de su ciclo vital, tales como: actividades de la vida cotidiana, higiene física, mental. Comprende:
 - Aire, alimentación y agua
 - Eliminación
 - Salud, interacciones sociales.
 - Actividad y reposo
 - Acontecimientos que ponen en peligro la vida y el bienestar
 - Normalidad en relación al crecimiento y desarrollo, salud física y mental, compartir creencias y prácticas relativas a la salud y enfermedad⁽²⁶⁾

- **Requisitos del desarrollo**, están asociados con las condiciones y eventos que ocurren durante diversos estadios del ciclo vital, eventos que pueden afectar adversamente el desarrollo (el embarazo).

- **Requisitos de Autocuidados en Relación a Desviaciones del Estado de Salud**, (depende del grado de afección ocasiona dependencia). Están asociados con defectos de constitución corporal, genéticos y desviaciones humanas, estructurales y funcionales, con sus efectos, medidas de diagnóstico y tratamiento médico. Así tenemos los Sistemas de Cuidados de Enfermos; en el cual las enfermeras pueden atender a los individuos identificando tres tipos de sistemas:
 - a) **Sistema de compensación total**, El paciente no tiene papel activo en los autocuidados (paciente grave o en estado de coma). El profesional de enfermería lleva a cabo el cuidado terapéutico del paciente. “Hacer por el otro”
 - b) **Sistema de compensación parcial**, El paciente participa en los cuidados de higiene. Puede existir distribución de responsabilidad y difiere según la limitación física o psíquica del paciente, conocimiento científico de las técnicas requeridas y preparación psicológica para llevar a cabo o aprender determinadas tareas (hemipléjico). El personal de enfermería ejecuta algunas medidas de autocuidado para el paciente, compensa las limitaciones para su autocuidado. “Hacer con el otro”
 - c) **Sistema de Apoyo Educativo**, El paciente es capaz de llevar a cabo o aprender algunas medidas de autocuidado terapéutico pero que puede ser ayudado o prestado por otra persona (familiar, apoyo, guía, enseñanza). “Dejar hacer al otro”⁽²⁷⁾

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Actitud:** La actitud es nuestra respuesta emocional y mental a las circunstancias de la vida.
- **Estilos de vida saludable:** acciones y formas de comportamientos que el ser humano que son aprendidas y modificables.
- **Régimen Terapéutico:** Regularon sistemática de la dieta, ejercicios u otras actividades que han sido diseñadas para alcanzar la mejoría o curación.
- **Complicaciones:** Es la concurrencia de dos o más enfermedades en la misma persona.
- **Diabético:** Persona que padece de un trastorno caracterizado por excreción excesiva de orina y niveles de azúcar (glucosa) en sangre por encima de lo normal.
- **Hiperglicemia (hiperglucemia):** Es al aumento anormal de la concentración de glucosa en la sangre. (> 140 mg / dl en ayunas y >200 mg / dl al azar)
- **Hipoglicemia (hipoglucemia):** Es la concentración anormalmente baja (<60 mg / dl en ayunas o al azar) de glucosa en sangre, que puede dar lugar a temblores, hipotermia, cefalea, confusión y finalmente convulsiones y coma.
- **Normoglicemia (normoglucemia):** Es el resultado caracterizado por una concentración sanguínea de glucosa dentro de los límites normales (ideal 70 mg / dl – 110 mg / dl y aceptable entre 60mg/dl – 130 mg / dl)

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1 Hipótesis General

La actitud sobre los estilos de vida asociados a posibles complicaciones en los pacientes diabéticos tipo II en el Hospital Regional de Huacho – agosto diciembre 2013: es positiva.

2.4.2. Hipótesis Específicas

- Las actitudes cognoscitivas, sobre los estilos de vida en paciente que padecen de diabetes tipo en el Hospital Regional de Huacho – agosto diciembre 2013: son positivas.
- Las actitudes conductuales sobre los estilos de vida en paciente que padecen de diabetes tipo II en el Hospital Regional de Huacho – agosto diciembre 2013: son positivas.
- Las actitudes afectivas de los estilos de vida en paciente que padecen de diabetes tipo II en el Hospital Regional de Huacho – agosto diciembre 2013: son positivas.
- Las posibles complicaciones que pueden presentar los pacientes con diabetes tipo II en el Hospital Regional de Huacho – agosto diciembre 2013 son nefropatía hipertensión arterial.

2.5 VARIABLES

2.5.1. Definición Conceptual de las variables

- **Actitud sobre estilos de vida:** Es todo aquel conocimiento que el paciente adquiere mediante el contacto continuo del

tema, no solo su concepto también sus complicaciones, tratamiento, dieta, ejercicios y el control estricto del nivel de glicemia, con el fin tener una mejor calidad de vida.

- **Presencia de complicaciones:** Es la manifestación inesperada de enfermedades diversas oportunistas que van a dificultar o entorpecer la salud de los diabéticos.

2.5.2. Definición Operacional de las variables

- **Actitud sobre estilos de vida:** Es la postura positiva o negativa sobre la forma de llevar su vida dentro de un margen beneficioso y/o perjudicial sobre todo en personas que padecen alguna enfermedad la cuál será medida a través de la escala tipo Likert.
- **Presencia de Posibles complicaciones:** Presencia de diversas enfermedades, que suelen aparecer dentro del marco referencial de la enfermedad y sobre todo en aquellas personas que no siguen un adecuado estilo de vida y producto y/o consecuencia de una actitud negativa.

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Tipo de la investigación

Descriptivo no experimental cuantitativo y aplicativo. Porque no admite la manipulación de las variables independientes es decir no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio lo que se hace es observar fenómenos o situaciones ya existentes tal como se da en su contexto natural no provocados intencionalmente por el investigador, para después analizarlo. Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad.

3.1.2. Diseño de investigación

Longitudinal retrospectivo con intervención; Porque va analizar cambios o dinámicas de una variables a través del tiempo. Estudian el evento yendo desde la causa hasta el efecto.

Hacen seguimiento de los grupos a través del tiempo dentro de un periodo definitivo, para conocer su evolución, los resultado intentarán identificar retrospectivamente los antecedentes que

lohan causado debe haber similitud entre los casos y controles para mayor validez.

