



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA SALUD HUMANA

NIVEL DE PREGRADO

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

**“CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES AMBULATORIOS CON
DIABETES MELLITUS TIPO 2 MAYORES DE 40 AÑOS PERTENECIENTES AL
CLUB DE DIABETICOS DEL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS
IESS- LOJA EN EL PERIODO ABRIL- SEPTIEMBRE DEL 2012”**

*TESIS PREVIA A LA OBTENCION DEL
TITULO DE MEDICO GENERAL*

AUTORA:

GABRIELA MERCEDES CARRION SILVA

DIRECTORA:

DRA TRUDY ROMAN

LOJA – ECUADOR

1859
2012

Dra. Trudy Román

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICA:

Que el trabajo de investigación titulado: “**CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES AMBULATORIOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 MAYORES DE 40 AÑOS PERTENECIENTES AL CLUB DE DIABETICOS DEL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS IESS- LOJA EN EL PERIODO ABRIL-SEPTIEMBRE DEL 2012**” de autoría de Gabriela Mercedes Carrión Silva , ha sido dirigido y asesorado durante el proceso de ejecución, por lo que autorizo su presentación ante el organismo competente para el trámite respectivo.

Loja, octubre del 2012.

Dra. Trudy Román

DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Gabriela Mercedes Carrión Silva, responsable de las ideas, doctrinas, fundamentos, resultados y lineamientos como resultado de la investigación realizada, los derechos de autoría se reservan para la Universidad Nacional De Loja

Loja, Octubre del 2012

Gabriela Carrión S.

AGRADECIMIENTO

A Dios, quien revela conscientemente su amor y da esperanzas para continuar, es la fuerza que anima frente a las dificultades mostrando los obstáculos como simples peldaños para subir y conseguir los objetivos propuestos mediante la fe que es un don infundido en el alma.

A la Universidad Nacional De Loja, al Área de La Salud Humana, por su valiosa contribución en mi formación académica.

De manera especial a la Dra. Trudy Román, Directora de Tesis, quien ha colaborado desinteresadamente para la culminación del presente trabajo investigativo. Así mismo agradezco a todo el personal que conforma el Club De Diabéticos del Hospital Manuel Ygnacio Monteros IESS Loja”, por su valioso aporte que contribuyó significativamente para la recolección de la información necesaria en el desarrollo del presente trabajo.

Gabriela Mercedes Carrión Silva

Autora

DEDICATORIA

A Dios,

Por darme la vida, iluminarme y acompañarme siempre en mi camino.

A Mi Madre

Quien por su perseverancia y comprensión es un pilar fundamental en mi vida, su anhelo y afán fue la motivación más grande para alcanzar esta meta.

A mis hermanos y primos

Darío, Cristian, Vanesa, Tatiana, Paula, Byron, Matías por el apoyo moral que he recibido de cada uno de ellos.

A Mis tíos, familiares y amigos

Que estuvieron siempre pendientes de esta culminación brindándome su apoyo incondicional.

Loja Octubre Del 2012

ÍNDICE

CARATULA.....	I
CERTIFICACIÓN.....	II
AUTORÍA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
DEDICATORIA.....	V
INDICE.....	6-7
I. RESUMEN	8
I. SUMMARY	9
II. INTRODUCCIÓN	100
III. MARCO TEÓRICO	122
1. CALIDAD DE VIDA	122
1.1. DIMENSIONES DE CALIDAD DE VIDA.	166
1.1.2. CALIDAD DE VIDA SUBJETIVA.	168
2. LAS FASES DEL PROGRAMA	211
2.3. METODOLOGÍA	222
2.4. ESQUEMA GENERAL DE ACTUACIÓN	233
3. DIABETES MELLITUS TIPO 2	244
3.1 .DEFINICION	244
3.4. EPIDEMIOLOGIA	244
3.5. FACTORES DE RIESGO	266
3.6. FISIOPATOLOGÍA	266
3.7. ETAPAS DE LA DM	277
3.7.1. NORMOGLUCEMIA.	277
3.7.2. HIPERGLUCEMIA.	287
3.7. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.	28
3.8. COMPLICACIONES CRÓNICAS	28
RETINOPATÍA DIABETICA	28
3.8.1.2. CLASIFICACIÓN DE LAS RETINOPATÍAS	29
3.8.2. NEFROPATIA DIABETICA	30

3.8.3. CLASIFICACIÓN DE LA NEFROPATÍA	30
3.8.4. NEUROPATÍA DIABÉTICA:	32
<u>3.9. DIAGNOSTICO</u>	<u>344</u>
3.9.1. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS	344
3.9.2. CATEGORÍA DE RIESGO AUMENTADO PARA DIABETES O PREDIABETES	344
3.9.3. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS SEGÚN ALAD	345
3.9.4. DIAGNÓSTICO DE LA RETINOPATÍA	355
3.9.5. DIAGNOSTICO DE NEFROPATIA DIABÉTICA	366
3.9.6. DIAGNÓSTICO DE LA NEUROPATÍA DIABÉTICA	366
<u>4. TRATAMIENTO</u>	<u>377</u>
<u>5. CRITERIOS DE SEGUIMIENTO.</u>	<u>433</u>
5.1. MÉTODOS PARA EVALUAR EL CONTROL DE LA GLUCEMIA.	444
5.2. PROTOCOLO DE CONTROL CLÍNICO Y DE LABORATORIO	465
<u>6. HEMOGLOBINA GLICOSILADA</u>	<u>466</u>
11.1 RELACION ENTRE HgBA1c Y GLUCEMIAS	477
<u>IV. METODOLOGÍA</u>	<u>48</u>
<u>V. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</u>	<u>522</u>
<u>VI. DISCUSIÓN</u>	<u>655</u>
<u>VII. CONCLUSIONES</u>	<u>677</u>
<u>VIII. RECOMENDACIONES</u>	<u>688</u>
<u>IX. BIBLIOGRAFIA</u>	<u>69-69</u>
<u>1X. ANEXO</u>	<u>711</u>
TABLA 1. PROTOCOLO PARA EL SEGUIMIENTO DE LA PERSONA ADULTA CON DIABETES.	711
GRAFICO 1 RIESGO DE COMPLICACIONES SEGÚN EL NIVEL DE HGBA1C.	722
ENCUESTA	733
CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE DIABÉTICO	755

I. RESUMEN

El propósito del estudio fue describir la percepción que poseen los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 sobre su calidad de vida y explorar la relación de aspectos sociodemográficos y estado de salud con calidad de vida. El diseño de estudio fue descriptivo correlacional, la población la conformo pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que asisten al club de diabéticos del Hospital Manuel Ygnacio Monteros IESS-Loja. El muestreo fue no probalístico por conveniencia, dado que los pacientes fueron localizados entre los que acudían a su consulta de control de la diabetes. Para los aspectos sociodemográficos se utilizó una cédula de identificación. El estado de salud se determinó a través de indicadores clínicos como años de padecer la enfermedad, tipo de tratamiento, número de complicaciones, número de hospitalizaciones, índice de masa corporal (IMC) y el control metabólico (HbA1c). Se utilizó el instrumento Calidad de Vida del paciente con diabetes (DCCT, 1988) para medir calidad de vida, el cual incluye 3 dimensiones: satisfacción con el tratamiento, impacto de la enfermedad y preocupación social. Para el análisis de los datos utilizo Excel.

- Los resultados del estudio mostraron que la percepción de la calidad de vida de los adultos con diabetes mellitus tipo 2 fue de regular a baja, las subescalas satisfacción por su tratamiento, preocupación social e impacto de la enfermedad y estado de salud están adversamente afectadas. Los factores relacionados a baja calidad de vida incluyeron: años de padecer la enfermedad, presentar complicaciones como neuropatías, retinopatías y nefropatías, niveles elevados de HbA1c e IMC. Estos resultados sugieren que es importante promover el cumplimiento del programa para mejorar la calidad de vida de los pacientes.

I. SUMMARY

The purpose of the study was to describe the perception that the patients possess with diabetes mellitus type 2 about its quality of life and to explore the relationship of aspects sociodemográficos and state of health with quality of life. The study design was descriptive correlacional, the population I conform it patient to diabetes mellitus type 2 that attend the club of diabetics of the Hospital Manuel Ygnacio Montero's IESS-Loja. The sampling was non probalístico for convenience, since the patients were located among those that went to its consultation of control of the diabetes. For the aspects sociodemográficos identification was used. The state of health was determined through clinical indicators as years of suffering the illness, treatment type, number of complications, number of hospitalizations, index of corporal (IMC) mass and the metabolic (HbA1c) control. The instrument Quality of the patient's Life was used with diabetes (DCCT 1988) to measure quality of life, which includes 3 dimensions: satisfaction with the treatment, impact of the illness and social concern. For the analysis of the data I use Excel.

- The results of the study showed that the perception of the quality of the adults' life with diabetes mellitus type 2 went of regulating to low, the subescalas satisfaction for their treatment, social concern and I impact of the illness and state of health they are adversely affected. The factors related to low quality of life included: years of suffering the illness, to present complications like neuropathies, retinopathies and nephropathies, high levels of HbA1c and IMC. These results suggest that it is important to promote the execution of the program to improve the quality of the patients' life.

II. INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica, que de no ser tratada adecuadamente genera complicaciones graves, como enfermedades cardiovasculares, ceguera e insuficiencia renal crónica. Estas complicaciones pueden prevenirse disminuyendo los riesgos cardiovasculares asociados (ADA, 2012).

Los estudios realizados en el club de Diabéticos del Hospital Manuel Ygnacio Monteros del IESS- Loja , dan una visión limitada de cuál es el efecto de la enfermedad y del tratamiento de las personas con Diabetes Mellitus tipo 2, por lo que se consideró importante realizar un estudio descriptivo correlacional, para revisar la percepción del paciente diabético ambulatorio acerca de su calidad de vida, y a la vez explorar la relación de aspectos socio demográficos del paciente como (edad, sexo, escolaridad y estado civil) y, estado de salud representado en años de padecer la enfermedad, tratamiento, número de complicaciones y el control metabólico (valores de hemoglobina glicosilada) con calidad de vida a través de estudios descriptivos.

Específicamente el estudio de la calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus ha sido abordado en países como Estados Unidos de Norteamérica. Diversas publicaciones informan que quienes padecen DM experimentan una pobre calidad de vida, comparados con individuos sanos, así mismo se ha identificado que la calidad de vida varía de acuerdo a la escolaridad, sexo, edad e ingreso económico de las personas (Glasgow, Ruggiero, Eakin, Dryfoos & Chobanian, 2006). Otros estudios reportan que lo que influye en la calidad de vida son variables clínicas como: el tiempo de padecer la enfermedad, número de complicaciones, tratamiento y control metabólico (Francios et al. 2006; Glasgow et al. 2006; Jacobson, Groot & Samson 2007; Testa, Simson & Turner, 2007).

El efecto de las enfermedades crónicas ha sido tradicionalmente evaluado a través de la mortalidad y la morbilidad; sin embargo, en los últimos años aparecen más publicaciones que abordan métodos diagnósticos, avances en terapéutica, aspectos dietéticos, pero son pocos los estudios que se refieren al impacto que tiene la diabetes en la calidad de vida (CV) del paciente (García, Reyes, Garduño, Fajardo & Martínez, 2010). Recientemente se ha despertado el interés de los clínicos e investigadores por evaluar la calidad de vida de las personas, debido a que la calidad de vida es una variable importante en el cuidado a la salud, donde es un elemento a considerar en la toma de decisiones sobre formas cuidado y asignación de recursos para el sistema de salud. (Pian, Dunn, Anderson, Darrah & Kratochvil, 2008).

El siguiente estudio me permitió, explorar la relación de aspectos sociodemográficos y estado de salud con determinados factores de la calidad de vida de las personas con diabetes mellitus tipo2, que pertenecen al club de diabéticos del hospital del IESS-Loja en el periodo abril septiembre del 2012.

Describir como es la percepción que poseen los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 sobre su calidad de vida, evaluar su estado nutricional, mediante el índice de masa corporal y la influencia en su calidad de vida, investigar la existencia de complicaciones crónicas y como éstas intervienen en su calidad de vida, además conocer el esquema terapéutico y sus valores de hemoglobina glicosilada y su relación con su calidad de vida.

III. MARCO TEÓRICO

1. CALIDAD DE VIDA

El concepto Calidad de Vida (CV) forma parte de muchos aspectos de la vida de los individuos y comunidades. Es un valor prioritario en el discurso de muchos sectores de la sociedad, político, social, económico, sanitario, entre otros.

