UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO

"EVALUACIÓN DEL AUTOMONITOREO DEL PACIENTE DIABÉTICO Y SU ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN LOS CLUBS DE DIABÉTICOS DE LA CIUDAD DE LOJA"

Trabajo de Investigación previa obtención del título

AUTORA: Vanessa Katherine Guaya Caraguay

DIRECTOR: Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez

LOJA – ECUADOR

2015

CERTIFICACIÓN

Doctor

Cristian Alfonso Galarza Sánchez

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

CERTIFICA:

Que el trabajo de investigación titulado: **"EVALUACIÓN DEL AUTOMONITOREO DEL PACIENTE DIABÉTICO Y SU ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN LOS CLUBS DE DIABÉTICOS DE LA CUIDAD DE LOJA"** de autoría de Vanessa Katherine Guaya Caraguay, 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, 27 de Octubre de 2015

Dr. Cristian Galarza S.
INTERNISTA
L: 4A F: 6 Nº 14
C.I. 1103558100

Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez

CI. 1103558100

AUTORÍA

Yo, **Vanessa Katherine Guaya Caraguay** declaro ser la autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca virtual.

AUTORA: Vanessa Katherine Guaya Caraguay

FIRMA: Vanessa K. Guaya

NÚMERO DE CEDULA: 1105053498

FECHA: 27 de Octubre de 2015

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, **Vanessa Katherine Guaya Caraguay,** declaro ser la autora del presente trabajo de tesis titulada: **"EVALUACIÓN DEL AUTOMONITOREO DEL PACIENTE DIABÉTICO Y SU ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN LOS CLUBS DE DIABÉTICOS DE LA CIUDAD DE LOJA".**

Como requisito para optar por al grado de Médico General, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización en la ciudad de Loja 27 de Octubre de 2015, firma la autora:

Firma: _____

Autora: Vanessa Katherine Guaya Caraguay

Cédula: 1105053498

Dirección: Cdla. La Banda calle Jimbilla 36-26 y Pedro de Leiva

Correo electrónico: vkatherinegc@gmail.com

Teléfono: 2540722

Celular: 0958885081

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis:	Cristian Alfonso Galarza Sánchez	
Tribunal de Grado:	Dr. Raúl Arturo Pineda Ochoa	Presidente
	Dra. Angélica María Gordillo Iñiguez	Vocal
	Dra. Alba Beatriz Pesantez González	Vocal

DEDICATORIA

La realización de este trabajo de investigación está dedicado a mis padres Pedro y Carmen quienes son pilares fundamentales en mi vida que a lo largo de mi vida me han apoyado incondicionalmente para cumplir cada una de las metas que me he propuesto, su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos un gran ejemplo a seguir. A mis hermanos Diana, Cristian y a mi hermano político Galo quienes siempre han estado a mi lado motivándome a continuar adelante y luchar por mis sueños.

Vanessa Katherine Guaya Caraguay

AGRADECIMIENTO

La culminación una etapa tan importante de mi vida en la cual no está por demás agradecer:

Al Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja quien me acogió desde el inicio de mis estudios superiores en la cual día tras día adquirí los conocimientos que poseo en la actualidad.

A la Dra. Lucía Ludeña quién colaboró desinteresadamente al desarrollo del proyecto de investigación y desafortunadamente no me acompaña en la culminación del mismo.

Al Dr. Cristian Galarza quien ha aportado con sus valiosos conocimientos y el apoyo que supo brindarme pese a las múltiples actividades que lo ocupan.

A todos los pacientes que pertenecen a los Clubs de diabéticos de las diferentes casas de Salud quienes a pesar de padecer esta enfermedad estuvieron en toda la predisposición de colaborar en el desarrollo de mi trabajo de investigación.

Vanessa Katherine Guaya Caraguay

1. TÍTULO

“EVALUACIÓN DEL AUTOMONITOREO DEL PACIENTE DIABÉTICO Y SU ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN LOS CLUBS DE DIABÉTICOS DE LA CIUDAD DE LOJA”

2. RESUMEN

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica degenerativa que afecta a la población mundial por sus altas tasas de morbilidad y mortalidad. Es así que entre el 80 - 90% de las personas que padecen esta patología es de Tipo 2 y está caracterizada por la resistencia a la insulina la cual produce hiperglucemia que conlleva a la aparición de las graves complicaciones como el desarrollo de retinopatía, nefropatía y polineuropatía.

El trabajo de investigación permitió conocer la adherencia al automonitoreo de la glucemia capilar y la adherencia al tratamiento, comparar los valores de glucemia capilar y hemoglobina glicosilada de los pacientes que realizan y los que no realizan automonitoreo de la glucemia capilar, así como también identificar los factores que no permiten la adherencia al tratamiento, el diseño del estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo, prospectivo y transversal. El grupo en estudio lo constituyeron 50 integrantes de los clubs de diabéticos de la ciudad de Loja. El presente estudio demostró una buena adherencia al tratamiento y al automonitoreo de la glucemia capilar en un 70% y 60% respectivamente y en cuanto a metas de control, un 62% mantuvo valores inferiores a 130mg/dl de glucemia capilar junto a un 44% con valores de hemoglobina glicosilada <7% y finalmente se identificaron factores que no permiten adherencia al automonitoreo de la glucemia capilar dentro de los cuales tenemos los recursos económicos limitados, desconocimiento de los beneficios del automonitoreo, deficiente apoyo del entorno familiar y permanente sensación de encontrarse en buenas condiciones.

Palabras clave: Diabetes mellitus Tipo 2, Glucemia capilar, Hemoglobina glicosilada, Adherencia al tratamiento y automonitoreo de la glucemia capilar.

SUMMARY

Diabetes mellitus is a chronic degenerative disease that affects the global population due to its high morbidity and mortality rates. The 80 to 90% of people with this disease belongs to Type 2 which is characterized by insulin resistance that produces hyperglycemia and leads the appearance of serious complications, including the development of retinopathy, nephropathy and polyneuropathy.

This research work provides information about the self-monitoring of blood glucose and treatment adherence, in order to compare the results of blood glucose and glycosylated hemoglobin test in patients who perform and not the self-monitoring of blood glucose. Also there were identified some factors that avoid the treatment adherence, because the experimental design used in this study is quantitative, descriptive, prospective and transversal. There were studied 50 members of the diabetics clubs of Loja city. The present study revealed the 70% and 60% for the adherence to treatment and self-monitoring of blood glucose, respectively. Also, the were obtained values below 130 mg /dl of blood glucose and glycosylated hemoglobin values below 7% for 62% and 44% of patients, respectively. Finally, there were identified some factors that avoid the adherence to the blood glucose self-monitoring: limited financial resources, lack of knowledge of the self-monitoring benefits, absence of family support and the permanent sensation of being healthy.

Keywords: Diabetes mellitus Tipe 2, Blood glucose, Glycosylated hemoglobin, Treatment adherence and Blood glucose self-monitoring.

3. INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) es una patología crónica no transmisible con una elevada tasa de morbilidad y mortalidad, se constituye en uno de los principales problemas de salud pública que afecta a la población mundial. La cual se produce a consecuencia del sobrepeso, el sedentarismo y múltiples factores genéticos y adquiridos, que pueden influir en la aparición de esta patología y las graves complicaciones que de ella se derivan como retinopatía, neuropatía, nefropatía y daño a nivel de vasos sanguíneos (OMS, 2015).