3.1.3. Nivel de la investigación

Descriptivo- no experimental.

3.2. DESCRIPCION DEL AMBITO DE LA INVESTIGACIÓN

El Hospital Regional de Huacho fue fundado el 02 de Octubre de 1970, y creado como Centro Base, se convirtió en Hospital de Apoyo y luego a partir de 1990 es considerado Hospital Regional. Su estructura horizontal, cuenta con 04 pisos, la primera planta está diseñada para los Servicios de Consulta Externa y las Unidades Administrativas, en el segundo piso se encuentran los Departamentos de Pediatría y Medicina, en el tercero la Sala de Partos y Neonatología con sus servicios de Cuidados Intensivos, el cuarto el Departamentos de Cirugía y las Salas de Operaciones en número de tres, así mismo la Unidad de hemodiálisis.

El Hospital Regional de Huacho es el Centro Referencial de los Servicios Básicos Huaura - Oyón cuenta con 45 Puestos y 09 Centros de Salud. En la Provincia de Huaura los Centros de Salud de Hualmay, Vagueta, Carquen, Santa María y Huaura, en la Costa y en la Sierra el Centro de Salud de Ambar y Centro de Salud de Sayón. En la Provincia de Oyón los Centros de Salud de Churan y Oyon.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población de estudio es de 100 personas diabéticos tipo II.

3.3.2. Muestra

Se ha tomado como muestra a los 80 pacientes que asisten al Hospital Regional de Huacho. Entre las edades de 36-50 años con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo II. Para el estudio se utilizó el método no probabilístico intencional.

La selección de la muestra se realizará en base al muestreo aleatorio por medio de esta fórmula para el cálculo con una población finita con un total de 100 pobladores.

$$N = \frac{N \times 400}{N + 399}$$
$$N = \frac{100 \times 400}{100 + 399}$$
$$N = \frac{40000}{499}$$
$$N = 80.16$$

Criterios de inclusión

- Todo paciente diagnosticado con diabetes mellitus tipo II que asisten al Hospital Regional de Huacho durante los meses de agosto a diciembre -2013.
- Pacientes lúcidos con capacidad verbal y escrita.
- Pacientes conde más de1 año diagnosticados con Diabetes Mellitus Tipo II.
- Paciente entre las edades de 36-50 años de edad.
- Paciente que deseen participar en la investigación

Criterios de exclusión

- Todo paciente diagnosticado con diabetes mellitus tipo II que no asisten al Hospital Regional de Huacho
- Pacientes que no estén lúcidos con capacidad verbal y escrita.
- Pacientes que no tengan el diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo II, de más de 1 año.
- Paciente que no se encuentren entre las edades de 36-50 años de edad.
- Paciente que no deseen participar en la investigación.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la aplicación del presente trabajo se utilizará como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario de tipo semiestructurado tipo Likert. El cuestionario cuenta con un total de 24 preguntas o ítems para medir las actitudes sobre los estilos de vida saludables. Y otro cuestionario con 15 preguntas para medir las posibles complicaciones.

Medición de las Actitudes: Las actitudes pueden ser medidas por medio de dos procedimientos los cuales están en relación a la información proporcionada por los sujetos. Una es la Técnica de Observación, o de comportamiento abierto, donde la persona exhibe sus patrones de comportamiento, y la otra es la Técnica de Comunicación donde el instrumento más generalizado para medir las actitudes es el método de Auto Informe, a los encuestados se les pide que informen sus creencias, sentimientos, sus pensamientos, el grado de conformidad o disconformidad en una serie de afirmaciones sobre un asunto determinado. Dentro de estas técnicas las más usadas son la Escala de Likert, escalas de diferencial semántico y otros.

Escalamiento tipo Likert.- Este método fue desarrollado por Rensis Likert. Es un tipo de escala aditiva que corresponde en estricto sentido a

un nivel de medición ordinal, consistente en una serie de ítems o juicios ante los cuales se solicita la reacción de sujeto. Así, el sujeto obtiene una puntuación respecto a la afirmación y al final se obtiene total sumando las puntuaciones obtenidas en relación a todas las afirmaciones. Si la afirmación es positiva significa que califica favorablemente al objeto de actitud, y cuando los sujetos están más de acuerdo con la afirmación, su actitud será más favorable.

Es un tipo de escala sumativa ya que la puntuación o la medida de cada persona en la actitud de que se traten se obtiene mediante la suma de sus respuestas a diversas respuestas. Además consiste en conjunto de ítems ante los cuales se solicitan la reacción de la persona.

Las opiniones de respuesta por lo general son cinco e indican el grado de intensidad de la actitud en medición:

- Muy de acuerdo
- Acuerdo
- Indiferente
- Desacuerdo
- Muy en desacuerdo

Estas categorías de respuesta se le asigna puntuaciones convencionalmente se usan los números 1, 2, 3, 4, 5.

La puntuación total se obtiene sumando los valores obtenidos respecto a los ítems.

3.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para poder recolectar los datos se contará como instrumento un cuestionario de tipo semi estructurado el cual será validado mediante

Juicio de Expertos, Se solicitó a 5 profesionales de la salud (1 médicos, 2 nutricionista y 2 enfermeras) dieran su punto de vista sobre el cuestionario empleado, luego se utilizó la escala de V. Aiken (Ver Anexo)

De los profesionales que participaran como jueces para la validación del instrumento, 4 de ellos consideraron que con el instrumento elaborado, lograría el 90% de los objetivos y 5 consideran que se lograría un 80% de los objetivos y solo una profesional enfermera considero que se lograra el 70% de los objetivos. 3 de ellos consideraron que el 70% de las preguntas estaban relacionadas al tema, 4 consideraron que el 80% de las preguntas están en relación al tema y para 3 que el 90% correspondían al tema. La especialista en endocrinología sugirió que se debería incluir ítems sobre el pie diabético, tal sugerencia se ha tenido en cuenta por lo que se aumentó una pregunta.