Las definiciones actuales, ponen de manifiesto: la Calidad de Vida se refiere a una evaluación subjetiva del individuo, con dimensiones tanto positivas como negativas, está íntimamente relacionada con un contexto cultural, social y ambiental determinado.⁽⁶⁾

Calidad de vida es un concepto complejo, refleja aspectos sociales e individuales, objetivos, subjetivos y múltiples ámbitos como son el físico, emocional, educativo, laboral. Desde diversas disciplinas se ha abordado también el concepto de Calidad de Vida.⁽⁶⁾

Así, en Medicina tuvo un importante significado en el siglo pasado, debido al incremento de enfermedades crónicas y a la posibilidad del diagnóstico temprano de las mismas y su posterior tratamiento, lo que suponía prolongar la vida de los pacientes que antes tenían dificultades para sobrevivir. Comenzó a plantearse la idea de no sólo la cantidad, sino la calidad de los años ganados a partir de las anteriores intervenciones. Otro factor que contribuyó a incorporar el concepto de Calidad de Vida lo realizó la Organización Mundial de la Salud que en 1948 y 1958, amplió el concepto de salud, considerándola, no la simple ausencia de enfermedad, sino un estado de completo bienestar físico, psicológico y social. Acercándose a la idea de Calidad de Vida (Coulter, 2006; Parmenter, 2007). *Calidad de vida objetiva*. Según Veenhoven (2006) es el grado en que las condiciones de vida de las personas alcanzan criterios observables de una buena vida. Estos criterios se reflejan en indicadores como ingresos, seguridad, atención de salud, educación.^(6,7,9)

Vinculado a la Diabetes Mellitus que nos ocupa, asistimos en la actualidad a un gran auge del enfoque de la enfermedad dentro de un contexto más “personal”, en el que se consideran tanto los factores psicológicos y sociales, en su Calidad de Vida, aunque algo menos eufemísticamente tendríamos que hablar del deterioro o pérdida de calidad de vida causado por la presencia de la enfermedad. Esta nueva perspectiva intenta situar la enfermedad desde el punto de vista del paciente y, lógicamente, donde cobra más importancia, es en patologías de carácter crónico como la diabetes. A partir de estos planteamientos, se han desarrollado diferentes cuestionarios en los que, el objetivo es la medida de la “salud percibida”, y cuya utilidad dependerá de su fiabilidad y validez, así como de las posibilidades de interpretación de los resultados desde la óptica clínica, psicológica y social. ^(6,9)

A la hora de valorar la salud en forma subjetiva, entendemos que el bienestar sólo define una parte de aquella y que debemos relacionar el bienestar con la capacidad de actuación. Para comprender esto, revisamos la concepción de salud de “René Dubos”:

“Salud es aquel estado de la vida basado en un relativo equilibrio psíquico y unas funciones orgánicas intactas que permite a la persona llevar a cabo objetivos propios o ajenos por sus propias acciones” (Dubos, 1969) ⁽⁶⁾

La Educación Diabetológica es un proceso dirigido a la adquisición de conocimientos, técnicas y habilidades, que tiene la finalidad de intentar modificar actitudes y hábitos para mejorar la calidad de vida. Este proceso ha de ser continuado y sometido a evaluaciones periódicas respecto a los conocimientos y habilidades. La atención en Educación Diabetológica es una parte fundamental del tratamiento y está reconocida desde hace años. La Declaración de Saint Vincent recogía ya en 1989 estos objetivos: ^(6,7,8)

La Atención Primaria, en coordinación con la Atención Especializada, debe jugar un papel estratégico en la atención a las personas con Diabetes, dada su alta prevalencia, cronicidad e implicaciones socio sanitarias de la enfermedad. Las funciones asistenciales incluyen; la Educación Diabetológica que garantice al

menos los contenidos imprescindibles. Bouchardat (1875), hacía mención a la necesidad de que el diabético entendiera su régimen alimenticio y Joslin (1919), dedicó un capítulo Educación Diabetológica en su manual Diabetes, estos aspectos comienzan a desarrollarse, de manera sistemática hasta la década del 50 donde comienzan a mencionarse con mayor frecuencia, pero sin sistematización de práctica. En la década del 70 comienzan a surgir algunos centros que enfatizan la necesidad de programas de educación en diabetes, bien estructurados. Se destaca en este sentido algunos centros de la European Association forth estudy of Diabetes (EASD) y algunos centros vinculados a la American Diabetes Association (ADA). En la década del 80 se revitalizan estos esfuerzos, lo cual revierte en el diseño de programas de educación que se centra en los aspectos fundamentales de la enfermedad y en lograr que el paciente cumpla el tratamiento. ^(6,9)

En la década del 90, surge la Declaración de Saint Vincent en Europa (1989) y la Organización Panamericana de la Salud (Declaración de las Américas, 1996), las cuáles enfatizan el papel de la educación en la disminución del problema de salud vinculado con la Diabetes Mellitus. En 1994, los principales grupos de trabajo de todo el orbe se reunieron en Ginebra (Suiza) bajo el auspicio de la Organización Mundial de la Salud(OMS), para abordar los problemas de la educación al paciente para el año 2000 bajo el lema "*Una cadena es tan fuerte como su eslabón más débil*". ^(6,7)

Schalock y cols, (2002: 10) han establecido aspectos clave cara a la medición en Calidad de Vida:

- El marco de medición se basa en una teoría bien establecida sobre conceptos de vida amplios.
- Se reconoce que el significado de las experiencias de vida valoradas positivamente varía a lo largo del tiempo y entre distintas culturas.
- En la medición se reconoce la importancia de reflejar las experiencias de vida individuales y del grupo cultural.

- La medida cuantitativa de calidad de vida representa la posición en un continuo que va de lo “mejor” a lo “peor”.
- La medida se centra en aspectos clave de la vida que pueden ser mejorados como: a) el grado en que están satisfechas las necesidades básicas; b) el grado en que se han alcanzado logros sociales y materiales; c) la posibilidad de elecciones y oportunidades, y de actuar en base a ellas y d) el grado en que los ambientes permiten a las personas mejorar.
- La medida se interpreta dentro de un rango de edad de quienes han sido evaluados.
- La medida utiliza una gran variedad de dominios de vida que están ampliamente aceptados como indicadores clave de plenitud e interconexión de la vida.
- Los dominios son relevantes para todas las personas evaluadas.
- Existe una validación consensuada de que los indicadores reflejan adecuadamente los dominios de vida.
- Los indicadores clave pueden variar para las personas en diferentes estadios de la vida.
- Los indicadores clave pueden variar para las personas en ambientes culturales específicos.
- En la medición se emplean tanto métodos cualitativos o cuantitativos, como ambos.
- La medida objetiva emplea instrumentos cuantitativos que informan sobre frecuencias y cantidades de indicadores observables. La medida subjetiva utiliza la expresión de grados de satisfacción sobre aspectos de la vida u otro tipo de evaluaciones subjetivas.
- La medida subjetiva tiene componentes cognitivos y afectivos. ^(6,7)

Consideramos que es preciso tener en cuenta una perspectiva del ciclo vital. La vida conlleva transformaciones y desafíos a diferentes niveles: físico, cognitivo, social y emocional. Con el correr del tiempo cambia el cuerpo, la personalidad, la manera de pensar, la conducta, las relaciones y roles, así como los sentimientos (Rice, 2007). ^(6,7)

1.1. Dimensiones de Calidad de Vida.

1.1.1. *Calidad de vida objetiva.*

Según Veenhoven (2006) es el grado en que las condiciones de vida de las personas alcanzan criterios observables de una buena vida. Estos criterios se reflejan en indicadores como ingresos, seguridad, atención de salud, educación. Los autores aluden a condiciones de vida de las personas en varios dominios a partir de medidas descriptivas de un individuo o grupo en las cuales no interfiere una apreciación subjetiva, pudiendo ser el informante alguien externo al propio sujeto evaluado (Oleson, 2006; Velde, 2006; Vreeke y cols, 2006).

La Calidad de Vida y su repercusión en las personas con Diabetes Mellitus Tipo 2
En este sentido Calidad de Vida en términos objetivos indica el modo en que se lleva a cabo la evaluación, lo objetivo está determinado por el tipo de datos que se manejan y por el modo en que dichos datos se obtienen.

Aunque al principio los estudios se centraron en estos aspectos objetivos de la Calidad de Vida, los datos ponían en evidencia que no existía una correlación alta entre bienestar percibido y las circunstancias objetivas de vida (Day y Hankey, 2007; Kahneman y cols,; Schwartz y Strack, 2009, por ello se comenzó a prestar atención a los aspectos subjetivos del bienestar. .^(6,9)

1.1.2. *Calidad de vida subjetiva.*

Según Veenhoven (2006) se refiere al grado en que las personas valoran sus propias vidas, es decir, el modo en que perciben sus salarios, su seguridad, la satisfacción con su salud y con su educación. Lo subjetivo significa el hecho de

juzgar las circunstancias de vida de manera individual y que varía de una persona a otra.

Por tanto, Calidad de Vida subjetiva se refiere a la valoración que hace una persona sobre su vida y refleja la percepción de bienestar (Grégoire, 2007; Oleson, 2009). .^(6,9)

La percepción subjetiva de Calidad de Vida ha recibido una atención especial por parte de los investigadores, sobre todo por los procesos psicológicos que subyacen (Casas, 2007; Felce y Perry, 2006; Oleson, 2008; Veenhoven,2006), distinguiendo dos procesos, uno cognitivo que implica el juicio sobre la Calidad de Vida y otro afectivo, vinculado a las emociones. El primero más establecido en el tiempo y el segundo más cambiante (Casullo y Castro, 2010; Diener, 1984).

Junto al análisis de los procesos que subyacen a la percepción subjetiva de la Calidad de Vida, los investigadores han estudiado las circunstancias personales, sociales o culturales que están relacionadas con una mayor o menor percepción de satisfacción. .^(6,9)

Esto les ha llevado a valorar las diferencias existentes entre grupos en función de variables diversas y aproximar una respuesta a la pregunta de por qué algunos sujetos se sienten satisfechos y otros no (Contini, 2010).

Se han explorado variables sociales y culturales suponiéndose que hay culturas que enfatizan la visión del lado positivo de las cosas y que las personas están satisfechas y al contrario (Veenhoven, 2006). También con la vinculación con variables sociodemográficas como género, ingresos, educación, ocupación, matrimonio, hijos, clase social, entre otros (Argyle, 2009; Diener, Suh, Lucas y Smith, 2009) que parecen explicar un porcentaje bajo de la varianza. .^(6,9)

1.2. Calidad de vida objetiva y subjetiva.

Pero es la relación entre ambas medidas objetivas y subjetivas la que más ha interesado a los investigadores. Veenhoven (1996) hace una revisión de estudios sobre satisfacción percibida por habitantes de distintos países donde ha habido cambios positivos en indicadores objetivos y no encontró correspondencia entre ambos. La existencia de una tendencia positiva en la satisfacción con la vida la interpreta este autor como un mecanismo adaptativo desde el punto de vista biológico. Parece que descuidar los aspectos objetivos de la Calidad de Vida conlleva riesgos muy grandes, en detrimento de los grupos sociales en desventaja. La presencia de condiciones de vida óptimas ofrece a las personas oportunidades para realizar sus objetivos de vida y ser felices, aunque no garantizan por sí solas la Calidad de Vida. .^(6,9)

La Calidad de Vida y su repercusión en las personas con Diabetes Mellitus Tipo 2 identificado seis extensas áreas que describen aspectos fundamentales de la Calidad de Vida en todas las culturas:

- Un área física (por ejemplo., la energía, la fatiga).
- Un área psicológica (por ejemplo., sentimientos positivos).
- Un nivel de independencia (por ejemplo., movilidad).
- Las relaciones sociales (por ejemplo., apoyo social práctico).
- El entorno (por ejemplo., la accesibilidad a la asistencia sanitaria).
- Las creencias personales/espirituales (por ejemplo., significado de la vida). .

^(6,9)

Vinculado a la Diabetes Mellitus que nos ocupa, asistimos en la actualidad a un gran auge del enfoque de la enfermedad dentro de un contexto más “personal”, en el que se consideran tanto los factores psicológicos, como los sociales, y la

implicación que la presencia de la misma tiene en la vida del paciente, o más concretamente en su Calidad de Vida, aunque algo menos eufemísticamente tendríamos que hablar en el deterioro o pérdida de calidad de vida causado por la presencia de la enfermedad. Esta nueva perspectiva intenta situar la enfermedad desde el punto de vista del paciente y, lógicamente, donde cobra más importancia es en aquellas patologías de carácter crónico como puede ser la diabetes. A partir de estos planteamientos, se han desarrollado diferentes cuestionarios en los que el objetivo es la medida de la “salud percibida”, y cuya utilidad dependerá de su fiabilidad y validez, así como de las posibilidades de interpretación de los resultados desde la óptica clínica, psicológica y social. .^(6,9)

El término Calidad de Vida pretende valorar aspectos de la enfermedad que no son estrictamente clínicos, sino relacionadas con la vida diaria del paciente y en qué modo se ve afectada por la presencia de la patología, desde el punto de vista del propio paciente. .^(6,9)

A la hora de valorar la salud subjetiva entendemos que el bienestar sólo define una parte de aquella y que debemos relacionar el bienestar con la capacidad de actuación. Para comprender esto nos atenemos a la concepción de salud de René Dubos:

“Salud es aquel estado de la vida basado en un relativo equilibrio psíquico y unas funciones orgánicas intactas que permite a la persona llevar a cabo objetivos propios o ajenos por sus propias acciones” (Dubos, 1969).