En el 2011, según datos reportados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), un total de 366 millones de personas padecen la enfermedad y se prevé que para el año 2030, esta cifra habrá aumentado hasta alcanzar los 552 millones. La mayor parte de las personas afectadas con esta patología tienen entre 40 y 59 años de edad; y aproximadamente unos 183 millones de personas con diabetes que representan el 50% se encuentran aún sin diagnosticar (OMS, 2015).

La Organización Panamericana de Salud (OPS) y OMS en 2012 reportaron que en el Continente Americano hay aproximadamente 62,8 millones de personas con diabetes y se calcula que en América Latina podría incrementarse de 25 a 40 millones en 2030. La Federación Internacional de Diabetes en 2011 indicó una prevalencia de DM2 en EEUU de 23,7 millones y en México de 10,3 millones con una proyección para 2030 de 29,6 y 16,4 millones respectivamente (OPS, 2012).

Por otra parte en el Ecuador el Instituto Nacional de estadísticas y censos (INEC) reveló que existe una prevalencia del 6% que significa, que 6 de cada 100 personas son diabéticas y que se constituye en la primera causa de muerte en el país. En la Provincia de Loja según la Coordinación Zonal 7 del Ministerio de Salud Pública, de un total de 448.966 habitantes el 4,8% tiene diabetes (INEC, 2014).

Es por los antecedentes antes descritos, se han publicado múltiples estudios que revelan que el automonitoreo de la glucemia capilar como parte

integral del tratamiento del paciente diabético, influye de múltiples maneras una de ellas es que permite un mejor control del paciente reajustando la dieta, el ejercicio y la medicación para la enfermedad de acuerdo a los valores de glucemia capilar obtenidos; actualmente se utiliza una prueba de laboratorio denominada hemoglobina glicosilada, que permite conocer control metabólico de la persona así como también el manejo de las glucemias de tres meses previos

Por lo antes mencionado, se realizó un estudio para realizar la evaluación del automonitoreo de la glucemia capilar y la adherencia al tratamiento de los integrantes de los clubs de diabéticos de la ciudad de Loja, lo que nos permite tener una idea del control por parte de estas personas que acuden a estos grupos de apoyo, en los cuales reciben educación mediante el abordaje de diferentes temáticas referentes a la enfermedad, cómo evitar la aparición de las complicaciones propias de esta patología, sobre los cuidados que deben tener las personas con esta enfermedad, que de una u otra manera los incentivan a tener un buen control de la enfermedad, es por esto que en la elaboración del proyecto para el desarrollo de la presente investigación se plantearon los siguientes objetivos:

Evaluar la adherencia al automonitoreo de la glucemia capilar de los integrantes de los clubs de diabéticos del Hospital Isidro Ayora y Hospital Universitario de Motupe de la cuidad de Loja.

1. Determinar la adherencia al tratamiento y automonitoreo de la glucemia capilar en diabéticos.
2. Comparar los valores de glicemia capilar y hemoglobina glicosilada de los pacientes que realizan el automonitoreo y los que no realizan el automonitoreo.
3. Identificar los factores que no permiten la adherencia al Automonitoreo de la Glucemia Capilar en los pacientes diabéticos.

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1. MARCO INSTITUCIONAL

4.1.1. Hospital Regional Isidro Ayora

El Hospital Provincial General “Isidro Ayora” inicia sus actividades en agosto de 1.979, brindando a la comunidad lojana, la oportunidad de acceder a una atención de calidad científica y humanística. Se inicia así la etapa de la vigencia de las Especialidades, contribuyendo de esta manera a la aportación de nuevos conocimientos, como en el tratamiento y la recuperación de los pacientes. El Hospital Provincial General “Isidro Ayora" de Loja, es una Entidad del Sistema de Servicios de Salud del Ministerio de Salud Pública, implementado para prestar atención de salud integral de tipo ambulatorio y de internamiento a la población de la Región Sur del país, así como del área de influencia, cuyos servicios externos cubren un radio de acción hasta el ámbito familiar. Es además un centro de formación profesional de personal médico y de enfermería, así como de investigación biosocial. Esta institución de salud, es regida por el Estado, cumple funciones de docencia universitaria, semiabierto, zonal. Actualmente tiene una dotación normal de 243 camas destinadas para una población urbana actual de 110.633 (76,6%) habitantes, para el área rural de 33.860 (23,4%), y con una cobertura a nivel de su provincia como de las partes altas de las provincias de El Oro y de Zamora Chinchipe. El Hospital Provincial General “Isidro Ayora" está ubicado en la parte céntrica de la ciudad de Loja, sus límites son: Al Norte con la Calle Manuel Monteros Valdivieso, Sur con la calle Juan José Samaniego, Este con la avenida Manuel Agustín Aguirre; y al Oeste con el Túnel de los Ahorcados.

Esta Entidad de salud cuenta con 7 pisos distribuidos por servicios: Planta baja (comedor, lavandería, mantenimiento, anfiteatro); Primer piso (Farmacia, Central telefónica, Área administrativa, consulta externa, departamento de diagnóstico, emergencia, estadística, fisiatría, imprenta, biblioteca); Segundo piso (Gineco obstetricia, Centro Obstétrico, Neonatología, Patología); Tercer piso (Centro quirúrgico, Central de esterilización, Cirugía,

UCI, Unidad de quemados, Unidad de Hemodiálisis, Área Jurídica); Cuarto piso (Clínica, Pediatría) y Quinto piso (vacío).

4.1.2. Hospital Universitario de Motupe

El Hospital Universitario de Motupe, es un centro de atención médica que da servicio a la comunidad y a la vez forma a los nuevos profesionales de la salud humana, se encuentra ubicado en el Barrio Motupe Bajo, el mismo que se encuentra al Norte de la ciudad de Loja a unos 7 Km. de la ciudad, pertenece a la Parroquia San Juan del Valle en los predios de la Universidad Nacional de Loja.

El Centro Médico Popular de Motupe, nace a partir del 6 de diciembre de 1980, según convenio suscrito entre la Universidad Nacional de Loja y la Dirección Provincial de Salud de Loja, poniéndose en marcha éste convenio el 13 de junio de 1981 con el auspicio técnico, financiero y académico de la Universidad Nacional de Loja, así como la dotación de infraestructura física indispensable y la Dirección Provincial de Salud con la dotación de recursos humanos de salud, equipos, materiales y medicinas.

Sus orígenes corresponden al proyecto de contribuir a la solución de los principales problemas de la salud comunitaria, creándose como Centro Médico Popular de Motupe, de lo cual no ha pasado, esto es para la Universidad Nacional de Loja tiene el nombre de Hospital, pero en la nomenclatura del Ministerio de Salud Pública es un Subcentro de Salud. Su infraestructura física disponible a la fecha, producto de múltiples esfuerzos y gestiones tanto de la Universidad Nacional de Loja como de los dirigentes comunitarios, los aportes del H. Consejo Provincial de Loja así como del Ministerio de Salud Pública a través de la Dirección Provincial de Salud de Loja.

Tiene influencia geográfica sobre los siguientes barrios: Labanda, Pucacocha, San Jacinto, Motupe Alto, Motupe Bajo, Zalapa Alto, Zalapa, Bajo, Sauces Norte, Zhucos, San Juan, Chirimoyos, Florencia, El Castillo, Esmeralda Norte, Ciudadela del Chofer, Sevilla de Oro, Masaca Alto, Masaca Bajo, San

Vicente, Solamar Alto, Solamar Bajo, San Agustín, Turupamba, Pucala, Colinas del Norte, San Francisco, San Lorenso, Valle Hermoso.