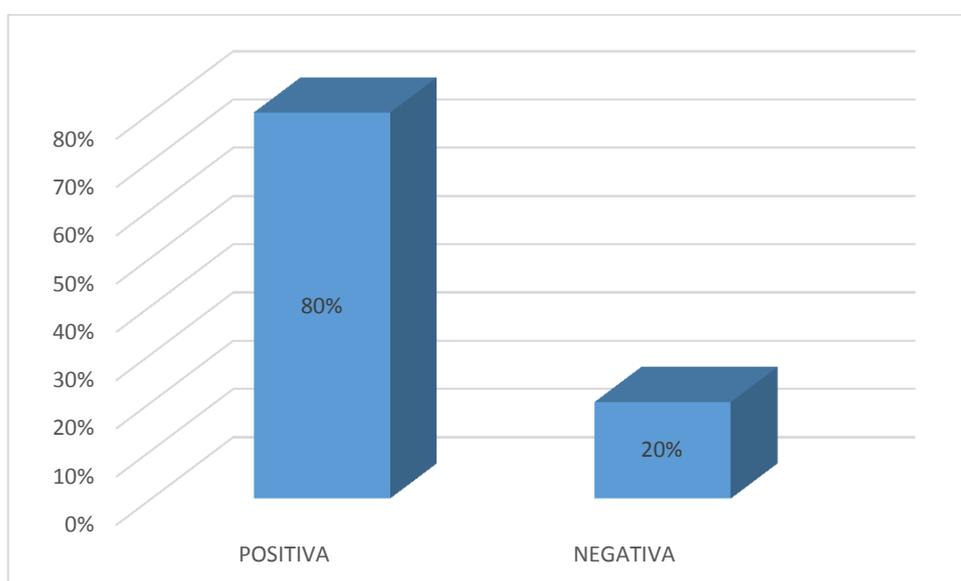
3.6. PROCESO DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

La recolección de datos se llevará a cabo previa realización de trámites administrativos para obtener las autorizaciones respectivas del Club del Diabético del Hospital Regional de Huacho. El recojo de información será programada durante los meses de agosto diciembre 2013.

- ❖ Procesamiento de datos a través del programa SPSS 15 para Windows
- ❖ Se elaborará una tabla matriz en la cual se registrarán los datos obtenidos, y luego aplicando estadística descriptiva, se obtendrán los gráficos y tablas según los objetivos de la investigación.

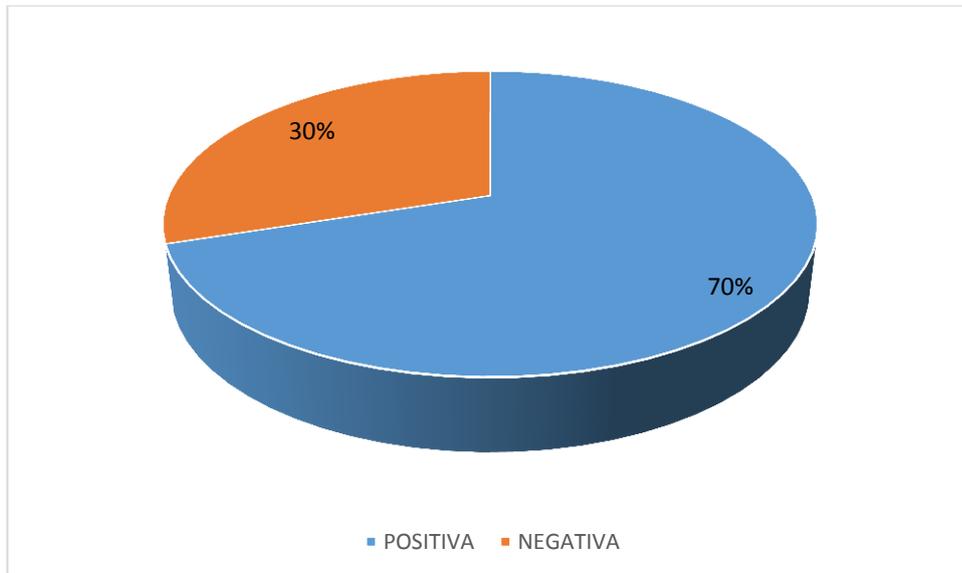
CAPITULO IV: RESULTADOS

GRAFICO N° 1:ACTITUD SOBRE LOS ESTILOS DE VIDA ASOCIADOS A POSIBLES COMPLICACIONES EN LOS PACIENTES DIABÉTICOS TIPO II EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO – AGOSTO DICIEMBRE 2013



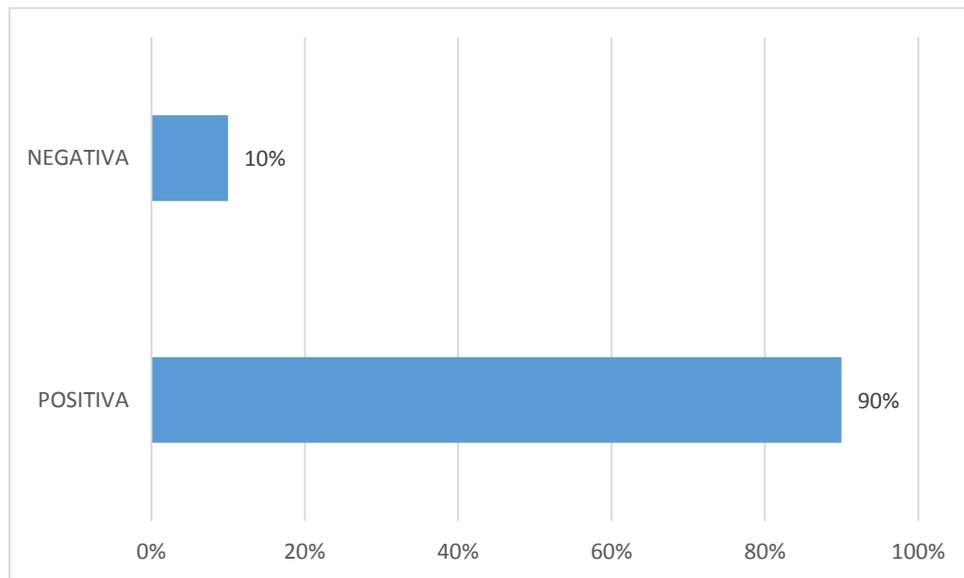
Análisis: Se infiere la existencia de un 80% de actitud positiva a los estilos de vida asociado a posibles complicaciones en los pacientes diabéticos tipo II estos resultados se debe a que los pacientes mantienen una predisposición y desesos de aprender de cómo afrontar la enfermedad asimismo se obtuvo un 20% de actitud negativa.