La Calidad de Vida, para poder evaluarse, debe reconocerse en su concepto multidimensional que incluye el estilo de vida, vivienda, satisfacción en casa y en el empleo, así como la situación económica. Es por ello que la calidad de vida se conceptualiza de acuerdo con un sistema de valores, estándares o perspectivas que varían de persona a persona, de grupo a grupo y de lugar a lugar; así, la calidad de vida consiste en la sensación de bienestar que puede ser experimentada por las personas y que representan la suma de sensaciones subjetivas y personales del “sentirse bien” (Velarde y Ávila, 2002). .^(6,9)

Actualmente el concepto de salud hay que abordarlo desde una visión sistémica, no reduccionista, ecocéntrica y no antropocéntrica. La autonomía que le debe

deparar el bienestar físico, psicológico y social, está íntimamente relacionado con el bienestar ecológico (Morín, 2001). .^(6,9)

La Calidad de Vida puede entenderse como la percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y el sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, normas y preocupaciones. Es un concepto extenso y complejo que engloba la salud física, el estado psicológico, el nivel de independencia, las relaciones sociales, las creencias personales y la relación con las características sobresalientes del entorno.^(6,9)

Son muchos los programas de Educación para la Salud que existen en la actualidad. La Educación para la Salud es esencial en el abordaje terapéutico del diabético. No podemos introducir la dieta, ejercicio y la medicación sin informar al paciente sobre su importancia y sin motivarlo para que adquiera protagonismo en el control de su enfermedad. Se pretende que las personas estén mejor preparadas para pensar por sí mismas, tomar sus propias decisiones y fijarse metas reales. El objetivo a lograr es que las personas vivan con calidad.⁽⁶⁾

El manejo de la diabetes está en manos del propio diabético. Los profesionales sanitarios son asesores y colaboradores de los diabéticos, pero el éxito en el manejo, depende fundamentalmente de los mismos pacientes, que hayan aprendido a convivir y a actuar en relación con su enfermedad.⁽⁶⁾

Los profesionales sanitarios se enfrentan a una difícil tarea, que es la de educar. Sólo se alcanza el éxito si todos los implicados en la atención a las personas con Diabetes reconocen la necesidad del componente educacional, y se asume alguna forma de aprendizaje y entrenamiento en una metodología para educar sobre la diabetes.^(6,7)

Educar no es informar, porque cuando informamos, simplemente transmitimos conocimientos. El proceso educativo es algo mucho más complejo; en el aprender influyen muchos factores: el conocimiento, factores personales (edad, nivel de instrucción, creencias, experiencias de enfermedades anteriores, factores psicológicos, etcétera). Y factores ambientales (familia, amigos, trabajo, ocio, recursos, etc.). El aprendizaje se realiza en tres niveles que son: el cognitivo

(conocimiento); el afectivo (creencias, experiencias, actitudes) y el psicomotor. Por lo tanto, la metodología de trabajo y las actividades, deben contemplar, no sólo el conocimiento sino todos estos factores mencionados. ^(6,8)

2. LAS FASES DEL PROGRAMA SON LAS SIGUIENTES:

2.1. FASE INICIAL

- Comunicar el diagnóstico. ¿Qué es la Diabetes?
- Evaluación de los factores que influyen en los hábitos de salud del paciente y en su actitud y comportamiento frente a su diabetes.
- El tratamiento de la diabetes.
- Dieta – Ejercicio Físico
- Hipoglucemiantes orales. Insulina.
- Autoanálisis en sangre y en orina. Autocontrol.
- Complicaciones agudas.
- Hipoglucemia. Prevención y tratamiento.
- Cetoacidosis. Prevención y tratamiento.
- Actuación ante situaciones especiales: viajes, deporte, enfermedad intercurrente.
- Criterios de buen control metabólico.
- Complicaciones a largo plazo.
- Neuropatía diabética: pérdida de la sensación de dolor.
- Cuidado de los pies. Higiene. Cuidado de la boca.
- Problemas oculares.
- Nefropatía diabética. ^(6,9)

2.2. FASE DE SEGUIMIENTO:

REFUERZO

Una vez completada la fase inicial, es necesario seguir informando, motivando el proceso educativo. Es necesario hacer nuevas actividades, pues los contenidos se pueden olvidar, perder algunas habilidades, reincorporar nuevos comportamientos no saludables, etcétera.

Anualmente actividades educativas sobre tratamiento de la diabetes (dietas, fármacos, ejercicio), hipoglucemia, técnicas de autocontrol, cuidados de los pies y complicaciones tardías. Esto sería adecuado para hacer educación de grupo. ⁽⁷⁾

2.3. METODOLOGÍA

La educación individual es el pilar fundamental del proceso educativo. Es la más adecuada como primer acercamiento al paciente, en el momento del diagnóstico o en el primer contacto con el equipo de salud. Y es también necesaria para la educación continuada durante toda la vida. ⁽⁶⁾

Este proceso debe ser continuo en el tiempo, y no como una actividad puntual, de ahí, la importancia de establecer un plan educativo individualizado y de graduar en el tiempo los objetivos a alcanzar, reforzando periódicamente el entrenamiento conductual a través de la relación longitudinal entre los profesionales sanitarios y las personas con diabetes. ⁽⁷⁾

En cuanto a las ventajas: el plan educativo puede ser adaptado a las circunstancias personales, sociales, culturales, económicas de cada paciente, así como al tipo y momento evolutivo de la enfermedad., y favorece la bidireccionalidad en la relación educativa. ⁽⁶⁾

En cuanto a los inconvenientes: consume mucho tiempo de consulta, y exige entrenamiento en técnicas de comunicación y una actitud positiva por parte del profesional acerca de la educación para la salud. ^(7,9)

2.4. ESQUEMA GENERAL DE ACTUACIÓN

2.4.1. Evaluación de factores que influyen en el modo de vida del paciente y por tanto en sus hábitos de salud, comportamientos, problemas y necesidades. El establecimiento de comportamientos saludables, hábitos de cuidado no sólo depende del “saber”, de que esa persona conozca lo que es bueno y aconsejable para la salud; también depende del “querer”, que esa persona decida adoptar determinados comportamientos de salud; y por último una vez que toma la decisión del “poder”, que tenga a su alcáncelos medios necesarios para realizarlo. ⁽⁶⁾

2.4.2. Destacamos que Argentina tiene una Ley del Diabético desde 1989 que tiene como objetivos básicos educativos, mejorar la calidad y la esperanza de vida de las personas con Diabetes Mellitus, retardar, disminuir, evitar las complicaciones por esta patología y en consecuencia lograr el descenso de los costos directos o indirectos, personales, sociales, económicos y sanitarios. ⁽⁶⁾

Plantea la Ley varios niveles de intervención:

Objetivos específicos:

- Prevenir el desarrollo de la Diabetes Mellitus en la medida de lo posible en individuos y comunidades susceptibles.
- Detectar precozmente la Diabetes Mellitus según los criterios diagnósticos concensuados por organismos nacionales para el tratamiento inicial de la enfermedad. ^(7,9)

Así podemos observar que existen múltiples programas a nivel mundial que ayudan a un paciente, que posee esta enfermedad a ser más llevadera; por eso Ecuador no debe ser la excepción.

Siendo así en nuestra ciudad de Loja en el hospital Manuel Ignacio Monteros (IESS) existe un club de diabéticos donde llevan un programa educacional y de seguimiento, de ayuda, el mismo que está bien estructurado por personal profesional de todos los ámbitos los mismos que brindan apoyo a los pacientes con diabetes .

3. DIABETES MELLITUS TIPO 2

3.1. DEFINICION

El término diabetes mellitus (DM) describe un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina.⁽²⁾

La **DM2** se presenta en personas con grados variables de resistencia a la insulina pero se requiere también que exista una deficiencia en la producción de insulina que puede o no ser predominante. Este tipo de diabetes se presenta principalmente en el adulto, su frecuencia está aumentada en niños y adolescentes obesos. Desde el punto de vista fisiopatológico, la DM2 se puede subdividir en:

- A. Insulinorresistente con deficiencia relativa de insulina
- B. Defecto secretor de la insulina con o sin resistencia a la insulina⁽¹⁾

3.4. EPIDEMIOLOGIA

Latinoamérica (LA) incluye 21 países con casi 500 millones de habitantes y se espera un aumento del 14% en los próximos 10 años. Existe alrededor de 15

millones de personas con DM en LA y esta cifra llegará a 20 millones en 10 años, mucho más de lo esperado por el simple incremento poblacional. Este comportamiento probablemente se debe a varios factores entre los cuales se destacan la etnia, el cambio en los estilos de vida y el envejecimiento de la población. La mayoría de la población latinoamericana es mestiza (excepto Argentina y Uruguay), pero todavía hay algunos países como Bolivia, Perú, Ecuador y Guatemala donde más del 40% de los habitantes son indígenas.

⁽²⁾Estudios en comunidades nativas americanas han demostrado una latente pero alta propensión al desarrollo de diabetes y otros problemas relacionados con resistencia a la insulina, que se hace evidente con el cambio en los estilos de vida, lo cual está ocurriendo en forma progresiva. ⁽¹⁾

De hecho, entre un 20 y un 40% de la población de Centro América y la región andina todavía vive en condiciones rurales, pero su acelerada migración probablemente está influyendo sobre la incidencia de la DM2. La prevalencia en zonas urbanas oscila entre 7 y 8%, mientras en las zonas rurales es apenas del 1 al 2%. ⁽¹⁾

En la mayoría de los países de LA, la tasa anual de crecimiento de la población mayor de 60 años, es del orden del 3 al 4%, mientras que en Estados Unidos no pasa del 0.5%. La prevalencia de DM2 en personas menores de 30 años es del 5% y después de los 60 años es mayor al 20%. ⁽¹⁾

Por otro lado la altura parece ser un factor protector. La prevalencia de DM2 en poblaciones ubicadas sobre los 3.000 m del nivel del mar, tiene proporcionalmente la mitad de la encontrada. En poblaciones similares, desde el punto de vista étnico y socioeconómico, pero ubicadas a menor altura. ⁽¹⁾

La DM2 se diagnostica tarde, alrededor de un 30 a 50% de las personas desconocen su problema por meses ó años (en zonas rurales esto ocurre casi en el 100%) y en los estudios de sujetos con DM2 recién diagnosticada, la prevalencia de retinopatía oscila entre 16 y 21%, la de nefropatía entre 12 y 23% y la de neuropatía entre 25 y 40%. La DM2 ocupa uno de los primeros 10 lugares como causa de consulta y de mortalidad en la población adulta. ⁽¹⁾

Los estudios de impacto económico en salud, han demostrado que el mayor gasto de atención a la persona con diabetes, se debe a las hospitalizaciones y que se duplica, cuando el paciente tiene una complicación micro o macrovascular, y, es cinco veces mayor cuando tiene ambas. La mayoría de las causas de hospitalización del paciente diabético se pueden prevenir con una buena educación y un adecuado programa de reconocimiento temprano de las complicaciones. ⁽¹⁾

La principal causa de muerte de la persona con DM2 es cardiovascular, prevenirla implica un manejo integral de todos los factores de riesgo tales como; hiperglucemia, dislipidemia, hipertensión arterial, hábito de fumar, etcétera. Todos estos factores, excepto el hábito de fumar, son más frecuentes en los diabéticos y su impacto sobre la enfermedad cardiovascular también es mayor. ⁽¹⁾

3.5. FACTORES DE RIESGO

- ✓ Antecedentes familiares de diabetes.
- ✓ Obesidad (IMC > 25).
- ✓ Inactividad física habitual.
- ✓ Etnicidad (p. ej., afro estadounidense, hispano estadounidense, amerindio, ascendencia asiática, isleño del Pacífico).
- ✓ Hipertensión (presión arterial > o igual a 140/90 mmHg).
- ✓ Concentración de colesterol HDL menor a 35 mg/100 ml ,concentración de triglicéridos > a 250 mg/100 ml.
- ✓ Síndrome de ovario poliquístico o acantosis nigricans.
- ✓ Antecedentes de enfermedad vascular.
- ✓ El índice cintura-cadera > a 80 cm en mujeres y hombres > o igual a 90cm. ^(1,3,4)

3.6. FISIOPATOLOGÍA

La diabetes tipo 2 se caracteriza por tres alteraciones fisiopatológicas:

- 1) trastornos en la secreción de insulina
- 2) resistencia periférica a ésta , y
- 3) producción hepática excesiva de glucosa.