4.1.3. Club de diabéticos

Es la organización de los propios pacientes que bajo la supervisión médica y con el apoyo de los servicios de salud, sirve de escenario para la capacitación necesaria para el control de la Diabetes. El Club estimula la participación activa e informada del paciente como un elemento indispensable para el autocuidado.

El club permite el intercambio de experiencias entre los pacientes; esta retroalimentación facilita la adopción de los cambios conductuales requeridos para el control de la enfermedad. La organización de los pacientes contribuye a hacer más efectiva la intervención médica reforzando la adherencia al tratamiento y el cumplimiento de las orientaciones del equipo de salud.

Un club bien organizado es aquel en el que cada uno de sus miembros recibe el debido reconocimiento por sus logros en el control de la enfermedad. De esa manera fortalece el autoestima de cada paciente.

La principal función del club es garantizar que cada uno de los pacientes reciba la capacitación (conocimiento, habilidades y destrezas) indispensable para el buen control de la enfermedad, permite la convivencia de los pacientes entre sí y con los miembros del equipo de salud. De esta manera puede ayudar a resolver los aspectos emocionales y afectivos, que acompañan a la enfermedad. Los pacientes organizados son capaces de obtener recursos propios, para la adquisición colectiva de insumos necesarios para el control metabólico continuo.

Mediante la organización de eventos y actividades sociales, el club promueve la participación y sirve de apoyo a los servicios de salud. Los clubes de diabéticos constituyen un instrumento de gran valor para la prevención de la diabetes entre los familiares de los pacientes; tales individuos se encuentran en riesgo de desarrollar esta enfermedad.

4.2. DIABETES MELLITUS

4.2.1. Definición

La Diabetes Mellitus (DM) es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglicemia, consecuencia de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina. (ALAD, 2008). Lo que se asocia a corto o largo plazo daño, disfunción e insuficiencia de diferentes órganos especialmente de los ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos.

4.2.2. Clasificación

4.2.2.1. Tipos de Diabetes Mellitus

Diabetes Tipo 1

La Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1) es la también llamada insulinodependiente, se la denomina así por una destrucción absoluta de las células pancreáticas en donde hay un déficit absoluto de la producción de insulina razón por la cual quienes la padecen requieren la administración diaria de esta hormona (OMS, 2015), algunos autores describen un posible origen autoinmune o un origen idiopático de la enfermedad. (MINSAL, 2013)

Diabetes Tipo 2

La diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica no transmisible que se caracteriza por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas. (ALAD, 2008). Se ha convertido en una epidemia mundial que se la ha relacionado estrechamente con los altos índices de obesidad y la inactividad física. (VERA, 2014)

En la actualidad se ha convertido en un problema de salud pública por la elevada tasa de morbilidad y mortalidad por las complicaciones a corto y a largo plazo que se presentan al padecer esta patología al no recibir un tratamiento adecuado y/o un control adecuado. (PubMed, 2008).

Diabetes Gestacional

La Diabetes Gestacional (DG) corresponde a un proceso patológico que se lo puede identificar por primera vez durante el embarazo en el cual hay una alteración en la tolerancia a la glucosa caracterizado por aumento patológico de la resistencia a la insulina, disminución de la sensibilidad a la insulina y la secreción deficiente de insulina que conduce a la madre y al feto a hiperglucemia. Asociado este problema a mayor riesgo de efectos adversos tanto materno, neonatal y perinatal. (MSP, 2014)

Otros Tipos

- Enfermedades pancreáticas: Pancreatitis crónica, carcinoma de páncreas, hemocromatosis, fibrosis quística, pancreatectomía.
- Endocrinopatías (por aumento de hormonas contrainsulares): Acromegalia, feocromocitoma, síndrome de Cushing, glucagonoma, hiperaldosteronismo primario, hipertiroidismo, somatostatinoma.
- Inducida por fármacos y sustancias químicas: Diuréticos tiacídicos, glucocorticoides, estrógenos y anticonceptivos orales, pentamidina (tóxico directo para células ß).
- Defectos genéticos en la acción de la insulina: Resistencia insulínica tipo A, leprechaunismo, síndrome de Rabson-Mendelhall y diabetes lipoatrófica.
- Infecciones: rubéola congénita; citomegalovirus, coxackie.
- Síndromes genéticos que se pueden asociar a diabetes: Síndrome de Down, Klinelfelter, Turner, Wolfram, Ataxia de Friedrich, Corea de Huntington, Distrofia miotónica, síndrome de Prader Willi, síndrome de Lawrence-Moon-Biel d, porfiria.
- Defectos genéticos en la función de la célula ß: Diabetes MODY y diabetes mitocondrial es un tipo de herencia autosómica dominante similar a la del adulto pero de comienzo en el adulto joven. Se caracteriza porque aparece antes de los 25 años, hay hiperglucemia leve (rara vez >300mg/dl) y sin tendencia a la cetosis y generalmente con buen control con dieta y ejercicio (a veces puede requerir tratamiento con sulfonilureas pero no con insulina). Se han identificado 6 mutaciones que dan lugar a 6 tipos de MODY. El más frecuente en nuestro medio es el MODY tipo 2. En este tipo la mutación se

produce en el gen de la glucoquinasa situado en el cromosoma 7. (Longo D; Kasper D; Jameson JL; Fauci A; Hauser A; Loscalzo J, 2012)

4.2.3. Epidemiología

La Diabetes Mellitus Tipo 2 es uno de los principales problemas de salud pública que afecta a la población mundial a consecuencia del sobrepeso, el sedentarismo y múltiples factores que pueden influir en la aparición de esta patología. (VERA, 2014)

En el 2011, según datos reportados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), un total de 366 millones de personas la padecen y se prevee que para el año 2030, esta cifra habrá aumentado hasta alcanzar los 552 millones, la mayor parte de la personas afectadas con esta patología tienen entre 40 y 59 años de edad, y aproximadamente unos 183 millones de personas con diabetes que representan el 50% están sin diagnosticar y se produjeron 4,6 millones de muertes. (OMS, 2015)

La Organización Panamericana de Salud (OPS) y OMS en 2012 mencionaron que en el Continente Americano hay aproximadamente 62.8 millones de personas con diabetes y se calcula que en América Latina podría incrementarse de 25 a 40 millones en 2030. La Federación Internacional de Diabetes en 2011 indicó una prevalencia de DM2 en EEUU es de 23.7 millones y en México de 10.3 millones con una proyección para 2030 de 29,6 y 16,4 millones respectivamente. (OPS, 2012)

En el Ecuador el INEC en el año 2014 reveló que existe una prevalencia del 6% que quiere decir, que 6 de cada 100 personas son diabéticas y que se constituye en la primera causa de muerte en el país. En la Provincia de Loja según la Coordinación Zonal 7 del Ministerio de Salud Pública, de un total de 448.966 habitantes el 4,8% tiene diabetes. (INEC, 2014)

4.2.4. Biosíntesis, Secreción y Acción de la Insulina

Biosíntesis

La insulina es producida por las células beta de los islotes de Langerhans. Al inicio se sintetiza como un polipéptido de una cadena

aminoácidos, que se la denominará como preproinsulina. Un proceso proteolítico posterior genera la proinsulina, la ruptura de un fragmento interno de la proinsulina de 31 residuos genera: el péptido C y las cadenas A (21 aminoácidos) y B (30 aminoácidos) de la insulina, unidas entre sí por puentes disulfuro. La molécula de insulina madura y el péptido C se almacenan juntos y se segregan de forma simultánea desde los gránulos secretores de las células beta. Como el péptido C es menos sensible a la degradación hepática, constituye un marcador útil de la secreción de insulina. (Longo D; Kasper D; Jameson JL; Fauci A; Hauser A; Loscalzo J, 2012)