GRAFICO N° 2: ACTITUDES COGNOSCITIVAS, SOBRE LOS ESTILOS DE VIDA EN PACIENTE QUE PADECEN DE DIABETES TIPO II EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO – AGOSTO DICIEMBRE 2013



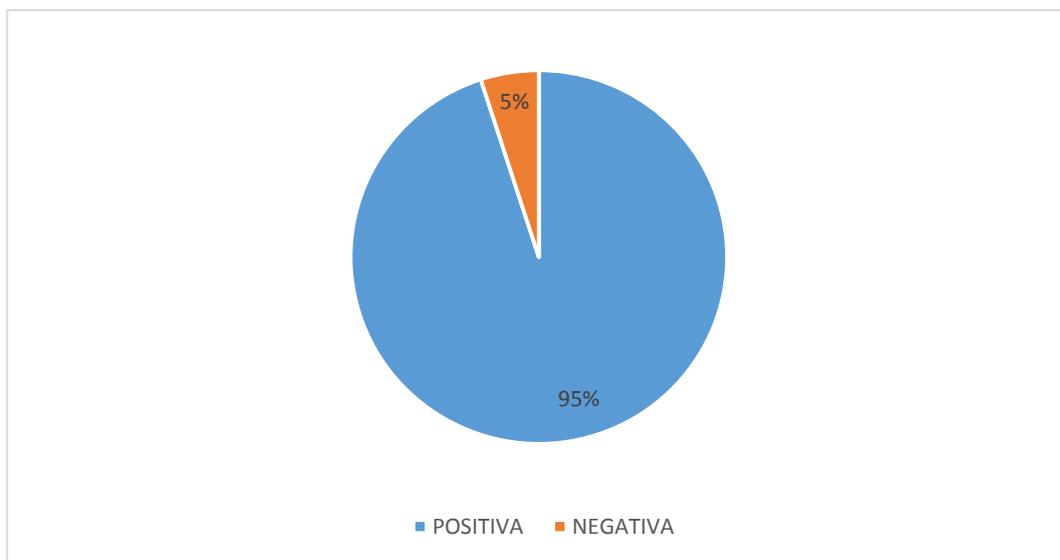
Análisis: Se observa respecto a las actitudes positivas un 70% en los pacientes que padecen diabetes tipo II esto se debe a que muestran un significativo conocimientos sobre la enfermedad mostraron un conocimiento sobre lo que es la glucosa cuidados ,tratamientos etc. asimismo se observó un 30% de una actitud inadecuada.

GRAFICO N° 3:ACTITUDES CONDUCTUALES SOBRE LOS ESTILOS DE VIDA EN PACIENTE QUE PADECEN DE DIABETES TIPO II EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO – AGOSTO DICIEMBRE 2013



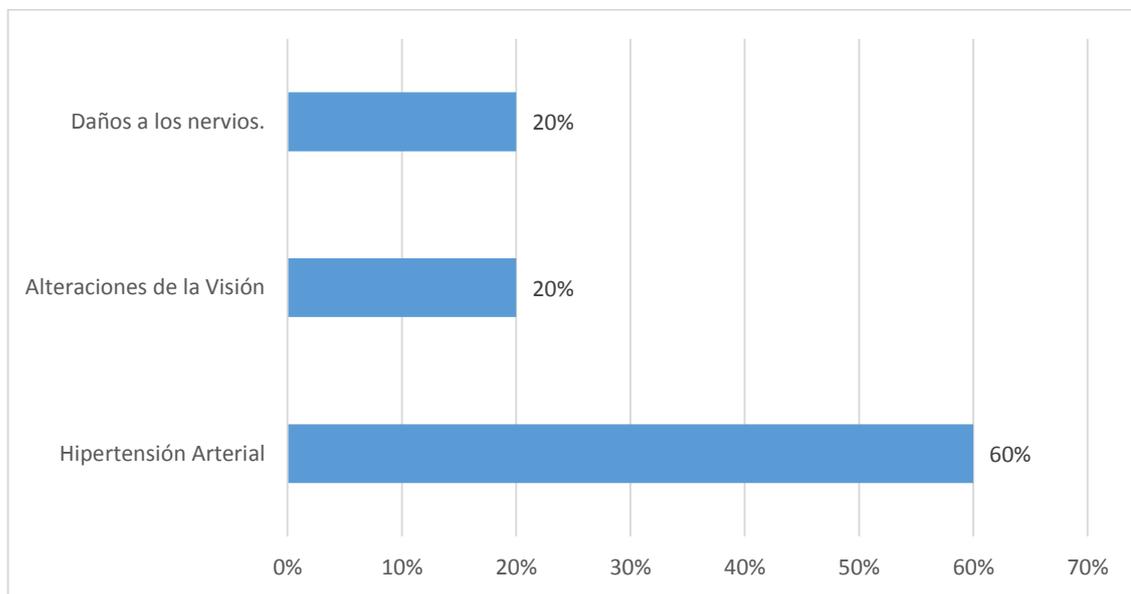
Análisis: Respecto a la dimensión conducta se puede observar una actitud positiva de 90% lo que demuestra que los pacientes saben lo importante del factor conductual la no irritabilidad de la enfermedad asimismo se observó un 10% de una actitud negativa.

**GRAFICO N° 4:ACTITUDES AFECTIVAS DE LOS ESTILOS DE VIDA EN
PACIENTE QUE PADECEN DE DIABETES TIPO II EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE HUACHO – AGOSTO DICIEMBRE 2013**



Análisis: Al aplicar el instrumento de investigación se obtuvo un rotundo 95% de actitud positiva frente a la actitud afectiva los pacientes manifestaron que la parte emocional que la parte emocional es un factor importante para para afrontar la enfermedad.