La obesidad aumenta la resistencia a la insulina, determinada genéticamente en la DM tipo 2. Los adipocitos secretan (leptina, factor de necrosis tumoral alfa, ácidos grasos libres, resistina y adiponectina); que modulan la secreción de insulina, la acción de la insulina y el peso corporal, contribuyen a la resistencia a la insulina. En las fases tempranas, la tolerancia a la glucosa es normal, a pesar de la resistencia a la insulina, porque las células beta pancreáticas, compensan aumentando la producción de insulina. A medida que avanzan la resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia compensadora, los islotes pancreáticos se tornan incapaces de mantener el estado de hiperinsulinismo, se desarrolla entonces Intolerancia a la glucosa (IGT), caracterizado por grandes elevaciones de la glucemia postprandial. Cuando la secreción de insulina es menor, aumenta la producción hepática de glucosa, aparece la diabetes que se manifiesta por hiperglucemia en ayuno. Finalmente hay fallo de las células beta. A menudo están elevados los marcadores de la inflamación como IL-6 y proteína C reactiva en la diabetes tipo 2. ^(1,16)

3.7. ETAPAS DE LA DM

La DM se entiende como un proceso de etiologías variadas que comparten manifestaciones clínicas comunes. La posibilidad de identificar la etapa en la que se encuentra la persona con DM facilita las estrategias de manejo.

Estas etapas son:

3.7.1. Normoglucemia.

Cuando los niveles de glucemia son normales pero los procesos fisiopatológicos que conducen a DM ya han comenzado e inclusive pueden ser reconocidos en algunos casos. Incluye aquellas personas con alteración potencial o previa de la tolerancia a la glucosa.

3.7.2. Hiperglucemia.

Cuando los niveles de glucemia superan el límite normal. Esta etapa se subdivide en:

- Regulación alterada de la glucosa (incluye la glucemia en ayuno alterada y la intolerancia a la glucosa)
- Diabetes mellitus, que a su vez se subdividen:
- DM no insulino-requiriente
- DM insulino-requiriente para lograr control metabólico
- DM insulino-requiriente para sobrevivir (verdadera DM insulino-dependiente)

Una vez identificada la etapa, la persona puede o no, progresar a la siguiente o aun retroceder a la anterior. Por el momento no se dispone de marcadores específicos y sensibles para detectar la DM2. Las etapas que le siguen ,se refieren al estado de hiperglucemia que se define con base en los criterios diagnósticos de DM. ⁽¹⁾

3.7. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

Esta patología se presenta asintomática en las etapas iniciales. Al profundizarse la hiperglucemia, puede aparecer la sintomatología clásica: polidipsia, poliuria, polifagia y pérdida de peso. ⁽⁴⁾

3.8. COMPLICACIONES CRÓNICAS

RETINOPATÍA DIABÉTICA

Esta complicación crónica está estrechamente relacionada con el daño que la hiperglicemia es capaz de hacer especialmente en los capilares de la retina. Los pericitos retinales son los primeros en ser afectados, ya que acumulan sorbitol, pierden capacidad contráctil, y mueren. Simultáneamente, ocurre una vasodilatación capilar, que se debe en parte a la pérdida de pericitos, y en parte a la activación de la *b2 -ProteínKinasa C.*, existe aumento de la permeabilidad capilar, luego de transcurrir 5 o más años desde el comienzo de la hiperglicemia,

hay mayor permeabilidad de la membrana basal (glicosilación); produce exudados céreos, de lípidos y microhemorragias por grietas en los capilares, comienza a perderse células endoteliales, lo que debilita la pared capilar y da origen a microaneurismas, años después, los 'capilares acelulares', hay isquemia en extensas áreas de la retina, produciéndose microinfartos que se ven en el oftalmoscopio como 'exudados algodonosos'. Como respuesta a la isquemia, la retina secreta un 'factor angiogénico', que estimula la génesis de capilares de neoformación. La hemorragia vítrea es la responsable final de la ceguera en la mayoría de los diabéticos. ^(1,2)

3.8.1.2. CLASIFICACIÓN DE LAS RETINOPATÍAS

1. Retinopatía diabética

a) **Retinopatía no proliferativa (basal):** hallazgo de microaneurismas y hemorragias (puntos rojos) y/o exudados duros. Poner especial atención a los exudados cercanos a la mácula porque sugieren presencia de maculopatía. ⁽¹⁾

b) **Retinopatía preproliferativa:** presencia de áreas isquémicas (exudados algodonosos, zonas no perfundidas visibles mediante angi fluoresceinografía, etcétera). ⁽¹⁾

c) **Retinopatía proliferativa:** presencia de vasos de neoformación en cualquier sitio de la retina, hemorragias prerretinianas, aparición de tejido fibroso, rubéosis del iris. ⁽¹⁾

d) **Maculopatía:** presencia de edema macular que puede no ser visible con la oftalmoscopia de rutina. Es una de las causas de pérdida rápida de agudeza visual. ⁽¹⁾

• La OMS define como etapas clínicas terminales la presencia de compromiso significativo de la agudeza visual, hemorragia vítrea, desprendimiento de retina y amaurosis.

2. Catarata

La opacificación del cristalino es más frecuente y precoz en la persona con diabetes. ⁽¹⁾

3. Glaucoma

Se puede presentar especialmente cuando hay compromiso proliferativo de los vasos de la cámara anterior del ojo. La determinación de la presión intraocular debe ser de rutina en la persona con diabetes. ⁽¹⁾

4. Córnea

Aunque las lesiones de córnea no son más frecuentes en el diabético, cuando tienen un origen infeccioso pueden ser más difíciles de tratar y requieren atención especial. ⁽¹⁾

3.8.2. NEFROPATIA DIABETICA

Ésta, causa el 44% de todas las insuficiencias renales terminales en el mundo occidental. La hiperglicemia crónica es también la responsable de esta complicación. En los primeros años de la diabetes, la hiperglicemia produce cambios funcionales, como son la vasodilatación de las arteriolas aferente y eferente (*Aldosa Reductasa* y *b2 -ProteínKinasa C* activadas), con aumento del flujo plasmático renal. Sin embargo, la activación de la *b2 -ProteínKinasa C* hace que la vasodilatación sea mayor en la arteriola aferente que en la eferente, aumentando la presión de filtración y la filtración glomerular. A los 5 años de diabetes, la hiperglicemia se traduce en cambios moleculares y estructurales. El engrosamiento de la pared de las arteriolas aferente y eferente (glicosilación) normaliza eventualmente el flujo plasmático renal, y la membrana basal glomerular, se engrosa y aumenta su permeabilidad, apareciendo microalbuminuria (30-200 mg/24 horas), y macroalbuminuria (>200 mg/24 horas). Las células mesangiales se multiplican (activación de *b2 -ProteínKinasa C*) y aumenta la matriz mesangial. ^(1,2)

3.8.3. Clasificación de la nefropatía

a) Nefropatía incipiente (temprana o subclínica)

Caracterizada por la presencia de microalbuminuria persistente en dos o más muestras tomadas durante un intervalo de tres meses. ⁽¹⁾

b) Nefropatía clínica

Hay proteinuria detectable mediante métodos químicos de rutina. Se considera una etapa por lo general irreversible que tiende a progresar a la insuficiencia renal crónica y puede también producir síndrome nefrótico. En esta etapa se suele detectar por primera vez la elevación de la tensión arterial, aunque en muchos pacientes la hipertensión arterial antecede a la nefropatía y de hecho se constituye en un factor de riesgo para ella. Esta etapa puede subdividirse en leve a moderada, cuando sólo hay proteinuria, y severa cuando ya hay deterioro de la función renal determinada por una depuración de creatinina (DCr) inferior a 70 cc/min, con elevación de la creatinina sérica. ⁽¹⁾

c) Insuficiencia renal crónica avanzada

Se caracteriza por una disminución del aclaramiento o depuración de la creatinina menor a 25-30 ml/min. Luego se presentan alteraciones en el metabolismo del calcio y fósforo, anemia, insuficiencia cardíaca, etcétera. Por lo tanto el paciente debe ser remitido al nefrólogo si el médico no dispone de entrenamiento especializado en el manejo integral del paciente renal crónico. ⁽¹⁾

d) Falla renal terminal

Se considera que el paciente ha alcanzado la etapa de nefropatía terminal cuando la depuración de creatinina es igual o inferior a 10 cc/min y/o la creatinina sérica igual o mayor a 3.4 mg/dl (300 mmol/l). En esta etapa el paciente requiere diálisis, trasplante de riñón, aunque en la persona con diabetes se tiende a adoptar estas medidas en forma más temprana. ⁽¹⁾

3.8.4. NEUROPATÍA DIABÉTICA:

Esta complicación de la hiperglicemia está relacionada con la activación de la *Aldosa Reductasa* con la glicosilación de proteínas. La activación de *b2 - ProteínKinasa C* poco o nada tiene que ver con esta complicación, ya que en las fibras nerviosas sometidas a hiperglicemia no existe un aumento sino una disminución del diacilglicerol. Muy precozmente en la evolución de la Diabetes, la activación de la *Aldosa Reductasa*, el nervio produce una depleción de Mioinositol, lo que lleva a una disminución del diacilglicerol. Muy. Esto produce una menor actividad de la *ATPasaNa+/K+* y edema axonal. En estas circunstancias se observa disminución de la velocidad de conducción nerviosa. El edema puede producir compresión de nervios que pasan por canales óseos inextensibles, como los pares craneales (mononeuropatías), fenómeno que puede ocurrir al poco tiempo de diagnosticada la Diabetes, y que es reversible. Más adelante, la combinación de obstrucción de vasa nervorum (arteriolosclerosis y engrosamiento de membrana basal), más la glicosilación de la mielina, que la hace apetecible a los macrófagos, produce desmielinización segmentaria. ⁽¹⁾

1. **Neuropatía somática:** se agrupan las siguientes entidades:

A. Polineuropatía simétrica distal sensitivomotora: es la variedad de neuropatía más frecuente, con afectación preferente de las extremidades inferiores. La forma principal (70 % de los casos) conlleva la afectación mixta sensitivomotora y autónoma, con predominio del componente sensitivo (anestesia o hipoestesia de comienzo distal en guante o calcetín) y rara vez el componente motor (atrofia de pequeños músculos de manos y pies). Como complicaciones se derivan la artropatía neuropática en los pies (deformación anatómica, síntomas inflamatorios y lesiones de osteólisis) o de úlceras en zonas de apoyo (mal perforante plantar). Existen formas sensitivas aisladas (30 % de los casos) con lesión de las fibras grandes mielínicas (alteraciones de la sensibilidad vibratoria,

ataxia sensorial o seudotabes), las fibras pequeñas a mielínicas (alteración de la sensibilidad termoalgésica y manifestaciones álgicas predominantes) o ambas. ^(1,2)

B. Neuropatía diabética unifocal o multifocal:

B.1. Neuropatía motora proximal o plexopatía (amiotrofia diabética): se afecta preferentemente la cintura pélvico femoral. Se caracteriza por dolor, atrofia muscular, incapacidad funcional y fasciculaciones simétricas o asimétricas. Puede acompañarse de pérdida de peso y manifestaciones depresivas (caquexia neuropática). ^(1,2)

B.2. Radiculopatía: la afectación es preferentemente sensitiva, de carácter generalmente unilateral y asimétrico. Aparecen hiperestesias y crisis dolorosas toracoabdominales que se pueden confundir con otros trastornos (herpes zóster, abdomen agudo, infarto de miocardio). ^(1,2)

B.3. Mononeuropatía: puede ser craneal, con parálisis del VII par y de los nervios oculomotores, generalmente reversible, y en lo referente a la afectación del III par suele conservarse desde el principio la motilidad pupilar; ó periférica, en la que intervienen mecanismos preferentemente compresivos o de atrapamiento por trastornos del tejido conjuntivo (glicosación no enzimática), con afectación especial de los nervios femorocutáneo, peroneal y mediano (síndrome del túnel carpiano) ^(1,2).

B.4. Mononeuropatía múltiple (multineuritis), con participación simultánea de varios troncos nerviosos.

2. **Neuropatía autónoma** pueden agruparse manifestaciones pupilares (adaptación alterada a la oscuridad, pupila de Argyll Robertson); cardiovasculares (taquicardia basal, intolerancia al ejercicio, hipotensión ortostática, infarto de miocardio indoloro); gastrointestinales (disfunción esofágica, gastroparesia, estreñimiento, diarrea, incontinencia fecal, hipotonía vesicular); genitourinarias (vejiganeurógena, impotencia, eyaculación retrógrada, lubricación vaginal defectuosa); cutáneas (anhidrosis hiperhidrosis, inestabilidad vasomotora, edemas), y metabólicas (alteraciones en el reconocimiento y la respuesta a la

hipoglucemia, hiposecreción de Polipéptidos pancreático al estímulo hiperglucémica). La aparición, de signos de neuropatía autónoma en un paciente diabético tiene mal pronóstico, siendo la mortalidad los 5 años del 56 %, en comparación con el 21 % en la población diabética sin este trastorno. ⁽²⁾

3.9. DIAGNOSTICO

3.9.1. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

- 1.- Glucosa en ayunas mayor a 126 mg/dl, confirmada en una segunda prueba.
- 2.- Glucosa dos horas postprandial, mayor o igual a 200 mg/dl; ó a cualquier hora del día.
- 3.- Glucosa mayor a 200 mg/dl con test de tolerancia a las dos horas de ingesta de 75 gramos de dextrosa, si la glucosa es mayor de 140 y menor a 200 mg/dl hay intolerancia a los carbohidratos.
- 4.- Niveles de hemoglobina glicosilada A1c mayor o igual a 6.5%. ⁽⁴⁾

3.9.2. CATEGORÍA DE RIESGO AUMENTADO PARA DIABETES O PREDIABETES

- 1.- Glucosa 100 a 125 mg/dl en ayunas.
- 2.- Glucosa mayor a 140 y menor a 199 mg/dl posterior al test de 75 gramos de tolerancia a la glucosa.
- 3.- Hemoglobina glicosilada Ac1 entre 5.7 a 6.4% ^(4,5)

3.9.3. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS SEGÚN ALAD

4. Síntomas clásicos de diabetes: poliuria, polidipsia y pérdida de peso, hiperglicemia al azar \geq 200 mg/dl.

Al azar se define como cualquier hora del día independientemente de la hora de la comida anterior.