Secreción

La glucosa es el regulador esencial de la secreción de insulina por las células pancreáticas, aunque también ejercen su influencia aminoácidos cetonas, diversos nutrientes, péptidos gastrointestinales y neurotransmisores. Las concentraciones de glucosa que pasan de 3.9 mmol/L (70 mg/100 ml) comienzan a estimular la secreción de insulina cuando aquélla es introducida en la célula beta por un transportador facilitador de glucosa. El péptido glucagonoide 1 (GLP-1, glucagon-like peptide 1), que es la incretina más potente, es liberado de las células L en el intestino delgado y estimula la secreción de insulina sólo cuando la glucemia rebasa el nivel del ayuno. (Longo D; Kasper D; Jameson JL; Fauci A; Hauser A; Loscalzo J, 2012)

Acción

Una vez que se secreta la insulina va hacia la sangre venosa portal, casi 50% de ella es removida y degradada en el hígado. La insulina que no extrae el hígado llega a la circulación general, donde se fija en receptores de su sitio blanco. La insulina es el regulador más importante de este equilibrio metabólico, pero los efectos de otras vías, como aferencias nerviosas, señales metabólicas y hormonas (p. ej., el glucagón) generan un control integrado del aporte y la utilización de glucosa. En el ayuno, las concentraciones bajas de insulina intensifican la producción de glucosa al estimular la gluconeogénesis y la glucogenólisis en el hígado y disminuir la captación de glucosa por tejidos sensibles a la insulina (músculo esquelético y grasa), con lo cual se estimula la

movilización de precursores almacenados, como aminoácidos y ácidos grasos libres (lipólisis). Cuando disminuyen las concentraciones de glucosa o insulina en sangre, el glucagón secretado por las células alfa del páncreas, estimula la glucogenólisis y la gluconeogénesis en el hígado y la médula del riñón. En la fase postprandial, la carga de glucosa hace que aumente la concentración de insulina y disminuya la de glucagón, con lo cual se invierten dichos procesos. (Longo D; Kasper D; Jameson JL; Fauci A; Hauser A; Loscalzo J, 2012**)**

4.2.5. Patogenia de la DM2

4.2.5.1. Fisiopatología

La diabetes mellitus tipo 2 se caracteriza por menor secreción de insulina, resistencia a dicha hormona, producción excesiva de glucosa por el hígado y metabolismo anormal de grasa.

Anomalías metabólicas

Metabolismo anormal de músculo y grasa

La menor capacidad de la hormona para actuar eficazmente en los tejidos blancos (en particular músculo, hígado y grasa) como consecuencia la resistencia es relativa, porque las concentraciones supranormales de insulina circulante normalizan la glucemia plasmática.

La resistencia a la acción de la insulina altera la utilización de glucosa por los tejidos sensibles a insulina y aumenta la producción hepática de glucosa; ambos efectos contribuyen a la hiperglucemia de la diabetes. La resistencia a la acción de la insulina altera la utilización de glucosa por los tejidos sensibles a insulina y aumenta la producción hepática de glucosa; ambos efectos contribuyen a la hiperglucemia de la diabetes. El aumento de la producción hepática de glucosa, de manera predominante se debe a los elevados niveles de glucosa plasmática en ayunas, mientras que el decremento de la utilización periférica de glucosa produce hiperglucemia postprandial.(Longo D; Kasper D; Jameson JL; Fauci A; Hauser A; Loscalzo J, 2012)

Trastorno de la secreción de insulina

La interacción entre la secreción y resistencia a la insulina es esencial para el mantenimiento de una tolerancia normal de la glucosa. Ya que al principio la secreción de insulina aumenta en respuesta a la insulinorresistencia, el defecto de la secreción de insulina avanza a un estado de secreción inadecuada.

Las razones para la alteración de la secreción de insulina se piensa que interviene un factor genético que lleva al fracaso la función de las células beta, existe la amilina que es concentrada por las células beta del páncreas y forman un depósito de fibrillas amiloides que se encuentra en los islotes de diabéticos tipo 2 de larga evolución. Así como también existen otros factores que pueden ejercer un efecto negativo sobre la función de los islotes, la hiperglucemia crónica altera de manera paradójica la función de los islotes (toxicosis por glucosa) y lleva a empeoramiento de la hiperglucemia. Además, la elevación de las concentraciones de ácidos grasos libres (lipotoxicosis) también empeora el funcionamiento de los islotes.(Longo D; Kasper D; Jameson JL; Fauci A; Hauser A; Loscalzo J, 2012)

Aumento de la producción hepática de glucosa y lípidos

La resistencia hepática a la insulina refleja la incapacidad de la hiperinsulinemia de suprimir la gluconeogénesis, lo que produce hiperglucemia en ayunas y disminución del almacenamiento de glucógeno en el hígado en el periodo postprandial, posterior a la dificultad del músculo esquelético del uso de la glucosa.

Como resultado de la resistencia a la insulina en el tejido adiposo, la lipólisis y el flujo de ácidos grasos libres y como consecuencia se incrementa la síntesis de lípidos lipoproteínas de muy baja densidad y de triglicéridos en los hepatocitos, este almacenamiento de lípidos produce hepatopatía grasa no alcohólica.(Longo D; Kasper D; Jameson JL; Fauci A; Hauser A; Loscalzo J, 2012)

4.2.6. Prevención

En las últimas décadas debido a la gran morbilidad mortalidad de la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) y las complicaciones que produce esta patología se han tratado de implementar estrategias para prevenir o retardar la aparición de la DM2. Es por esta razón que se han implementado varias medidas de prevención entre las cuales tenemos:

Prevención primaria

Este tipo de prevención pretende evitar el desarrollo de la enfermedad, es decir es toda actividad que tenga lugar antes de la manifestación de la enfermedad con el propósito específico de prevenir su aparición. Como evitar todo tipo de factor de riesgo prevenible como lo es la obesidad, sedentarismo, dislipidemia, hipertensión arterial, tabaquismo y una dieta inapropiada. (ALAD, 2008)

Prevención secundaria

Este tipo de prevención lo que pretender es evitar las complicaciones que se producen por esta enfermedad ya que un diagnóstico tardío y un tratamiento inadecuado hacen que la enfermedad progrese de una manera acelerada y tener un mejor control metabólico mejorando las condiciones de vida. (ALAD, 2008)

Prevención terciaria

Este tipo de prevención está dirigida a detener y retardar la progresión de las complicaciones propias de esta enfermedad, que incrementan la tasa de mortalidad y así evitar la incapacidad funcional o social de estas personas producto de la nefropatía, retinopatía y neuropatía diabética. (ALAD, 2008)

4.2.7. Complicaciones

4.2.7.1. Agudas

Las complicaciones agudas de la Diabetes más comunes son: la Cetoacidosis diabética y el Estado hiperosmolar hiperglucémico

Cetoacidosis diabética (CAD)

Trastorno metabólico agudo secundario a la deficiencia absoluta de la acción insulínica o relativa cuando los niveles de insulina son normales o elevados, Debido a esta deficiencia insulínica estimula la elevación de las hormonas contrarreguladoras como son las catecolaminas, cortisol, hormona del crecimiento y glucagón lo que conlleva a un aumento de la glucogenólisis hepática y alteración en la captación periférica de glucosa. Esto conduce al establecimiento de hiperglucemia, deshidratación, trastornos electrolíticos y acidosis metabólica. (Anton J; Marcuello C; Truchuelo M, 2008)