**GRAFICO N° 5: POSIBLES COMPLICACIONES QUE PUEDEN PRESENTAR
LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO II EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
HUACHO – AGOSTO DICIEMBRE 2013**



Análisis: La complicación que presenta mayor porcentaje en pacientes con diabetes II es la hipertensión arterial con un 60% mientras que los daños a los nervios y alteración de la visión fue 20%.

CAPITULO V: DISCUSIÓN

En el Grafico N° 1 :Se infiere la existencia de un 80% de actitud positiva a los estilos de vida asociado a posibles complicaciones en los pacientes diabéticos tipo II estos resultados se debe a que los pacientes mantienen una predisposición y desesos de aprender de cómo afrontar la enfermedad asimismo se obtuvo un 20% de actitud negativa estos resultados son similares a **Corbacho Kelly; Palacios Nícida; Vaiz Rosa** en su investigación: Nivel de conocimiento y la práctica de los estilos de vida del paciente con diabetes mellitus, que pertenece al Programa de Control de la Diabetes Mellitus del Hospital Nacional Arzobispo Loayza; Perú 2009, tuvo por objetivo identificar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la práctica de los estilos de vida del paciente con diabetes mellitus, que pertenece al Programa de Control de la Diabetes Mellitus del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. La investigación fue de tipo cuantitativa, con un enfoque descriptivo de corte correlacional, realizado en 174 pacientes del Programa de Control de la Diabetes Mellitus del Hospital Arzobispo Loayza, Lima. Para evaluar los estilos de vida, se agrupó en dos categorías: estilo de vida positivo y estilo de vida negativo, usando como punto de corte el valor del promedio de los puntajes (46,6). Para pacientes con conocimiento malo, 54,4% tuvieron estilos de vida negativos; pacientes con conocimiento regular, 59,1% presentaron estilos de vida negativos; pacientes con un nivel de conocimiento bueno, 65,0% tuvieron estilos de vida positivos,

correlación de Spearman = 0,20 ($p = 0,027$) encontrándose que existe relación entre la práctica de estilos de vida saludables del paciente con diabetes mellitus, a las complicaciones que se presentan con esta enfermedad. Un paciente que con actitudes positivas o adecuadas para convivir con esta enfermedad es un paciente que se está informando constantemente sobre la práctica de estilos de vida saludables para prevenir riesgos. (10)

En el **Grafico N° 2** Se observó respecto a las actitudes positivas un 70% en los pacientes que padecen diabetes tipo II, esto se debe a que muestran un significativo conocimiento sobre lo que es la glucosa, cuidados, tratamientos etc. asimismo se observó un 30% de una actitud inadecuada. Asimismo observamos en la investigación de Balcázar Nava Patricia, Gurrola Peña Gloria Margarita, Dra. Bonilla Muñoz Martha Patricia, Lic. en Psic. Colín Garatachía Hiliana Guadalupe, Esquivel Santoveña Esteban Eugenio en Estilo de vida en personas adultas con Diabetes Mellitus II, 2006; cuyo objetivo de esta investigación fue describir el estilo de una muestra de personas diagnosticadas con diabetes mellitus 2 y discutir sus implicaciones en su comportamiento relacionados con la enfermedad. Las 30 personas que se tomaron para la muestra habían sido diagnosticadas con diabetes mellitus 2, mayores de 18 años, y no tenían complicaciones graves al momento de la investigación. El Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID), evaluaron nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencias terapéutica, y se califica puntuando del 0 al 100. Los resultados mostraron que sólo el 26% de la muestra tuvieron puntuaciones por arriba del percentil 75 lo que indica un estilo de vida adecuado, mientras que la mayoría tuvieron puntajes que son interpretados como un estilo de vida inadecuado. Concluyen explicando que el estilo de vida adecuado que se traduce en una actitud positiva que demuestra el paciente con diabetes mellitus del tipo 2 es fundamental para poder sobrellevar esta enfermedad evitando posibles complicaciones que ésta pueda desencadenar.

A la luz de estos hallazgos, se sugiere la implementación de programas con los pacientes, para ayudar a mejorar su estilo de vida y que contribuyan a tener una buena calidad de vida.(7)