2. Glucemia basal \geq 126 mg/dl. En ayunas, basal (ninguna ingesta calórica en las últimas ocho horas).

3. Glucemia a las 2 horas luego de la sobrecarga oral \geq 200 mg/dl.

La prueba se realiza con sobrecarga que contenga el equivalente a 75 g de glucosa anhidra disueltos en agua.(OMS)^(1,3)

3.9.4. DIAGNÓSTICO DE LA RETINOPATÍA

Es conveniente que toda persona con DM2 sea examinada anualmente desde el diagnóstico, un control cada dos años en personas de bajo riesgo. Se puede hacer con una fotografía de retina mediante una cámara no midriática o con una oftalmoscopia a través de pupila dilatada. Ambos procedimientos deben ser realizados e interpretados por personas con adecuado entrenamiento. Si no se dispone de estos recursos, es preferible remitir el paciente directamente al oftalmólogo. Ante cualquier hallazgo sugestivo de retinopatía, la evaluación de oftalmología es indispensable. Los primeros hallazgos de retinopatía diabética suelen ser "puntos rojos" que indican presencia de microaneurismas o microhemorragias.⁽¹⁾

3.9.4.1. EXAMEN OFTALMOLÓGICO COMPLETO

Comprende tres estudios básicos:

1. Agudeza visual. Se debe tener en cuenta que la hiperglucemia produce cambios reversibles en la refracción. Se evalúa la agudeza visual cuando el paciente esta compensado metabólicamente.

2. Fondo de ojo con pupila dilatada

3. Tonometría

El oftalmólogo determinará la necesidad ó no de procedimientos como:

- Angiografía con fluoresceína
- Fotocoagulación
- Vitrectomía
- Criocoagulación ⁽¹⁾

3.9.5. DIAGNOSTICO DE NEFROPATIA DIABÉTICA

Se basa en la medición de la microalbuminuria, proteinuria y filtración glomerular .En un paciente a quien no se le ha realizado ninguna prueba renal, se recomienda en primer lugar ,la detección de proteínas en una muestra aislada de orina por método semicuantitativo (tirilla). ^(1,5)

- Si la proteinuria es positiva y no hay evidencia de infección urinaria o contaminación con sangre menstrual, se debe proceder a cuantificar la proteinuria en orina de 24 horas. Esta es significativa cuando es igual o mayor a 0.5 gramos/24 horas. Se evalúa la función renal que puede estar ya deteriorada, la tasa de filtración glomerular, se puede conocer midiendo la depuración de creatinina. La determinación del nivel de creatinina sérica es un buen índice en personas que no son desnutridas, ni añosas. ⁽¹⁾

- La creatinina sérica se eleva cuando hay proteinuria positiva (etapa de nefropatía clínica), es necesario medirla desde el comienzo. La filtración glomerular isotópica, se debe valorar a partir en que la creatinina sérica se eleva. En los casos de sospecha de nefropatía no diabética, se puede encontrar un deterioro de la función renal, sin la presencia de proteinuria. ^(1,4)

3.9.6. DIAGNÓSTICO DE LA NEUROPATÍA DIABÉTICA

Los criterios para establecer el diagnóstico de la neuropatía periférica (NP) incluyen:

- Síntomas y signos típicos

- Disminución de los umbrales de sensibilidad distal y simétrica (táctil, térmica, vibratoria y dolorosa).
- Disminución de los reflejos tendinosos distales en forma simétrica
- Disminución de la fuerza muscular distal y simétrica (es tardía)
- Alteraciones de los estudios electrofisiológicos ⁽¹⁾

En la Tabla 1 se describen los procedimientos más utilizados en el examen médico de consultorio.

4. TRATAMIENTO

El tratamiento de la diabetes Incluye cuatro aspectos básicos: La educación en salud, plan de alimentación, programa de ejercicio, farmacoterapia.

a) Educación en Salud: es el pilar fundamental para fomentar el auto cuidado y la prevención, de las complicaciones. ^(1, 2, 3,4)

A.1. Individual: realizada por el médico en la consulta, la enfermera o un educador para la salud, que dé una consejería post-consulta. ⁽¹⁾

A.2. Grupal: grupos organizados de diabéticos que actúan bajo la supervisión de un médico y operativamente encomendada a una enfermera o un educador capacitado. Estas actividades se deben realizar con la colaboración de los propios miembros del grupo organizado que realicen tareas específicas; el personal médico y paramédico, debe entrenar a miembros del grupo para que a corto plazo estén realizando actividades educativas destinadas a los pacientes. Cualquier componente de la red nacional de salud donde se atiendan pacientes diabéticos debe tener organizado un club de pacientes diabéticos, para realizar la labor educativa indispensable. El plan educativo a desarrollar debe incluir como mínimo los siguientes aspectos: conocimiento en derechos humanos, derechos sexuales y reproductivos, conocimientos sobre diabetes mellitus y atención integral, con

énfasis en salud sexual y reproductiva, auto cuidado, plan nutricional, programa de ejercicios, medicamentos utilizados, complicaciones agudas, prevención y tratamiento de complicaciones crónicas, cuidado de los pies, participación familiar, cambio en los hábitos de vida. El plan educativo se debe implementar en cada establecimiento de salud de acuerdo a los recursos que disponga; el punto más importante es lograr la participación activa de los pacientes y su grupo familiar. ^(1, 2, 3,4)

A.2.1. Propósitos básicos del proceso educativo

- a) Lograr un buen control metabólico
- b) Prevenir complicaciones
- c) Cambiar la actitud del paciente frente a su enfermedad
- d) Mantener o mejorar la calidad de vida
- e) Asegurar la adherencia al tratamiento
- f) Lograr eficiencia en el tratamiento teniendo en cuenta costo-efectividad, costo beneficio y reducción de costos
- g) Evitar la enfermedad en el núcleo familiar ^(1, 2, 3,4)

b) El plan de alimentación: es el pilar fundamental del manejo y como línea general debe adaptarse a las condiciones de vida de los pacientes. Debe cumplir algunos principios básicos: Eliminación del azúcar simple (incluyendo la miel y la panela). La base de la alimentación es el pan, cereales y vegetales harinosos, como complementos, frutas y verduras. Es muy importante aclarar que estos alimentos deben ser consumidos en una cantidad, que debe ser definida para cada paciente de acuerdo a la cantidad de calorías prescritas para corregir y/o mantener el peso corporal, alto contenido en fibra, contenido moderado de sal, restricción del consumo de grasas, principalmente saturadas, y limitación del colesterol a no más de 300 mg diarios, limitación del consumo de alcohol, no se deben indicar los llamados “alimentos dietéticos”. ^(1,2,3,4)

b.1.Cantidad de calorías a consumir por diferentes grupos de pacientes.

b.1.1. Grado de actividad física

Muy activos

30-35 Kcal/kg peso ideal

Moderadamente activos

25-30 Kcal/kg peso ideal

Sedentarios menores de 50 años

20-25 Kcal/kg peso ideal

Sedentarios mayores de 50 años

20 Kcal/kg peso ideal ⁽¹⁾

c) Programa de ejercicio: se recomienda ejercicio físico diario, de intensidad moderada, duración entre treinta y sesenta minutos ininterrumpidos (150 minutos por semana). El ejercicio debe ser programado por el médico para cada paciente y existen razones médicas que pueden contraindicarlo: retinopatía proliferativa, neuropatía autonómica, pie diabético en etapa aguda, enfermedad cardiovascular con insuficiencia cardíaca y glucemia severamente descontrolada. No se debe indicar ejercicio de alto riesgo y debe reconocerse que el requerimiento calórico y la dosis de insulina pueden variar como resultado de una sesión de ejercicio. Debe ser aeróbico ,pero en pacientes de más de cuarenta años de edad ,ó con más de diez años de evolución de la enfermedad, debe realizarse una valoración médica general previo al inicio de un programa de ejercicio. ^(1, 2, 3,4)

Se recomienda la realización de caminata, natación ó bicicleta, realizar con precaución ejercicios como carrera, trote o ejercicios en escaleras. El paciente con diabetes debe portar una identificación al momento de realizar ejercicio fuera de su casa, llevar consigo una fuente de carbohidratos simples, para tratar rápidamente una hipoglucemia así como utilizar ropa y zapatos adecuados. El horario de ejercicio debe estar acorde con la terapia hipoglucemiante y enfermedades concomitantes. ^(1,5)

El ejercicio deberá cumplir con las siguientes metas:

- A corto plazo, cambiar el hábito sedentario, mediante caminatas diarias al ritmo del paciente
- A mediano plazo, la frecuencia mínima deberá ser tres veces por semana, en días alternos, con una duración mínima de 30 minutos cada vez

El ejercicio intenso o el deporte competitivo requieren de medidas preventivas, así:

- Evaluación del estado cardiovascular en pacientes mayores de 30 años, ó con diabetes de más de diez años de evolución (hay riesgos mayores en caso de existir retinopatía proliferativa, neuropatía autonómica y otras).
- Las personas insulino-requiriente, por el riesgo de hipoglucemia, deben consumir una colación rica en carbohidratos complejos antes de iniciar el deporte y tener a su disposición una bebida azucarada. Eventualmente el médico indicará un ajuste de la dosis de insulina.
- No se recomiendan los ejercicios de alto riesgo donde el paciente no puede recibir auxilio de inmediato (alpinismo, atletismo, buceo, etcétera).
- Debe hacerse énfasis en la revisión de los pies antes de cada actividad física.
- Está contraindicada la actividad física en pacientes descompensados, ya que el ejercicio empeora el estado metabólico. ^(1,5)

d) Fármacos: al momento de iniciar la medicación debe considerarse lo siguiente: Tipo de diabetes diagnosticada, peso corporal, edad, sexo, tiempo de evolución de la diabetes, control metabólico actual, tratamiento previo, complicaciones y enfermedades concomitantes.

Se debe reconocer que el inicio de la farmacoterapia, no indica que ésta deba continuarse indefinidamente; un paciente puede recibir fármacos temporalmente,

para suspenderlos cuando desaparezca el factor que indicó su uso. Es importante destacar que en ocasiones es necesario combinar fármacos, para lograr un mejor control; especialmente en los pacientes que tienen más tiempo de evolución de la enfermedad. ^(1, 2, 3,4)

Existen dos tipos de fármacos antidiabéticos:

1. Fármacos que se usan por vía oral que incluye los siguientes:

a. Sulfonilureas (glibenclamida), Tiene su principal efecto como secretagogos de insulina, aunque algunas de última generación como la glimepirida y la gliclazida tienen efectos adicionales favorables sobre el sistema cardiovascular, la función endotelial y la célula beta. ^(1,11)

a.1.1.Efectos Secundarios: Su principal efecto secundario es la hipoglucemia que es menos frecuente con las de última generación y en particular con las de acción prolongada que se administran una vez al día, rara vez se pueden presentar reacciones cutáneas, hematológicas o hepáticas. ^(1, 11,13)

a.1.2.Contraindicaciones: la glibenclamida, está contraindicada en falla renal porque sus metabolitos hepáticos conservan acción hipoglucemiante; embarazo y lactancia. ^(1,11)

b.Biguanidas (metformina), Su mecanismo de acción no es totalmente conocido pero actúan principalmente Inhibiendo la producción hepática de glucosa. Inhibidores de las alfa-glucosidasas, que retardan la absorción de los carbohidratos en el tubo digestivo. ^(1,11)

b.1.1.Efectos Secundarios: Con frecuencia produce intolerancia gastrointestinal, especialmente si no se tiene cuidado en dosificarla gradualmente. Sin embargo, la intolerancia puede presentarse meses o años después. ⁽¹⁾

b.1.2.Contraindicaciones: Está contraindicada en insuficiencia renal o hepática y en alcoholismo, porque se puede producir acidosis láctica, además en el embarazo, lactancia, úlcera péptica activa. ⁽¹⁾

c)Glitazonas. Tienen su principal efecto como sensibilizadoras de la insulina, aunque cada vez se encuentran más efectos antiinflamatorios/ antiaterogénicos derivados de su acción sobre las citoquinas producidas por el tejido adiposo. El efecto sobre los lípidos es variable dependiendo del tipo de glitazona. ^(1, 11,13)

c.1.1.Efectos Secundarios: Su principal efecto secundario es el edema (especialmente en combinación con insulina) y la ganancia modesta de peso. ⁽¹⁾

c.1.2.Contraindicaciones: Están contraindicadas en pacientes con insuficiencia cardíaca severa (grados III y IV) ⁽¹⁾

d) Meglitinidas Tienen su principal efecto como secretagogos de insulina

d.1.1.Efectos Secundarios: hipoglucemia aunque se presenta menos que con las sulfonilureas, por tener una acción más corta. Rara vez reacciones gastrointestinales ^(1, 11,13)

d.1.2.Contraindicaciones: Por su metabolismo hepático, se deben evitar en falla severa de éste órgano. Además, la nateglinida se debe evitar en falla renal severa. ⁽¹⁾

2. Las insulinas, que son de uso parenteral

- Hormona peptídica formada por dos cadenas de aminoácidos, unidas entre sí por puentes de sulfuro.
- Peso molecular de 6.000mols.