Aparece más frecuentemente en personas que padecen Diabetes Mellitus tipo 1 aunque también puede aparecer en la de tipo 2 en situaciones de estrés, ya que múltiples son los factores que influyen en la aparición de esta complicación los más frecuentes son debut de la enfermedad, omisión o administración inadecuada de insulina, estrés (por ejemplo cirugía), idiopática. La causa precipitante más frecuente es la infección. (Bartolomei S-Aranalde G-Keller L, 2010)

Proceso patológico que por lo general se instaura en un período de tiempo comprendido entre 8-12 horas. Con una clínica característica como fetor cetósico (aliento afrutado olor a manzana). Una respiración característica tipo Kussmaul acompañada de taquipnea, dificultad respiratoria, náuseas, vómitos, dolor abdominal, deshidratación, hipotensión y alteración del nivel de conciencia (estupor o coma). La presencia de fiebre sugiere infección. (Anton J; Marcuello C; Truchuelo M, 2008)

Estado Hiperosmolar Hiperglucémico (EHH)

Es un síndrome que se caracteriza por deshidratación, hiperglucemia y mayor osmolaridad en ausencia de cetoacidosis, los niveles de insulina (endógena o exógena) son suficientes para evitar la cetosis pero no para controlar la hiperglucemia. Los factores que pueden desencadenar son las infecciones o cualquier causa de deshidratación. (Anton J; Marcuello C; Truchuelo M, 2008)

La hiperglucemia induce una diuresis osmótica que provoca disminución del volumen intravascular, que se exacerba aún más por el aporte insuficiente de líquidos. No se comprende por completo la ausencia de cetosis en el EHH (Anton J; Marcuello C; Truchuelo M, 2008). Así mismo se han encontrado concentraciones más bajas de hormonas contrarreguladoras y de ácidos grasos libres. (SEE, 2010)

4.2.7.2. Crónicas

Retinopatía

La Retinopatía es una de las principales pérdidas visuales no recuperables, siendo responsable de un 10% de nuevos casos de ceguera cada año. El riesgo de ceguera en pacientes diabéticos seria aproximadamente 25 veces mayor al resto de la población sobre todo en las edades comprendidas entre los 20 y 64 años. (Viquez Viquez, 2011)

La hiperglucemia mantenida es la responsable de cambios anatómicos en la pared vascular además en el flujo vascular que serían los responsables de la aparición de una microangiopatía a nivel de las arteriolas, capilares y vénulas. Misma que se caracteriza por la presencia de microaneurismas, hemorragias, exudados, cambios venosos, neovascularización y engrosamiento retiniano.

Según la Academia Americana de Oftalmología, la Retinopatía Diabética se clasifica clínicamente como:

- Retinopatía diabética no proliferativa:

a) *Leve:* solo microaneurismas.
b) *Moderada:* microaneurismas, menos de 20 sangrados intraretinianos en cada uno de los cuatro cuadrantes, arrosamiento solo en un cuadrante, exudados duros y algodonosos.
c) *Severa:* Extensivas hemorragias intraretinianas (más de 20) en los cuatro cuadrantes, arrosamientos en al menos dos cuadrantes, una anomalía microvascular intraretiniana (IRMA) y sin signos de retinopatía proliferativa.

- *Retinopatía diabética proliferativa:* hay presencia de neovascularización, hemorragias preretinianas o vítreas.

Nefropatía

La nefropatía diabética es una enfermedad que afecta a los ríñones de las personas que padecen diabetes, en los cuales se afecta la microcirculación renal originándose alteraciones funcionales y estructurales a nivel glomerular. Siendo la causa más común de insuficiencia renal. (Viquez Viquez, 2011)

Los cambios estructurales de los riñones una vez instaurada la enfermedad varían, determinando estadios con su correspondencia clínica, es así que se encuentra:

a) ESTADIO I: Está presente desde el comienzo de la enfermedad y no se observan cambios estructurales, el paciente puede o no presentar alguno de los síntomas pero son muy leves, los exámenes de orina y creatinina sérica son normales. (Pérez Cuevas, 2011)

b) ESTADIO II: Son las lesiones glomerulares sin evidencia clínica de la enfermedad. En este estadio, cuando el control de la glucemia es óptimo, la filtración glomerular disminuye a valores normales y no se desarrolla nefropatía clínica, sin embargo, cuando el control metabólico es pobre, persiste la elevación sostenida de la filtración glomerular. En pacientes con aproximadamente más de 18 meses de diabetes. (Pérez Cuevas, 2011)

c) ESTADIO III: Ocurre después de 5 a 15 años de iniciada la diabetes; en este estadio la hiperfiltración glomerular y los cambios morfológicos específicos se observan en la mayoría de los pacientes diabéticos. (Pérez Cuevas, 2011)

d) ESTADIO IV: Corresponde a la nefropatía diabética clínica, aparecen manifestaciones evidentes de nefropatía y hay reducción progresiva de la filtración glomerular, los valores de la creatinina exceden los 1.3 mg/dl y se asocia hipertensión arterial sistémica secundaria. (Pérez Cuevas, 2011)

e) ESTADIO V: Es la insuficiencia renal terminal, donde aparecen manifestaciones de uremia y los pacientes requieren tratamiento substitutivo

con diálisis. Los valores de creatinina en este estadio son mayores a 2.2 mg/dl. La insuficiencia renal crónica terminal ocurre en el 30 al 40% de los pacientes que han pasado por los estadios previos de la nefropatía diabética. Aparece 20 a 30 años después de iniciada la diabetes. (Pérez Cuevas, 2011)

Neuropatía

La neuropatía diabética se define como el daño nervioso periférico, somático o autonómico, atribuible sólo a la diabetes mellitus es de tipo sensorial, que inicialmente se presenta en las extremidades inferiores. Es el principal factor de riesgo en la producción de úlceras que está considerada la antesala de la amputación, ya que hasta 75% de amputaciones de miembros inferiores son precedidas por úlceras.(Ibarra R, Rocha L, Hernández O, Nieves R, & Leyva J, 2012)

La hiperglucemia crónica está relacionada con la aparición de complicaciones microvasculares; compromete el metabolismo por varias vías, entre otras, la del sorbitol, de los polioles, de la fructosa y las hexosaminas, lo cual favorece la formación de productos finales de glicosilación avanzada y especies reactivas de oxígeno, reducción de la eliminación de radicales libres y disfunción endotelial con daño neuronal.