CONCLUSIONES

- Se concluye que existe un 80% de actitud positiva a los estilos de vida asociado a posibles complicaciones en los pacientes diabéticos tipo II estos resultados se debe a que los pacientes mantienen una predisposición y deseos de aprender de cómo afrontar la enfermedad asimismo se obtuvo un 20% de actitud negativa.
- Se observó respecto a las actitudes positivas un 70% en los pacientes que padecen diabetes tipo II, esto se debe ,a que muestran un significativo conocimientos sobre lo que es la glucosa cuidados,tratamientos etc. asimismo se observó un 30% de una actitud inadecuada.
- Respecto a la dimensión conducta se puede observar una actitud positiva de 90% lo que demuestra que los pacientes saben lo importante del factor conductual la no irritabilidad de la enfermedad asimismo se observó un 10% de una actitud negativa.
- Al aplicar el instrumento de investigación se obtuvo un rotundo 95% de actitud positiva frente a la actitud afectiva los pacientes manifestaron que la parte emocional que la parte emocional es un factor importante para para afrontar la enfermedad.
- La complicación que presenta mayor porcentaje en pacientes con diabetes II es la hipertensión arterial con un 60% mientras que los daños.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que el personal de enfermería establezca un contacto más directo con los familiares de los pacientes a fin de indicarles los hábitos adecuados para afrontar la enfermedad de la diabetes tipo II.
- Es necesario realizar charlas para el fortalecimiento del buen manejo de las conductas de los pacientes con diabetes estas charlas deben ser acompañadas de psicólogos.
- Proponer la práctica realizar talleres dinámicos con los familiares a fin de fortalecer la parte afectiva de los pacientes.
- Proponer a los familiares que aplique musicoterapia en casa de los pacientes a fin de desarrollar una actitud de tranquilidad y pueda desarrollar conductas adecuadas ante la enfermedad.
- Desarrollar una adecuada promoción de la salud sobre los problemas de la hipertensión y la asociación que existe con la diabetes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. OMS. "prevención de la diabetes mellitus". Ginebra... JIMÉNES MURILLO, I. MONTERO PÉREZ, F.J. "Medicina de urgencias y emergencias". Tercera Edición. Editorial elsevier. España.2005.
2. O.M.S. Oficina Regional para Europa 26Marzo traducido (1979), "Documento básico sobre la Enfermería." Euro/nurs/75núm1, o y distribuido por la A.E.E.D. (Asociación Española de Enfermería Docente).2006. Pág.31
3. INEI. Datos estadísticos sobre Diabetes en el Perú. Boletn Informativo. Lima 2003. Pág. 3-5.
4. OPS. Salud del Adulto Mayor. Diabetes Mellitus Tipo II. Ginebra 2007, Pág. 7.
5. El doctor Lucio Vilar. Diabetes Mellitus en el Perú. Puna; 2004.
6. Alberto Quirantes Hernández, Leonel López Granja, Vladimir Curbelo Serrano, José A. Montano Luna, Pedro Machado Leyva y Alberto Quirantes Moreno, "La calidad de la vida del paciente diabético" en Revista Cubana de Medicina General Integral. México 2009.
7. Balcázar Nava Patricia, Gurrola Peña Gloria Margarita, Dra. Bonilla Muñoz Martha Patricia, Lic. en Psic. Colín GaratachíaHiliana Guadalupe, Esquivel Santoveña Esteban Eugenio en Estilo de vida en personas adultas con Diabetes Mellitus II, 2006;
8. Boca Martínez, Bastidas Loayza, Aguilar de la cruz Navarro, Gonzales Delgado, Uriarte Ontiveros. MÉXICO 2005. Nivel De Conocimientos De Pacientes Diabéticos Sobre Su Autocuidado. 2006.
9. Luis Valles Enríquez. "Nivel de Conocimientos y Cumplimiento del Régimen Terapéutico con los Niveles de Glicemia y la Presencia de Complicaciones en Pacientes Diabéticos Tipo II inscritos en el Club del Diabético del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión
10. Corbacho Kelly; Palacios Nícida; Vaiz Rosa en su investigación: Nivel de conocimiento y la práctica de los estilos de vida del paciente con

diabetes mellitus, que pertenece al Programa de Control de la Diabetes Mellitus del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.; Perú 2009,

11. Gonzales Pérez, Aurora del Carmen; Rojas García, Yeny Trinidad; Núñez Arnao, Petronila. “Relación entre los factores psicosocioculturales y cognitivos con el autocuidado del paciente con diabetes mellitus tipo 2”. Para optar el grado de licenciada en enfermería En el año 2005.
12. Javier, Jaime, Como vivir bien con la diabetes y no sentirse mal con las 1996 complicaciones, Perú: Fénix Perú.2007.
13. Olivares Sonia, Escobar María cristina y carrasco Elena., Educación en Diabetes Cuidados Básicos para vivir mejor. Chile, Edt, Acuario. Edulcorantes 62 Pág.54. 2005
14. Ministerio de salud (MINSa). 2006. “Propuesta Reglamento De La Ley N° 28553 Ley De General De Protección A Las Personas Con Diabetes...
15. Clark Ch Et Al, Prevención Y Tratamiento De Las Complicaciones De La diabetes Mellitus No Insulino Dependientes. Traducido en México: McGraw-Hill Interamericana.2005
16. Robbins Y Cotran. “Patología Estructural y Funcional”. Séptima edición. Editorial elsevier. E.E.U.U. 2006
17. Orrego, Arturo, *Fundamentos de la medicina: endocrinología*, Colombia: Corporación para la Investigación Biológica. 2008.
18. Guyton. M, Arthur. E. HALL, John. 2001. “Tratado de fisiología Médica”. Décima edición. Editorial Mc graww- hill México.2005.
19. C. Smeltzer, Suzanne y G. BARE, Brenda. “Brunner Suddarth Enfermería medico quirúrgica” décima Edición. Editorial Mc Gr. aw Hill. México.2005.p 87.
20. García De Los Ríos, Manuel. 2004. “diabetes mellitus”. Editorial. Arancibia Hnos. Santiago de Chile.
21. Yulisa Rocío Molino García .Adherencia al tratamiento y su relación con la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus 2 que asisten al programa de diabetes del hospital nacional Dos de mayo: Enero – febrero 2008.

22. Alleyne G. La diabetes: una declaración para las Américas. Bol Of sanit Panamá 1996, pag. 461-463.
23. Hadden DR, Patterson CC, diabetes mellitus 1997, Page. 63-72.
24. Marriner-Tomey. Modelos y teorías de Enfermería. 3° ed. España. Ed. Harcourt Brace.1994. Págs. 310, 311, 312.
25. Orem, D. E. Modelo de Orem. Conceptos de enfermería en la práctica. Barcelona: Masson -Salvat Enfermería. 2003. Pag. 80.
26. Dugas.Revisado. (2000).Enfermería practica 4ta edición, México Edt, Mexicana. Infección 552 .2005. Pág.80
27. Ruiz; Javier, Manual de enfermería Océano Centrum, España. Edt, Océano, Ejercicios 297.2004. Pág. 61