- Efectos en el organismo como: captación, almacenamiento y liberación de glucosa, aminoácidos y ácidos grasos.
- Participa en el control de la función simpática
- Participa en el transporte iónico a través de las membranas
- Tiene efectos en la proliferación y diferenciación celular
- Promueve la captación, depósito y uso de glucosa hepática.
- Promueve el metabolismo de glucosa en el músculo
- Aumenta el transporte de glucosa a la mayor parte de las células del organismo, a excepción de las células cerebrales, las gónadas y los eritrocitos
- Facilita el depósito de grasa en el tejido adiposo
- Promueve la entrada de aminoácidos a las células, estimula la formación de proteínas e impide su degradación ^(1,3,10)

2.1. Indicaciones de la Insulinización:

- Fracaso del tratamiento con ADO (Hb1Ac>7), a pesar de estar combinados a dosis plenas.
- Descompensación hiperglucémica aguda: cetoacidosis, estado hiperosmolar.
- Enfermedades intercurrentes: sepsis, IAM, cirugía mayor, Insuficiencia cardíaca, hepática o renal aguda.
- Embarazo
- Pérdida de peso no explicable por dieta hipocalórica o cetonuria intensa. ^(1,10,13)

5. CRITERIOS DE SEGUIMIENTO.

Criterios clínicos, de laboratorio y de gabinete:

- En cada consulta: examen físico completo, glucemia en ayunas y dos horas post-prandial, hemoglobina glucosilada cada tres meses.

- Cada año: creatinina en sangre (en los pacientes con más de cinco años de evolución se debe indicar depuración de creatinina y albuminuria en orina de veinticuatro horas), colesterol, triglicéridos, HDL, LDL, evaluación oftalmológica, odontológica y de otras especialidades requeridas.
- Cada año electrocardiograma y radiografía de tórax.
- El seguimiento y control debe ser complementado con ecografía renal.⁽²⁾

5.1. Métodos para evaluar el control de la glucemia.

a. Automonitoreo

El automonitoreo en sangre capilar, utilizando tirillas reactivas y un glucómetro para su lectura es el método ideal. Su resultado se suele identificar como "glucometría" para diferenciarlos de la glucemia medida en el laboratorio. Se recomienda hacer glucemias diarias y a diferentes horas (pre y/o postprandiales) según criterio médico. El automonitoreo es especialmente útil para conocer el comportamiento de la glucemia en los períodos postprandiales y en las horas de la tarde y noche, cuando el paciente no tiene acceso fácil al laboratorio. Sin embargo, su costo y necesidad de educación y entrenamiento pueden volverlo difícil de aplicar en algunos lugares.⁽¹⁾

b. Monitoreo en el laboratorio

Toda persona con DM2 que no pueda practicar el automonitoreo debería medirse la glucemia una vez por semana o al menos una vez por mes. Se puede requerir una frecuencia mayor, si no se logra un control adecuado, lo cual puede ser un motivo para recurrir al automonitoreo.⁽¹⁾

c. Monitoreo ambulatorio continuo

Es una forma de conocer las variaciones de la glucemia durante 24 horas y hasta por 3 días, mediante la colocación de un sensor que mide la glucosa en el líquido intersticial y la convierte en valores equivalentes de glucemia. El equipo necesario

para poder efectuar la medición y almacenamiento de los datos tiene un mayor costo, por lo cual su utilización es limitada. Puede ser especialmente útil en personas con diabetes lábil, con insulinoterapia intensiva de difícil ajuste y/o con hipoglucemias frecuentes y asintomáticas.

La Hb A1c se debe determinar cada tres o cuatro meses, especialmente si no está bien controlada. En pacientes con una diabetes estable debe medirse al menos dos veces al año. ^(1,5)

Toda persona con diabetes, debe tratar de mantener el nivel más bajo posible de colesterol LDL, de triglicéridos, el nivel más alto posible de colesterol HDL. En términos generales, ninguna persona con diabetes debería tener un LDL por encima de 130 mg/dl (3.4 mmol/L) ni triglicéridos sobre 200mg/dl (2.3 mmol/L) Sin embargo, en los casos en que la HbA1c alta, la diabetes de larga duración, se acompañe de algún otro factor de riesgo cardiovascular y/o el riesgo coronario calculado es mayor 20% a 10 años, se recomienda bajar el nivel a < 100 (2.6 mmol/L) y 150 mg/dl (1.7mmol/L) respectivamente. Esto ocurre en un alto porcentaje en los pacientes mayores a 40 años, toda persona con diabetes se debe medir el perfil de lípidos anualmente, con mayor frecuencia si el resultado no es adecuado y/o está bajo tratamiento. Se debe medir en ayunas para evitar el efecto de la comida sobre los triglicéridos. El colesterol LDL se calcula restando el colesterol total, el colesterol HDL y la quinta parte del valor de triglicéridos, siempre y cuando éstos no sean mayores de 400 mg/dl (fórmula de Friedewald). El colesterol no-HDL se calcula restando el HDL del colesterol total una vez que se ha alcanzado la meta de LDL, y puede ser útil para establecer, si el exceso de triglicéridos se encuentra en fracciones lipoproteicas aterogénicas y por consiguiente conviene tratarlo. El colesterol no-HDL no debe exceder 30 mg/dl por encima de la meta de LDL (por ejemplo no debe ser mayor de 130 mg/dl si la meta de LDL es de 100 mg/dl).

5.2. PROTOCOLO DE CONTROL CLÍNICO Y DE LABORATORIO

El objetivo es permitir la evaluación inicial y periódica del paciente diabético en los aspectos clínicos, metabólicos y psicosociales. En la **Tabla 1**, se detalla la frecuencia con la cual se deben realizar los componentes más importantes de esta evaluación. Algunos de los parámetros pueden requerir controles más frecuentes ,para evaluar el efecto del tratamiento.

Los exámenes complementarios sólo son necesarios si ya se detecta una anomalía y por consiguiente no están incluidos en esta tabla. ⁽¹⁾

6. HEMOGLOBINA GLICOSILADA

La hemoglobina es una proteína que se encuentra en los glóbulos rojos de nuestra sangre y es la encargada de llevar oxígeno desde los pulmones a todas las células y tejidos de nuestro organismo. ⁽¹⁴⁾

Al igual que el resto de las proteínas de nuestro cuerpo puede unirse a la glucosa, esta unión ocurre asimismo en personas sin diabetes.

El porcentaje de la hemoglobina que está unido a la glucosa se denomina hemoglobina glicosilada y se acumula durante toda la vida de ese glóbulo rojo (90 días); este porcentaje va a variar según el nivel de glucosa en sangre, informa el grado de control durante los últimos 3 meses, que es la vida media del glóbulo rojo. ⁽¹⁴⁾

Evidencia períodos de hiperglucemia existentes a lo largo del día y no valorados con el autocontrol. Cada 1% de elevación de la HgbA1c representa un cambio en la glucemia media de 30 mgr. Al tratarse de una media ponderada de la glucemia, sirve para la modificación del tratamiento. ⁽¹⁴⁾

Riesgo de complicaciones según el nivel de HgbA1c **ver grafico 1.**

11.1 RELACION ENTRE HgbA1c Y GLUCEMIAS

% HgbA1c	GLUCEMIAS
4	MEDIAS
5	60
6	90
7	120
8	150
9	180
10	210
11	240
12	270
13	300
	330

VALOR MEDIO: 5 - 6,05 %
VALOR MEDIO EN NO DIABETICOS: 5,05
±05 %
LÍMITE ALTO DE LA NORMALIDAD: 6,05
%

IV. METODOLOGÍA

En este capítulo se describen el tipo de estudio, población y muestreo, instrumento, método y procedimiento de recolección de datos, análisis de datos.

Diseño de Estudio

El diseño de estudio para esta investigación fue descriptivo correlacional porque se relacionó la calidad de vida de los pacientes con las variables sociodemográficas y el control metabólico.

Población y Muestreo

La población total la conformaron 60 pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, con tratamiento ambulatorio, mayores de 40 años, que asisten al club de diabéticos del Hospital Manuel Ygnacio Monteros del IESS-Loja. El muestreo fue por conveniencia, dado que los pacientes fueron localizados entre los que acudían a su consulta de control de la diabetes durante los meses de abril a junio del 2012.

Criterios de Inclusión

- Que expresen libremente por escrito su deseo de participar en el presente proyecto de investigación
- Que se encuentren asistiendo con normalidad a las reuniones y charlas del club de diabéticos del IESS, periodo abril-septiembre del 2012.
- Que tengan diagnóstico de DM2.
- Que estén en tratamiento para diabetes

Criterios de Exclusión

- Que no desee participar en el proyecto

- Pacientes que pertenecen al club y no tienen diagnóstico de diabetes mellitus tipo II.
- Personas que no pertenezcan al club de diabéticos

Instrumentos

- Para registrar los aspectos sociodemográficos se utilizó una encuesta de identificación, en donde se incluyó información sobre: edad en años, género, años de escolaridad, estado marital (con pareja y sin pareja). El estado de salud, se integró por los indicadores clínicos: años de padecer la enfermedad, tipo de tratamiento actual (dieta, ejercicio, medicamentos), número de complicaciones relacionadas con diabetes, número de hospitalizaciones en el último año, índice de masa corporal (IMC) y control metabólico.
- El IMC se calculó a partir de las medidas antropométricas. El peso se midió en kilogramos y gramos, la talla se midió en *metros* y centímetros por medio de una tabla fija en la pared con cinta métrica integrada. El cálculo del IMC se hizo siguiendo la fórmula de peso / talla ². Los resultados que se obtenían se clasificaron de acuerdo a la tabla de la OMS.
- La evaluación del control metabólico se realizó por medio del examen de la hemoglobina glucosilada (HbA1c) el que se realizó en el laboratorio del Hospital del IESS – Loja. La evaluación del resultado se hizo de acuerdo a los criterios del ADA (Asociación Americana de Diabetes) para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. Esta Norma considera que el rango deseable de HbA1c es de <6% mg/dl, regular 6.5 a 8% mg/dl y de malo > 8% mg/dl.
- Para medir la calidad de vida se utilizó el instrumento Calidad de Vida en Diabetes (DQOL) elaborado por el grupo de investigación del control y complicaciones de la diabetes (Jacobson, 1994). El instrumento está diseñado para valorar la calidad de vida tanto para personas con diabetes tipo 1 como de tipo 2. el mismo que fue modificado donde consto de cuatro subescalas :

1. Satisfacción en el tratamiento
2. Impacto de la enfermedad y preocupación por los efectos futuros de la enfermedad y aspectos sociales.
3. Percepción general individual sobre su estado de salud.

La escala de respuestas de las preguntas es de cinco puntos:

- a) Satisfacción en el tratamiento:
 1. Muy Satisfecho
 2. Moderadamente satisfecho
 3. Satisfecho
 4. Moderadamente insatisfecho
 5. Insatisfecho
- b) impacto y preocupación :
 1. Nunca
 2. Rara vez
 3. Algunas veces
 4. Con frecuencia
 5. Todo el tiempo
- c) para el estado de salud :
 1. Excelente
 2. Buena
 3. Regular
 4. Mala

El puntaje total obtenido fue transformado a un índice de 0 a 100, los puntajes más altos indican una buena calidad de vida

Para su interpretación, los puntajes se agruparon en tres rangos:

- De 0 a 40 indica una calidad de vida baja,
- De 41 a 80 regular y
- De 81 a mas, buena calidad de vida.

Una vez obtenidos los resultados sobre calidad de vida se correlacionaron con cada uno de los aspectos sociodemográficos.

Procedimiento

Previo al estudio se solicitó autorización al Director de la Institución y a los médicos encargados del club de diabéticos del Hospital, y a los pacientes se le solicitó su participación explicando el objetivo de la entrevista y se le pidió su autorización en forma escrita aplicando el consentimiento informado. Se le dio a conocer que se respetaría su anonimato y la confiabilidad de la información proporcionada, así como la libertad de desistir de continuar cuando lo decidiera.