4.2.8. Diagnóstico

Debido a las múltiples complicaciones que se producen debido a la hiperglucemia persistente de la Diabetes Mellitus tipo 2, en la actualidad se han implementado varias normas para un diagnóstico oportuno de la enfermedad y es por esta razón que se puede utilizar la tolerancia a la glucosa misma que se puede valorar utilizando la glucosa plasmática en ayunas, la respuesta a una carga oral de glucosa o la hemoglobina Glicosilada (HbA1c). (Longo D; Kasper D; Jameson JL; Fauci A; Hauser A; Loscalzo J, 2012)

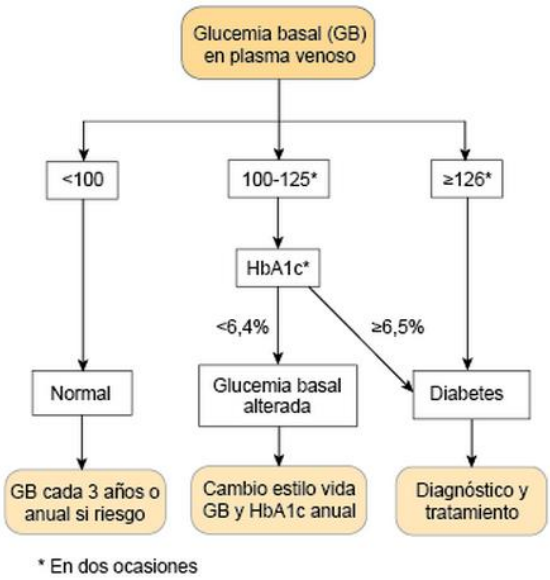


Figura 1 Algoritmo de diagnóstico de diabetes

Fuente: ADA, 2014

Es por esta razón que podemos utilizar los siguientes criterios emitidos por ADA 2011:

- Síntomas de diabetes más concentración de glucemia al azar (200 mg/dl)
- Glucosa plasmática en ayunas ≥ 126 mg/dl
- Hemoglobina glicosilada (HbA1c) > 6.5%
- Glucosa plasmática a las 2 horas (200 mg/dl) durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa (carga de glucosa de 75g). (Longo D; Kasper D; Jameson JL; Fauci A; Hauser A; Loscalzo J, 2012)

4.2.9. Detección

Para la detección de la Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) se requiere el uso de pruebas de laboratorio que dan resultados cuantificables que nos permiten detectar a tiempo esta enfermedad:

1) Un gran número de los individuos que cumplen los criterios actuales de DM2 son asintomáticos.

2) Los estudios epidemiológicos sugieren que puede existir DM2 hasta por un decenio antes de establecerse el diagnostico.

3) Algunos individuos con DM2 tienen una o más complicaciones específicas de la diabetes al momento de su diagnóstico.

4) El tratamiento de la DM2 puede alterar favorablemente la historia natural de la enfermedad.

La Asociación Americana de Diabetes recomienda practicar estudios de detección inicial a personas mayores de 45 años por lo menos cada tres años, y a una edad más temprana a personas con sobrepeso y además, un factor de riesgo como los siguientes: (Longo D; Kasper D; Jameson JL; Fauci A; Hauser A; Loscalzo J, 2012)

- Antecedentes familiares de diabetes (p. ej., padres o hermanos con diabetes tipo 2)
- Obesidad (Índice de masa corporal ≥25 kg/m2)
- Sedentarismo
- Mujeres con antecedentes de Diabetes gestacional o un hijo con más de 4 kg al nacimiento.
- Hipertensión arterial
- Concentración de colesterol de Lipoproteína de alta densidad <35 mg/100 ml
- Concentración de triglicéridos >250 mg/100 ml

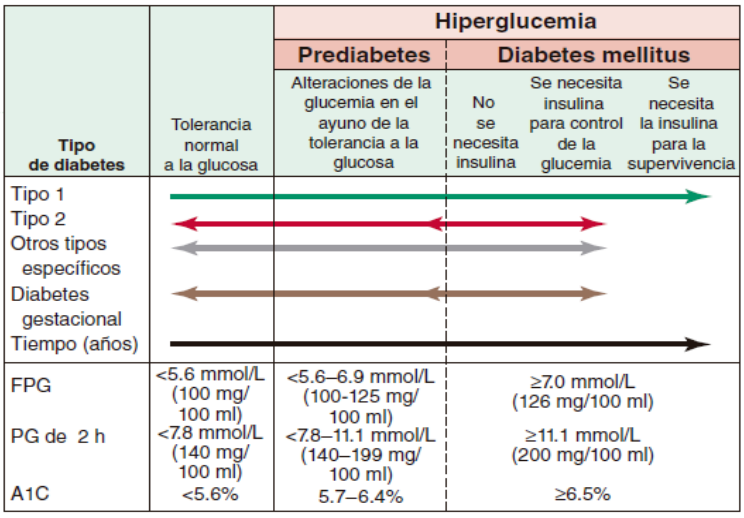


Figura 2 Detección de diabetes mellitus

Fuente: Medicina interna de Harrison

4.2.10. Tratamiento

El tratamiento de esta patología debe ir orientado a cumplir con los principales objetivos: (Anton J; Marcuello C; Truchuelo M, 2008)

1) Eliminar los síntomas relacionados con la hiperglucemia.

2) Eliminar o reducir las complicaciones de microangiopatía o macroangiopatía a largo plazo.

3) Permitir al paciente un estilo de vida tan normal como sea posible.

4.2.10.1. No farmacológico

El tratamiento no farmacológico comprende tres aspectos básicos: plan de alimentación, ejercicio físico y hábitos saludables. La dieta debe ser equilibrada con un contenido calórico para mantener o alcanzar el normopeso. El seguimiento dietético debe ser más riguroso en los enfermos con DM tipo 2, cuyo objetivo primordial debe ser la reducción de peso. (ALAD, 2008)

Calorías totales: las necesarias para conseguir y mantener el normopeso. La distribución de las calorías para evitar hipoglucemias.

- Proteínas: 15% del aporte calórico (0,8-1 g/kg de peso).
- Hidratos de carbono: 50-60% de la ingesta energética total,
- Grasas: 30-40% del aporte calórico total. De ellas: saturadas <10%, poliinsaturadas <10% y monoinsaturadas 10-20%.
- Con una ingesta de colesterol <200 mg/día.
- Se recomienda limitar la ingesta de colesterol y sal.
- Limitar el consumo de alcohol a <30 g/día.
- Se recomienda la ingesta de unos 30 gramos de fibra al día.

Actividad física

Se considera como actividad física todo movimiento corporal originado en contracciones musculares que genere gasto calórico. La frecuencia mínima deberá ser tres veces por semana en días alternos, con una duración mínima de 30 minutos cada vez. Se recomienda de preferencia ejercicio aeróbico (caminar, trotar, nadar, ciclismo, etc.)

4.2.10.2. Farmacológico

Clase	Mecanismo acción/efectividad	Efectos secundarios	Contraindicaciones
Metformina (biguanidas)	Tiene su mayor efecto a nivel hepático donde inhibe la gluconeogénesis y por lo tanto la producción hepática de glucosa durante el ayuno, aunque también tiene un importante efecto sensibilizador de la insulina a nivel periférico y las personas que la toman ganan menos peso que con otros ADOs.	Con frecuencia produce intolerancia gastrointestinal, especialmente si no se tiene cuidado en dosificarla gradualmente. Sin embargo, la intolerancia puede presentarse meses o años después.	Está contraindicada en presencia de insuficiencia renal o hepática y en alcoholismo, porque se puede producir acidosis láctica.
Sulfonilureas	Tienen su principal efecto como secretagogos de insulina, aunque algunas de última generación como la glimepirida y la gliclazida tienen efectos adicionales	Su principal efecto secundario es la hipoglucemia que es menos frecuente con las de última generación y en particular con las de acción	Algunas, como la glibenclamida, estan contraindicadas en falla renal porque sus metabolitos hepáticos conservan acción hipoglucemiante.