ANEXOS

ANEXO N° 01
MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Problema General ¿Cuál es la actitud sobre los estilos de vida asociados a posibles complicaciones en los pacientes diabéticos tipo II del Hospital Regional de Huacho 2013?</p> <p>Probl. Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la actitud cognoscitiva, sobre los estilos de vida en paciente que padecen de diabetes tipo II del Hospital Regional de Huacho 2013? 	<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar la actitud sobre los estilos de vida asociados a posibles complicaciones en los pacientes diabéticos tipo II del Hospital Regional de Huacho 2013</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las actitudes cognoscitivas, sobre los estilos de vida en paciente que padecen de diabetes tipo II del Hospital Regional de Huacho 2013. • Determinar las actitudes conductuales sobre los estilos de vida en paciente 	<p>Hipótesis General: La actitud sobre los estilos de vida asociados a posibles complicaciones en los pacientes diabéticos tipo II del Hospital Regional de Huacho 2013, es positiva.</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Las actitudes cognoscitivas, sobre los estilos de vida en paciente que padecen de diabetes tipo II del Hospital Regional de Huacho 2013, es negativa. <input type="checkbox"/> Las actitudes 	<p>Actitud frente a los estilos de vida</p>	<p>Cognoscitiva</p> <p>Conductual</p> <p>Afectiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Conocimiento sobre alimentación, • Ejercicio • Sueño •Higiene •El ocio. <p>Conocimiento sobre alimentación,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicio • Sueño •Higiene •El ocio <p>.Cuidado de salud.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las actitudes conductuales sobre los estilos de vida en paciente que padecen de diabetes tipo II del Hospital Regional de Huacho 2013? • ¿Cuáles son las actitudes afectivas de los estilos de vida en paciente que padecen de diabetes tipo II del Hospital Regional de Huacho 2013? • ¿Qué posibles complicaciones pueden presentar los pacientes con diabetes tipo II del 	<p>que padecen de diabetes tipo II del Hospital Regional de Huacho 2013</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar las actitudes afectivas de los estilos de vida en paciente que padecen de diabetes tipo II del Hospital Regional de Huacho 2013. • Reconocer las posibles complicaciones que pueden presentar los pacientes con diabetes tipo II del Hospital Regional de Huacho 2013. 	<p>conductuales sobre los estilos de vida en paciente que padecen de diabetes tipo II del Hospital Regional de Huacho 2013, es positiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Las actitudes afectivas de los estilos de vida en paciente que padecen de diabetes tipo II del Hospital Regional de Huacho 2013, es positiva. □ Las posibles complicaciones que pueden presentar los pacientes con diabetes tipo II del Hospital Regional de Huacho 2013, son nefropatía hipertensión arterial. 	<p>Posibles complicaciones en los pacientes diabéticos tipo II.</p>	<p>Hipertensión Arterial</p> <p>Alteraciones de la Visión</p> <p>Daños a los nervios.</p>	<p>. Responsabilidad de su tratamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Conocimiento de la enfermedad. •Hipertensión. •Dieta. •Conocimiento de la enfermedad. •Permanencia de la coloración de los ojos enrojecidos. •Percepción de los objetos a través de la vista. •Conocimiento sobre la enfermedad. .Pérdida de sensación de
--	--	---	--	--	---

Hospital Regional de Huacho 2013?				Insuficiencia renal	movimiento. .Dolor agudo .Presencia de úlceras .Conocimiento de la enfermedad. .Hinchazón. .Control de diuresis. .Problemas Cardiacos.
-----------------------------------	--	--	--	----------------------------	--

ANEXO N° 02

ENCUESTA

I. INTRODUCCION

El presente instrumento de Recolección de Datos, tiene la finalidad de recolectar información acerca de “Actitud sobre los estilos de vida asociados a posibles complicaciones en pacientes Diabéticos Tipo II del Hospital Regional de Huacho 2013”; la encuesta es de carácter anónima solicitamos contestar todas las preguntas.

DATOS GENERALES

1. Edad: ____

2. Género: (M) (F)

3 Estado Civil

a) Soltero () b) Casado ()
c) Conviviente () d) Separado ()

4 Ocupación

a) Obrero b) Empleado c) Profesional ()
d) Independiente e) Dependiente

II. MARQUE LA RESPUESTA QUE CONSIDERA CORRECTA

- Muy de acuerdo : MA
- Acuerdo : A
- Indiferente : I
- Desacuerdo : D
- Muy en desacuerdo: MD

ENUNCIADOS					
COGNOSCITIVO	MA	A	I	D	MD
1. La inadecuada alimentación es una causa de la aparición de la enfermedad de la diabetes tipo II.					
2. La falta de práctica de ejercicios contribuye activamente en la aparición de Diabetes.					
3. Es importante hacer un control a una persona que tiene la glucosa alta.					
4. La hipertensión esta siempre ligada a la diabetes.					
5. La diabetes no ocasiona enfermedades cardiacas.					
6. No es importante asumir un estilo de vida saludable.					
7. Son estilos de vida saludables consumir alcohol y drogas, llevar una vida desordenada, mucho sueño y la mala higiene.					
8. La glucosa alta no produce la diabetes.					
CONDUCTUAL					
9. Es importante asumir un estilo de vida saludable.					
10. El paciente diabético tiene alteraciones en su conducta					
11 Una persona diabética tiene relaciones sexuales normales					
12. La práctica de ejercicios es necesario para un paciente diabético.					
13. El paciente diabético debe tener una dieta adecuada					
14 El paciente diabético no tiene alteraciones en su conducta					
15. Un paciente diabético tiene buena actividad recreativa					
16. Una persona diabética tiene una buena relación con sus familiares					
AFECTIVO					
17. Una persona que trabaja a mucha presión puede darle diabetes					
18. Una persona diabética se irrita con facilidad					
19. Las personas diabéticas tienen problemas emocionales					
20 La persona diabética se deprime fácilmente					
21. Los pacientes diabéticos no son ansiosos					
22. Los problemas familiares no les afectan emocionalmente					
23. El paciente diabético mejora las relaciones interpersonales con					

los demás					
24. Una persona que ha asumido un estilo de vida saludable frente a la diabetes se muestra ansiosa, deprimida, irritable e inestable emocionalmente.					

Gracias por su colaboración.

“Para empezar un gran proyecto, hace falta valentía. Para terminar un gran proyecto, hace falta perseverancia”.

ANEXO N° 03

LA ACTITUD FRENTE A LOS ESTILOS DE VIDA ASOCIADO A POSIBLES COMPLICACIONES EN PERSONAS CON DIABETES TIPO II

INSTRUCCIONES

Las interrogantes que a continuación se mencionan serán precisas, claras y breves con el fin de tiempo suficiente para que responda, a las personas entrevistadas. El entrevistador marcará con un aspa la alternativa correspondiente según la información obtenida.

1. ¿Qué es la Hipertensión Arterial?