La información fue recogida en un área física donde se respetó la privacidad del paciente. Primeramente se le preguntó los datos sociodemográficos y, después se les explicó en qué consistía el cuestionario DQOL. Los cuestionarios se les leyó y cuestionó en cada pregunta, se solicitó una respuesta sobre la base de la escala.

También se solicitó su participación para practicarse el examen de la hemoglobina glucosilada. La toma de sangre se realizó por el personal de laboratorio en el mismo hospital.

Análisis y Presentación de Resultados

Todos los datos obtenidos de las encuestas y ficha aplicadas fueron registrados y detallados en una base de datos EXCEL, y los resultados del estudio se realizaron en base a cuadros estadísticos y gráficos.

V. Presentación de resultados

CUADRO N°1

Distribución según la edad de los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS-Loja.

EDAD	FRECUENCIA	%	Calidad de vida
40-50	11	18	buena
51-60	30	50	regular
61-70	9	15	regular
71-80	10	17	baja
Total	60	100	

Fuente: Encuesta a los pacientes del club de diabéticos del Hospital IESS - LOJA
Elaborado por: Gabriela Carrión

ANÁLISIS: De 60 pacientes que pertenecen al club de diabéticos del Hospital del IESS-Loja, que corresponden 100%, 30 pacientes (50%) están en la edad comprendida entre los 51-60 años los mismos que poseen una regular calidad de vida .

CUADRO N°2

Distribución según el género de los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS-Loja.

SEXO	FRECUENCIA	%	calidad de vida
Masculino	2	3	regular
Femenino	58	97	regular
Total	60	100	

Fuente: Encuesta a los pacientes del club de diabéticos del Hospital IESS - Loja.
Elaborado por: Gabriela Carrión

ANÁLISIS: De 60 pacientes encuestados 58 (97%) corresponden al sexo femenino, y 2 pacientes (3%) al sexo masculino, con una regular calidad de vida.

CUADRO N°3

Distribución según estado civil de los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS-Loja.

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	%	calidad de vida
Casados	38	63	regular
Solteros	2	3	baja
Divorciados	6	10	regular
Unión libre	10	17	regular
Viudos	4	7	regular
Total	60	100	

Fuente: Encuesta a los pacientes del club de diabéticos del Hospital IESS - Loja.
Elaborado por: Gabriela Carrión

ANÁLISIS: En la investigación realizada de 60 pacientes (100%), 38 (63%) son casados, 10 (16,6%) en unión libre, 6 (10%) son divorciados, 4 (6,6%) son viudos y poseen una regular calidad de vida y 2 pacientes (3%) son solteros los mismos que tienen una baja calidad de vida.

CUADRO N°4

Distribución según escolaridad de los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS-Loja.

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	%	calidad de vida
Primaria completa	19	32	baja
Secundaria completa	20	33	buena
Secundaria incompleta	8	13	regular
Superior	13	22	buena
TOTAL	60	100	

Fuente: Encuesta a los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS -Loja.
Elaborado por: Gabriela Carrión.

ANÁLISIS: En la investigación realizada se obtuvo 19 pacientes que cursaron la primaria completa (31,6%), 8 la secundaria Incompleta (13%), que tienen una regular y baja calidad de vida ; 20 pacientes que cursaron la secundaria completa (33%) y 16 pacientes (10%) realizaron estudios universitarios o superiores, tienen una buena calidad de vida .

CUADRO N°5

Distribución de acuerdo a la satisfacción en el tratamiento de los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS-Loja.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Muy Satisfecho	2	3
Moderadamente satisfecho	5	8
Satisfecho	8	13
Moderadamente insatisfecho	16	27
Insatisfecho	29	48
Total	60	100%

Fuente: Encuesta a los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS -Loja.
Elaborado por: Gabriela Carrión.

ANÁLISIS: De acuerdo a la tabla EL 75% pacientes se encuentran insatisfechos en su tratamiento.

CUADRO N°6

Distribución de acuerdo al impacto y preocupación de su enfermedad de los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS-Loja.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0
Rara vez	5	8
Algunas veces	5	8
Con frecuencia	15	25
Todo el tiempo	35	58
Total	60	100%

Fuente: Encuesta a los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS -Loja.
Elaborado por: Gabriela Carrión.

ANÁLISIS: De acuerdo a la encuesta con frecuencia y todo el tiempo, sienten impacto y preocupación por su enfermedad.

CUADRO N°7

Distribución de acuerdo a su estado de salud de los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS-Loja .

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	2	3
Buena	9	15
Regular	45	75
Mala	3	5

Fuente: Encuesta a los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS -Loja.

Elaborado por: Gabriela Carrión.

ANÁLISIS: De 60 pacientes encuestados, 45 consideran que su estado de salud es regular.

CUADRO N°8

Distribución según su calidad de vida de los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS-Loja.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Buena calidad de vida	5	8
Regular calidad de vida	37	61
Baja calidad de vida	18	30
TOTAL	60	100%

Fuente: Encuesta a los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS -Loja.
Elaborado por: Gabriela Carrión.

ANÁLISIS: De los 60 pacientes encuestados su calidad de vida se encuentra entre regular y baja.

CUADRO N°9

Distribución según esquema terapéutico de los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS-Loja.

TRATAMIENTO	SI	%	calidad de vida
Dieta	52	32	buen
Ejercicio	50	31	buen
Medicamentos orales	40	25	regular
medicamentos inyectables	20	12	baja
total		100	

TRATAMIENTO	NO	%	calidad de vida
Dieta	8	13	baja
Ejercicio	10	17	baja
Medicamentos orales	20	33	baja
medicamentos inyectables	40	67	baja

Fuente: Encuesta a los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS -Loja.
Elaborado por: Gabriela Carrión.

ANÁLISIS: De los pacientes investigados los que si cumplen con el tratamiento llevan una buena calidad de vida, y los que no cumplen con ninguno de los tratamientos tienen una baja calidad de vida.

CUADRO N°10

Distribución de acuerdo al índice de masa corporal de los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS-Loja .

IMC PESO / TALLA	FRECUENCIA	%	calidad de vida
18,5 a 24,9	3	5	buna
25 a 29,9	18	30	baja
30 a 34,9	28	47	baja
35 a 39,9	11	18	baja

Fuente: Encuesta a los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS -Loja.
Elaborado por: Gabriela Carrión.

ANÁLISIS: De 60 pacientes, 46 se encuentran con un grado de obesidad I y II el mismo que afecta a su calidad de vida la misma que es regular.

CUADRO N°11

Distribución según complicaciones de los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS-Loja .

COMPLICACIONES	FRECUENCIA	%	calidad de vida
nefropatía	2	3,33	baja
Neuropatía	8	13,33	regular
Retinopatía	8	13,33	regular

Fuente: Encuesta a los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS -Loja.
Elaborado por: Gabriela Carrión.

ANÁLISIS: De 60 pacientes, según las complicaciones, el mayor porcentaje presentan neuropatía al igual que retinopatía (13,33%) y llevan una calidad de vida regular.

CUADRO N°12

Distribución según Hb glicosilada (HgbA1C) de los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS-Loja.

HGBA1C	FRECUENCIA	%	calidad de vida
6 a 7	28	47	buena
8 a 9	15	25	regular
9 a 10	10	17	baja
11 a 12	5	8	baja
> 12	2	3	baja
total	60	100	

Fuente: Encuesta a los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS -Loja.
Elaborado por: Gabriela Carrión.

ANÁLISIS: De 60 pacientes, según HbGlicosilada (HgbA1C) presentan valores elevados los cuales indican un mal control, además una calidad de vida baja.

CUADRO N°13

Distribución según el tiempo de dg de la enfermedad de los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS-Loja.

TIEMPO DE DG AÑOS	FRECUENCIA	%	calidad de vida
1 a 10	18	30	buena
11 a 20	40	67	regular
21 a 30	2	3	baja
Total	60	100	

Fuente: Encuesta a los pacientes del club de diabéticos del Hospital del IESS -Loja.
Elaborado por: Gabriela Carrión.

ANÁLISIS: De los pacientes encuestados 40 (67%) tienen un tiempo de diagnóstico de su enfermedad entre 11-20 años y tienen una regular calidad de vida y 2 (3%) 21-30 años una baja calidad de vida.

VI. DISCUSIÓN

Los resultados del estudio permitieron describir la percepción que refieren los adultos con diabetes mellita tipo 2 en relación con su calidad de vida así mismo relacionarla con aspectos socio demográficos y estado de salud de los mismos.

En este estudio se identificó que la percepción de la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 fue de regular a baja. Con respecto a las subescalas todas fueron afectadas, preocupación de los efectos futuros de la enfermedad y aspectos sociales seguida de impacto de la enfermedad y satisfacción del tratamiento. Resultados similares encontraron Jacobson et al. (2006), García et al (2006), Glasgow et al. (2007) y Francios et al. (2007) los cuales reportan que la calidad de vida en pacientes con diabetes tipo 2 es de baja a regular y el área más afectada era preocupación de los aspectos sociales y efectos futuros de la enfermedad.

De los aspectos sociodemográficos se observó que las personas solteras y que tenían un bajo nivel educativo percibían baja calidad de vida, así mismo no se encontró diferencia entre género. Estos resultados concuerdan con lo reportado por Glasgow et al. (2007) dado que señala que las personas con poca escolaridad y que no viven con pareja tienen menor calidad de vida. Pero difiere cuando señala que las mujeres refirieron más baja calidad de vida, quizá la diferencia se encuentre en que fue realizado en otra cultura, dado que la mujer ecuatoriana percibe la salud como el sentirse bien.

En relación con el estado de salud se identificó que los pacientes que tienen indicado tratamiento médico como dieta, ejercicio, medicación oral e inyectable perciben más alta calidad de vida a diferencia de aquellos que no la llevan a cabo. Así mismo se registró que los adultos con complicaciones como nefropatías, tienen baja calidad de vida.

Resultados similares son los reportados por García et al. (2006) y Glasgow et al.(2007) donde señalan que las personas que llevan dieta, realizan ejercicio como tratamiento tienen mayor calidad de vida, así mismo refirieron más baja calidad de vida aquellos que presentaron complicaciones como neuropatías, en nuestro caso nefropatías. Según el ALAD (Asociación De Diabetes Latinoamericana), el 67% de los pacientes diabéticos tienen el diagnóstico de su enfermedad mayor a 11 hasta 20 años, estudios la DM2 demuestran que el diagnóstico es tardío, alrededor de un 30 a 50% de las personas desconocen su problema, durante meses o años (en zonas rurales esto ocurre casi en el 100%). No obstante también según el tiempo de diagnóstico se puede precisar la evolución, por lo que dicho factor también refleja la cronicidad de la enfermedad y el desarrollo de complicaciones crónicas y agudas que se presentan después de los cinco a diez primeros años de enfermedad.

En cuanto a los resultados obtenidos de la HbA1 c se encontró que los pacientes perciben una baja calidad de vida si sus niveles de hemoglobina son mayores. Resultados similares encontraron García et al. (2006) y Francios et al. (2007) donde reportan que los pacientes tienen menor calidad de vida por la presencia de altos niveles de hemoglobina. Se encontró que los adultos con más años de padecer la enfermedad y con complicaciones tienen menor calidad de vida. Al igual que García,(2006) y Glasgow,(2007) reportaron que referían más baja calidad de vida los que tienen mayor tiempo de padecer la enfermedad y presencia de complicaciones.

VII. CONCLUSIONES

- ✓ La calidad de vida de los pacientes es regular y baja debido a un mal control de su diabetes por lo que se ve afectado su integridad física, mental, y su relación con la familia y sociedad. Entre los indicadores de estado de salud se identificó que los pacientes que llevan dieta y ejercicio como tratamiento médico tienen buena calidad de vida; la HbA1c e IMC se encontró que los pacientes perciben una baja calidad de vida si sus niveles son elevados, los adultos con mayor número de años de padecer la enfermedad presentan una baja calidad de vida. Se encontró que las personas de estado civil (solteros) y que tienen un bajo nivel educativo perciben baja calidad de vida
- ✓ Se identificó que los adultos con DM2 tienen una percepción de calidad de vida de regular a baja; todas las subescalas están adversamente afectadas tiene preocupación de los efectos futuros de la enfermedad seguida del impacto de la enfermedad e insatisfacción en su tratamiento.
- ✓ Al evaluar el Índice de masa corporal de los pacientes diagnosticados de DM2 que corresponde según la tabla de la OMS, corresponden a obesidad grado I y II los mismos que perciben una regular calidad de vida.
- ✓ Los pacientes refirieron presentar complicaciones como neuropatías, retinopatías las mismas que perciben regular calidad de vida.
- ✓ En lo que respecta la hemoglobina glicosilada presentan valores mayores a 8 los mismos que representan un mal control de su diabetes y baja calidad de vida.
- ✓ El esquema terapéutico utilizado por los pacientes diagnosticados de DM2 básicamente son: dieta, ejercicio, medicación oral y parenteral; de los pacientes investigados los que si cumplen con el tratamiento se encuentran entre una buena y regular calidad de vida, y los que no cumplen con el tratamiento perciben una baja calidad de vida.