Clase	Mecanismo acción/efectividad	Efectos secundarios	Contraindicaciones
	favorables sobre el sistema cardiovascular, la función endotelial y la célula beta.	prolongada que se administran una vez al día. Muy rara vez se pueden presentar reacciones cutáneas, hematológicas o hepáticas.	
Meglitinidas	Tienen su principal efecto como secretagogos de insulina	Su principal efecto secundario es la hipoglucemia aunque se presenta menos que con las sulfonilureas, por tener una acción más corta. Rara vez se pueden presentar reacciones gastrointestinales	Por su metabolismo hepático, se deben evitar en falla severa de éste órgano. Además, la nateglinida se debe evitar en falla renal severa.
Inhibidores de alfaglucosidasas	Su principal efecto es la inhibición parcial de la	Su principal efecto secundario es la	Bloquea la absorción de disacáridos como el

Clase	Mecanismo acción/efectividad	Efectos secundarios	Contraindicaciones
	absorción de disacáridos, por lo cual retardan la absorción post-prandial de carbohidratos	flatulencia, especialmente si no se tiene cuidado en dosificarla gradualmente.	azúcar, por lo cual en el caso de hipoglucemia se debe ingerir solo glucosa

Ilustración 1 Antidiabéticos orales

(ALAD, 2008)

Insulinas

Nombre	Inicio	Pico	Duración
Rápida o Regular	30 min	2.5 – 5 h	4 -12 h
NPH	1 – 2 h	4 – 12 h	12 – 16 h
Lispro	15 – 30 min	1.5 – 2.5 h	3 – 4 h
Glulisina	15 – 30 min	1.5 – 2.8 h	3 – 4 h
Aspart	10 – 15 min	1 – 3 h	3 – 5 h
Glargina	1 – 2 h	-	24 h
Determir	1 – 2	-	24 h
Mixta 70/30	0.5 – 1 h	Pico/Basal	12 – 18 h
Mixta Aspart/Protamina	5 – 15 min	Pico/Basal	10 – 16 h
Mixta Lispro/Protamina	5 – 15 min	Pico/Basal	10 – 16 h

Ilustración 2 Tipos de insulina

(SEE, 2010)

4.3. AUTOMONITOREO DEL PACIENTE DIABÉTICO

4.3.1. Definición

Las personas diabéticas deben tener conocimiento de su enfermedad y cómo actuar de manera activa en el control de esta patología y esto se lo puede hacer de una manera muy sencilla y bien aceptada por los pacientes y se lo denomina automonitoreo de la glucosa al mecanismo por el cual la persona está en la capacidad de realizar un control de su glucemia capilar con el uso del glucómetro en cualquier lugar y momento del día. La monitorización de los valores de glucemia capilar permite al paciente lograr de manera más efectiva los objetivos del tratamiento. (Gagliardino JJ; Turatti L; Davidson JA; Rosas Guzmán J; Castañeda Limones R; Ramos Hernández NI, 2008)

4.3.2. Frecuencia del automonitoreo

Con el uso de medidas generales e Hipoglucemiantes orales

La frecuencia para realizar automonitoreo en paciente que están en tratamiento cumpliendo cambios a estilo de vida saludable e hipoglucemiantes orales, se recomienda de la siguiente forma: a) En metas de control: glucemia capilar 1 a 3 veces por semana. b) Sin metas de control y con pocos síntomas de hiperglucemia: 1 a 2 veces por día hasta lograr control óptimo con 1 a 3 fármacos orales c) Sin metas de control y con síntomas de hiperglucemia: monitoreo antes y 2 horas después de cada alimento hasta normalizar con dosis suficiente de fármacos orales o adicionando insulina. d) Sospecha de hipoglucemias o de efecto Somogy: glucemia antes de cada alimento y a las 3 am. (Gagliardino JJ; Turatti L; Davidson JA; Rosas Guzmán J; Castañeda Limones R; Ramos Hernández NI, 2008)

Con fármacos orales y dosis de insulina basal

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad progresiva y requerirá de fármacos orales que pueden ser utilizados solos o combinados con otros de diferente acción farmacológica. Un ejemplo es agregarle a un fármaco sensibilizador (metformina ó glitazona) otro ya sea una sulfonilurea o una incretina. Para poder aumentar la dosis de alguno de estos fármacos, se requiere saber el nivel de glucemia y la dosis que se esté utilizando de los

mismos. Con esta base se hacen las titulaciones de las dosis de medicamentos que requieren ajustes. (Gagliardino JJ; Turatti L; Davidson JA; Rosas Guzmán J; Castañeda Limones R; Ramos Hernández NI, 2008)

Con dos dosis de insulina

La mayor parte de los pacientes que requieren dos dosis de insulina por día deben estar con mezclas de insulinas o de análogos de insulina (rápida y lenta) en cada una de las dos dosis. Damos por entendido de que el paciente está bien asesorado en los aspectos alimentarios y de ejercicio para que no sean un elemento desfavorable para su control. Para poder lograr las metas de control es necesario que los pacientes vigilen idealmente su glucosa en forma cotidiana. La única forma de tener éxito en el manejo es con el automonitoreo de la persona usando glucosa capilar. Además cada 3 meses deberá cuantificarse glucemia de ayuno y HbA1c. (Gagliardino JJ; Turatti L; Davidson JA; Rosas Guzmán J; Castañeda Limones R; Ramos Hernández NI, 2008)

Se pueden utilizar 2 tipos de esquema para realizar el automonitoreo en estos casos:

1) Esquema escalonado: dos mediciones al día de glucemia capilar que pueden ser en ayuno y 2 horas después del desayuno. Al día siguiente repetir lo mismo para la comida (antes y después de alimento) y finalmente el tercer día la misma estrategia con la cena y así sucesivamente.

2) Para pacientes con dificultad para mantener un buen control se deberá cuantificar la glucemia de ayuno y postprandial en 2 a 3 veces al día para hacer los ajustes pertinentes y así tener cumplidas las metas de control.

Diario de autocuidado para el paciente diabético

Todas las personas que padecen esta enfermedad deben contar con un registro de los resultados del autoanálisis, el peso, cambios en la pauta del tratamiento y cualquier incidencia que pueda alterar su control. Se debe comentar con el paciente los resultados y las medidas terapéuticas adoptadas.

4.4. GLUCÓMETRO

El glucómetro es un equipo portátil que nos permite determinar el valor de la glucosa en sangre o también llamada glucemia capilar obteniendo de manera instantánea, ya que se lo puede utilizar en el domicilio de la personas que padecen Diabetes Mellitus, sin necesidad de acudir a un centro especializado ya que se lo puede usar de una manera bastante sencilla.

4.4.1. Uso del glucómetro

Para el uso de este instrumento que es de gran apoyo para los diabéticos se requiere disponer del equipo y tirillas reactivas que nos reportará la determinación de glucosa en sangre capilar. Para lo cual necesitamos disponer de todo el material necesario como torundas de alcohol y lancetas. Debemos seguir los siguientes pasos

1. Lavado y secado de manos.
2. Realizar una ligera presión en el lugar donde vamos a realizar la punción.
3. Puncionar con una lanceta
4. Presionar de forma intermitente para favorecer la formación de la gota de sangre.
5. Colocar la gota de sangre en la tirilla reactiva previamente colocada en el glucómetro.
6. Limpiar y dejar una torunda presionada en el lugar de la punción.