- a. Es el aumento de la presión
- b. Es al disminución de la presión arterial
- c. Es el aumento de la temperatura
- d. Es el aumento del pulso.
- e. Ninguna de las anteriores

2. ¿Cuáles son sus valores normales de la Presión Arterial?

- a. 120/80mmhg.
- b. <140mmhg.
- c. 130/80mmhg.
- d. 90/60mmhg
- e. Ninguna de las anteriores.

3. ¿Cuánto es hipertensión?

- a. >140mmhg
- b. <140mmhg.
- c. >120mmhg
- d. <120mmhg
- e. 80/120mmhg.

4. ¿Cómo es la dieta para un hipertenso?

- a. Balanceada.
- b. Normal.
- c. Bajo en sal
- d. Alto en sal
- e. Todas las anteriores.

5. ¿Qué es la Insuficiencia Renal?

- a. Los riñones dejan de funcionar correctamente
- b. Orinan cada rato
- c. Ardor al orinar
- d. Su orina es de color amarillo
- e. Dolor en los riñones.

6. ¿Esta enfermedad puede producir?

- a. Edemas
- b. Hinchazón
- c. Sangrado
- d. Dolor
- e. Heridas.

7. La Insuficiencia Renal produce

- a. Problemas Cardiacos
- b. Problemas respiratorios
- c. Problemas digestivos
- d. Problemas urinarios
- e. Problemas endocrinos.

8. ¿La diabetes puede producir Alteraciones de la Visión?

- a. Glaucoma
- b. Cataratas
- c. Visión borrosa

- d. Ceguera
- e. Todas las anteriores

9. ¿Permanencia de la coloración enrojecida en los ojos?

- a. Media Hora
- b. 1 Hora
- c. 2 Horas
- d. 3 Horas
- e. 1 minuto.

10. ¿Cómo mira los objetos?

- a. Claramente
- b. Borroso
- c. Luces Intermedias
- d. No miro
- e. Todas las anteriores.

11. ¿Pérdida súbita de la Visión?

- a. En un ojo.
- b. En los dos ojos.
- c. En ningún ojo.
- d. Un ojo y progresivamente en el otro.
- e. Ningún ojo.

12. ¿Qué causa daños a los nervios en pacientes diabéticos?

- a. Glucosa alta en la sangre
- b. Pérdida de peso
- c. Tiene sed excesiva.
- d. Come a cada rato.
- e. La b y la c son falsas.

13. ¿Qué pérdida produce los daños a los nervios?

- a. Pérdida de movimientos.
- b. Pérdida del conocimiento.
- c. Pérdida del habla.
- d. Pérdida de la visión.
- e. Ninguna de las anteriores.

14. ¿Qué síntomas presentan los daños a los nervios?

- a. Dolor agudo o crónico
- b. Vómitos
- c. Mareos
- d. Escalofríos
- e. Todas las anteriores.

15. ¿Qué heridas presentan los pacientes diabéticos?

- a. Herida en los pies.
- b. Heridas en todo el cuerpo.
- c. Heridas en las manos
- d. Heridas en la cabeza
- e. Heridas en las piernas.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO Nº 04

ESCALA DE CALIFICACIÓN

Estimado (a)

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le considera dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta.

Marque con una x en sí o no en cada criterio, según su opinión.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.			
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del curso.			
3. La estructura del instrumento es adecuado.			
4. Los ítems del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.			
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.			
6. los ítems son claro y entendibles.			
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.			

SUGERENCIAS:

.....
.....
.....

Firma del juez experto:

ANEXO N° 05

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Confiabilidad del cuestionario que mide la opinión del usuario hospitalizado acerca de la calidad del cuidado que le brinda la enfermera Mediante el coeficiente alfa de Crombach.

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K = Numero de ítems del instrumento

$\sum S_i^2$ = Sumatoria de la Varianza de cada ítem

$\sum S_T^2$ = Sumatoria de la Varianza total de los ítem

Reemplazando:

$$\frac{15}{14} \left[1 - \frac{3.56}{20.7} \right] = 0.887$$

Los coeficientes alfa de crombach mayores a 0.60 se consideran aceptables por lo tanto el instrumento tiene buena confiabilidad.

ANEXO N° 06

DETERMINACION DE LA VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Para validez del instrumento se aplicó la fórmula de Pearson, obteniendo:

ITEM	N	sum(x)	sum(y)	sum(x^2)	sum(y^2)	sum(x*y)	numerador	denominador	r
1	18	13	298	13	5014	222	122	306.790	0.4
2	18	17	298	17	5014	278	-62	156.895	-0.4
3	18	11	298	11	5014	197	268	333.910	0.8
4	18	16	298	16	5014	274	164	215.258	0.8
5	18	15	298	15	5014	259	192	255.265	0.8
6	18	13	298	13	5014	223	140	306.790	0.5
7	18	15	298	15	5014	255	120	255.265	0.5
8	18	11	298	11	5014	185	52	333.910	0.2
9	18	17	298	17	5014	279	-44	156.895	-0.3
10	18	17	298	17	5014	280	-26	156.895	-0.2
11	18	9	298	9	5014	170	378	342.473	1.1
12	18	17	298	17	5014	253	-512	156.895	-3.3
13	18	14	298	14	5014	241	166	284.760	0.6
14	18	17	298	17	5014	287	100	156.895	0.6
15	18	17	298	17	5014	280	-26	156.895	-0.2
16	18	11	298	11	5014	192	178	333.910	0.5
17	18	17	298	17	5014	280	-26	156.895	-0.2
18	18	17	298	17	5014	283	28	156.895	0.2
19	18	17	298	17	5014	280	-26	156.895	-0.2
20	18	13	298	13	5014	222	122	306.790	0.4
21	18	17	298	17	5014	278	-62	156.895	-0.4
22	18	11	298	11	5014	197	268	333.910	0.8
23	18	16	298	16	5014	274	164	215.258	0.8
24	18	15	298	15	5014	259	192	255.265	0.8

$$r = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

ítem 1

$$r = \frac{18(222) - (13)(298)}{\sqrt{(18(13) - 13^2)(18(5014) - 298^2)}} = \frac{122}{\sqrt{94120}} = 0.4$$