VIII. RECOMENDACIONES

Se recomienda:

Se recomienda:

- ✓ Motivar y animar a la persona con diabetes para que viva con normalidad aceptando su enfermedad y se concientice de hacer prevención, cambio de los estilos de vida y tratamiento.
- ✓ Conociendo que la diabetes es una enfermedad crónica degenerativa, realizar campañas para promover la creación de asociaciones y clubs de personas con esta patología en todas las casas de salud de la ciudad, para que sean las propias personas diabéticas quienes se apropien de la promoción y prevención de la diabetes y sus complicaciones lo cual obviamente redundara en prevención.
- ✓ Dado que en este estudio se encontraron algunos factores alterados como el IMC y HbA1c se recomienda hacer más énfasis en el seguimiento de estos pacientes para evitar que se presenten complicaciones a largo plazo.
- ✓ Educar a las personas miembros del clubs o asociaciones sobre él porque de mantener una educación médica continua a las personas con diabetes, e impulsar el trabajo inter y multidisciplinario para atender a una persona con diabetes.
- ✓ Los diabéticos, organizados en clubs o asociaciones, deben plantear y promover atención médica, educación diabetológica fomentar la investigación continua sobre su enfermedad.

IX. BIBLIOGRAFIA

1. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2.(2012) consultado 15 de agosto del 2012rminterna.blogspot.com/2012/01/guias-recientes-asociacion-americana-de.html
2. MASSON,(2009).Medicina Interna, Alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono, Capítulo 1 pág. 2680 – 2700
3. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes -- 2011. *Diabetes Care*. 2012;32:S13-S61
4. HARRISON. (2009). *Medicina Interna,Endocrinología y metabolismo,Diabetes mellitus,capitulo323* (16 Edicion ed.). España: McGraw-Hill-interamericana.
5. LEVOBITZ (2006), Arold E. y asociados: *Tratamiento de la diabetes mellitus y sus complicaciones*, Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología, p. 325.
6. GARCÍA, D. (2006). Calidad de Vida. Aproximación histórico-conceptual. *Boletín de Psicología*, 30, 55-94.
7. FERNÁNDEZ LÓPEZ, J. A., SIEGRIST, J., HERNÁNDEZ MEJÍA, R., BROER, M.y CUETO ESPINAR, A. (2007). *Evaluación de la equivalencia transcultural de la versión española del Perfil de Calidad de Vida para Enfermos Crónicos.(PECVEC)*. MedClin, 109, 245-250. Barcelona.
8. GREENE, W. H. y SIMONS-MORTON, B. G. (2006). *Educación para la Salud*. Editorial Interamericana Mc. Graw Hill.
9. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (XLVIII Reunión). *Declaración de las Américas sobre la Diabetes*, 12 de agosto de 2006.
10. Insulinoterapia en Atención primaria, AMF 2011; 7(4): pág. 208-212 <http://pesquisa.bvsalud.org/regional/resources/mdl-22385956>
11. Nuevos fármacos para la diabetes: entre la necesidad y el mercado: ButlletíGrocvol23,º3 http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_JUIOYxt&p

- id=2222JUO0160022004000300007&lng= es&nrm=iso>*. consultado el 1 de septiembre del 2012
12. Guía de práctica clínica sobre Diabetes tipo 2. consultado el 1 de septiembre del 2012. <http://www.academicjournals.org/sre/PDF/pdf2009/May/Samreen.pdf>
 13. Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2. Diabetes al día: consultado el 15 de agosto del 2012 www.diabetesaldia.com/seccion.asp?pid=15&sid=632.
 14. LACLE MURRAY, Adriana y Manuel Francisco JIMÉNEZ-NAVARRETE: "Calidad del control glicémico según la hemoglobina glicosilada vs la glicemia en ayunas: análisis en una población urbana y otra rural de diabéticos costarricenses", *Acta Med. Costarric*, vol. 46, n.3, septiembre 2009 (citado 5 de septiembre del 2010), ISSN 0001- 6002, p.139-144, consultado el 15 de agosto del 2012
http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000160022004000300007&lng= es&nrm=iso.
 15. Evidencias actualmente disponibles del tratamiento farmacológico de DM-2: documento consenso consultado el 20 de agosto del 2012 [.http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=P0502360022004000300007&lng](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=P0502360022004000300007&lng).
 16. SMITH-THIER, 2007. Fisiopatología. Principios de la enfermedad 13. Diabetes pág. 353-668
 17. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications
<http://www.diabeteswellness.net/Portals/0/files/DRWFUSdiabetes.pdf>
 18. The Lin28/let-7 axis regulates glucose metabolism consultado el 28 de julio del 2012. <http://pesquisa.bvsalud.org/regional/resources/mdl-21962509>
 19. DIABETES MELLITUS consultado el 28 de junio del 2012
<http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/tercero/IntegradoTercero/ApFisiopSist/nutricion/NutricionPDF/DiabetesMellitus.pdf>
 20. MANAGEMENT OF DIABETES MELLITUS STANDARDS OF CARE AND CLINICAL PRACTICE GUIDELINES consultado el 15 de agosto del 2012
<http://applications.emro.who.int/dsaf/dsa509.pdf>.

X. ANEXOS

1. Tabla 1. Protocolo para el seguimiento de la persona adulta con diabetes.

Tomado de GUIAS ALAD de diagnostico, control y tratamiento de la DM2

Procedimiento	Inicial	Cada 3 o 4 meses (1)	Anual
Historia clínica completa	X		
Actualización datos historia clínica			X
Evolución de problemas: activos y nuevos eventos		X	
Examen físico completo	X		X
Talla	X		
Peso e IMC	X	X	X
Circunferencia de cintura	X	X	X
Presión arterial	X	X	X
Pulsos periféricos	X		X
Inspección de los pies	X	X	X
Sensibilidad pies (vibración, monofilamento)	X		X
Reflejos aquiliano y patelar	X		X
Fondo de ojo con pupila dilatada o fotografía no midriática de retina	X		X (3)
Agudeza visual	X		X
Examen odontológico	X		X
Glucemia	X	X	X
A1c	X	X	X
Perfil lipídico	X		X
Parcial de orina	X		X
Microalbuminuria	X		X
Creatinina	X		X
Electrocardiograma	X		X
Prueba de esfuerzo (2)	X		?
Ciclo educativo	X		X
Reforzamiento de conocimientos y actitudes		X	
Evaluación psicosocial	X		X

2. Grafico 1 Riesgo de complicaciones según el nivel de HgbA1c.
Tomado de GUIAS ALAD de diagnostico, control y tratamiento de la DM2

Esquema 2

**RIESGO DE
COMPLICACIONES
SEGUN TU NIVEL
HgbA1c**



3. ENCUESTA

Numero de cuestionario.....

Instrucciones: Favor leer cada una de las preguntas y escriba la respuesta que

Corresponda

I.- Datos Personales.

Dirección del domicilio en que vive :

.....
.....

Edad en años cumplidos.....

Sexo 1(F)..... 2(M).....

Estado civil

1. Casado.....
2. Soltero(a).....
3. divorciado(a).....
4. unión libre.....

Escolaridad:

1. **primaria: completa**..... **incompleta**.....
2. **secundaria: completa**..... **incompleta**.....
3. **superior: completa**..... **incompleta**.....

II. Estado de Salud

Datos Clínicos:

Tiempo en años del diagnóstico de la enfermedad?

.....
.....

¿Hace cuanto tiempo fue la última visita a su control de la diabetes?

- 1.- Semanas
- 2.- Meses
3. Años.....

¿Cuál es el tratamiento que tiene indicado para su diabetes?

1. Dieta 1. Sí..... 2. No.....
2. Ejercicio 1. Sí..... 2. No.....
3. Medicamento Oral 1. Sí..... 2. No.....cual ?.....
4. Inyectable (insulina) 1. Sí..... 2. No.....cual ?.....
- 5 Combinado (especificar).....

¿A presentado alguna complicación relacionada con su diabetes?

1. Sí 2. No.....
- Si la respuesta es sí anote ¿cuál es? :
1. Neuropatía sintomática Sí -----No—
 2. Nefropatía que necesita tratamiento Sí— No—
 3. Retinopatía proliferativa Sí — No—
 4. Otras

¿Ha requerido hospitalización en el último año por diabetes

1. Sí..... Por que causa?
2. - No

Mediciones Biológicas

1. Peso.....
2. TALLA.....
3. IMC.....

Resultado de hemoglobina glicosilada -----g

Gracias por su colaboración ;)

4. CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE DIABÉTICO (Diabetes Quality of life Measure)

Por favor lea cada frase con cuidado y responda con claridad .

1. SATISFACCIÓN

- Muy Satisfecho
- Satisfecho
- Insatisfecho
- Moderadamente satisfecho
- Ninguno

1. ¿Qué tan satisfecho está con la cantidad de tiempo que toma para controlar su diabetes?.
2. ¿Qué tan satisfecho está con la cantidad de tiempo que pasa en hacerse chequeos?
3. ¿Qué tan satisfecho está con el tiempo que toma determinar su nivel de azúcar?
4. ¿Qué tan satisfecho está con su tratamiento actual?
5. ¿Qué tan satisfecho está con la flexibilidad que tiene en su dieta?
6. ¿Qué tan satisfecho está con la carga que su diabetes impone en su familia?
7. ¿Qué tan satisfecho está con su conocimiento acerca de su diabetes?
8. ¿Qué tan satisfecho está con su sueño?
9. ¿Qué tan satisfecho está con sus relaciones sociales y amistades?
10. ¿Qué tan satisfecho está con su vida sexual?
11. ¿Qué tan satisfecho está con su trabajo, escuela y actividades del hogar?
12. ¿Qué tan satisfecho está con la apariencia de su cuerpo?
13. ¿Qué tan satisfecho está con el tiempo que pasa haciendo ejercicio?
14. ¿Qué tan satisfecho está con su tiempo libre?
15. ¿Qué tan satisfecho está con su vida en general?

2. IMPACTO

- Nunca
- Rara vez
- Algunas veces
- Con frecuencia
- Todo el tiempo

1. ¿Con qué frecuencia siente dolor asociado con el tratamiento de su diabetes?
2. ¿Conque frecuencia se siente apenado por tener que tratar su diabetes en público?
3. ¿Con qué frecuencia tiene azúcar baja?
4. ¿Con qué frecuencia se siente físicamente enfermo?
5. ¿Con que frecuencia su diabetes interfiere con su vida familiar?
6. ¿Con qué frecuencia pasa mala noche (duerme mal)?
7. ¿Con qué frecuencia encuentra que su diabetes limita sus relaciones sociales y amistades?
8. ¿Con qué frecuencia se siente bien consigo mismo?
9. ¿Con qué frecuencia se siente restringido por su dieta?
10. ¿Conque frecuencia su diabetes interfiere con su vida sexual?
11. ¿Con qué frecuencia su diabetes le impide usar una máquina (por ejemplo, computadora)?
12. ¿Con qué frecuencia su diabetes interfiere con su ejercicio?
13. ¿Con qué frecuencia falta al trabajo o deberes del hogar debido a su diabetes?
14. ¿Con qué frecuencia se encuentra explicando lo que significa tener diabetes?
15. ¿Conque frecuencia encuentra que su diabetes interrumpe sus actividades de tiempo libre?
16. ¿Con qué frecuencia le cuenta a otros acerca de su diabetes?
17. ¿Con qué frecuencia le fastidia de tener diabetes?
17. ¿Con que frecuencia siente que por su diabetes va al baño más que otros?
18. ¿Conque frecuencia se encuentra comiendo algo que no debería en lugar de decirle a alguien que tiene diabetes?

19. ¿Con qué frecuencia le esconde a los demás el hecho de que está teniendo una reacción a la insulina?

21. ¿Con qué frecuencia se encuentra que los miembros cercanos de la familia (por ejemplo, hermanos, primos) lo fastidian por su diabetes?

2. PREOCUPACIÓN SOCIAL

- Nunca
- Rara vez
- Algunas veces
- Con frecuencia
- Todo el tiempo
- No aplica

1. ¿Con qué frecuencia se preocupa si se casará?

2. ¿Con qué frecuencia se preocupa si tendrá hijos?

3. ¿Con qué frecuencia se preocupa si no obtendrá el empleo que desea?

4. ¿Con qué frecuencia se preocupa si se le negará el seguro?

5. ¿Con qué frecuencia se preocupa si podrá *terminar* su educación?

6. ¿Con qué frecuencia se preocupa si faltará al trabajo?

7. ¿Con qué frecuencia se preocupa si podrá irse de vacaciones o hacer un viaje?

8.- ¿Con qué frecuencia se preocupa si morirá?

9.- ¿Con qué frecuencia se preocupa por que su cuerpo se ve diferente debido a su diabetes?

10.- ¿Con qué frecuencia se preocupa porque tendrá complicaciones de su diabetes?

11.- ¿Con qué frecuencia se preocupa si alguien no saldrá con usted porque tiene diabetes?

4. Comparado con otra gente de su edad ¿diría que su salud es: (encierre una)

1. Excelente 2. Buena 3. Regular 4. Mala