4.5. HEMOGLOBINA GLICOSILADA

4.5.1. Definición

La Hemoglobina glicosilada (HbA1c) o también denominada hemoglobina glicada o glucohemoglobina, tiene una formación directamente proporcional a la cantidad de glucosa que circula en la sangre ya que los eritrocitos son muy permeables a la glucosa, nos proporciona información valiosa acerca de la historia de la glucemia en los 2 o 3 últimos meses ya que este es el período de vida de estas células (120 días). Existen varias fracciones de hemoglobina glicosilada Hba1a, Hba1b, y Hb1Ac pero de ellas la fracción HbA1c es la más estable tiene unión a la glucosa más específica. (Carrión, 2012). La Hemoglobina glicosilada debe medirse en todos los diabéticos

durante su valoración inicial y como parte de la atención integral. Es un pilar fundamental en el control metabólico de la enfermedad y nos alerta sobre la aparición de las complicaciones a largo plazo de la diabetes. (ALAD, 2008)

La Asociación Americana de Diabetes recomienda medir la HbA1c dos veces al año en aquellos en los cuales sus valores de glucemia se aproximan a los ideales. Se justifican las determinaciones más frecuentes (cada tres meses) cuando el control de la glucemia no es el adecuado o cuando ha cambiado el tratamiento. (Iglesias R; Barutell L; Artola S; Serrano R, 2014)

4.5.2. Valores de Hemoglobina glicosilada

Hemoglobina Glicosilada	mmol/L	mg/100ml
6	7.0 mmol/L	126mg/100ml
7	8.6 mmol/L	154mg/100ml
8	10.2 mmol/L	183mg/100ml
9	11.8 mmol/L	212mg/100ml
10	13.4 mmol/L	240mg/100ml
11	14.9mmol/L	269mg/100ml
12	16.5 mmol/L	298mg/100ml

Ilustración 3 Hemoglobina glicosilada

5. MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación titulado **"**Evaluación del automonitoreo del paciente diabético y su adherencia al tratamiento en los clubs de diabéticos de la ciudad de Loja**"** fue de tipo cuantitativo, descriptivo, prospectivo y transversal.

ÁREA DE ESTUDIO

Se realizó en los clubs de diabéticos que pertenecen al Hospital Universitario de Motupe y Hospital Regional Isidro Ayora "Amigos Dulces"

UNIVERSO

Lo constituyeron 110 miembros activos de los clubs de diabéticos de las dos casas de salud de la ciudad de Loja.

MUESTRA

Constituida por 50 personas que pertenecen a los clubs de diabéticos.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Que pertenezcan a los clubs de diabéticos.
- Que realicen o no realicen automonitoreo de la glucosa capilar.
- Que deseen participar de la investigación.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Que no deseen participar en el estudio.

MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

El método que se utilizó en el presente trabajo de tesis fue la investigación de campo y bibliográfica. La investigación de campo se realizó mediante la recolección de información con cada uno de los integrantes de los clubs de diabéticos de las dos casas de salud de la ciudad de Loja. La investigación bibliográfica fue en base a libros, revistas, libros e internet.

PROCEDIMIENTO

Para realizar la investigación, se solicitó el permiso correspondiente a la Dra. Yadira Gavilanes Cueva Gerente del Hospital Isidro Ayora quién comunicó la autorización para realizar el estudio a la Lic. Elsa Vicente coordinadora del club de diabéticos “Amigos dulces”; en el Hospital Universitario de Motupe se le solicitó autorización a la Lic. Denny Ayora Coordinadora del Club de diabéticos, luego se realizó una socialización del estudio con los integrantes de los clubs de diabéticos indicando los beneficios de mismo por la realización de una prueba de hemoglobina glicosilada de manera gratuita, días después se realizó la recolección de la información en la hoja de recolección de datos previamente elaborada (Anexo N°2) indagando sobre los detalles más relevantes del automonitoreo de la glucemia capilar y adherencia al tratamiento , debido a que se los agrupó por días se les solicitó acudir en ayunas el día que se les asignó por la necesidad de realizar una glucosa capilar en ayunas y una prueba de laboratorio hemoglobina glicosilada procesada en el Laboratorio Clínico San Juan Carlos, para lo cual se requirió la firma de un consentimiento informado (Anexo N°1) por parte de cada una de las personas que participaron del estudio.

Técnica para toma de muestra de sangre venosa

1. Preparar todo el material necesario, mientras se explica al paciente el procedimiento que le vamos a realizar.
2. Lavarse las manos con agua y con jabón previa la colocación de guantes estériles.
3. Colocar cómodamente al paciente para tener una extracción exitosa de la muestra.
4. Colocar el torniquete en el brazo, para producir la ingurgitación de la vena.
5. Seleccionar el vaso mediante el tacto o una previa inspección y por lo general se utilizan las vena localizadas en la flexura del codo.
6. Desinfectar con torundas de alcohol el sitio seleccionado previamente para la punción.

7. Introducir la aguja tomando en consideración el bisel hacia arriba para penetrar primero la piel y posteriormente la vena con un ángulo de 15º respecto al brazo
8. Retirar el torniquete.
9. Una vez recogida la muestra se retira la aguja del sitio de la punción teniendo la precaución de colocar la muestra en el frasco de almacenamiento correcto
10. Colocar la torunda en el área de punción.
11. Procesar la muestra.

Técnica para la toma de muestra de sangre capilar

1. Preparar todo el material necesario mientras se le explica al paciente el procedimiento que le vamos a realizar.
2. Lavado y secado de manos, luego realizar una ligera presión del lugar donde vamos a realzar la punción.
3. Puncionar con una lanceta
4. Presionar de forma intermitente para favorecer la formación de la gota de sangre. Colocar la gota de sangre en la tirilla reactiva previamente colocada en el glucómetro.
5. Limpiar y dejar una torunda presionada en el lugar de la punción.

INSTRUMENTO

Hoja de Recolección de Datos.

ANÁLISIS Y TABULACIÓN DE DATOS

Una vez realizado el análisis de los datos, los resultados del mismo fueron expuestos mediante tablas y representaciones gráficas en el programa Excel, con sus respectivas interpretaciones, mismas que revelan la adherencia al tratamiento y automonitoreo de la glucemia capilar; comparar los valores de glucemia capilar y hemoglobina glicosilada y finalmente identificar los factores que intervienen en la falta de adherencia al automonitoreo de la glucemia capilar

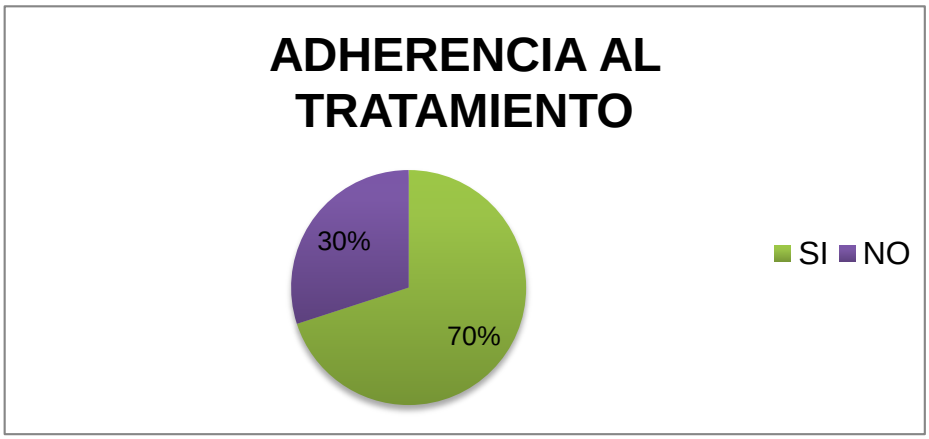
6. RESULTADOS

DISTRIBUCIÓN DEACUERDO A LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE LOS INTEGRANTES DE LOS CLUBS DE DIABÉTICOS

Tabla 1 Adherencia al tratamiento

ADHERENCIA AL TRATAMIENTO	MUJERES		HOMBRES	
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
SI	29	58	6	12
NO	11	22	4	8
TOTAL	40	80	10	20

Fuente: Hoja de recolección de datos
Elaborado por: Vanessa Katherine Guaya Caraguay



Fuente: Hoja de recolección de datos
Elaborado por: Vanessa Katherine Guaya Caraguay

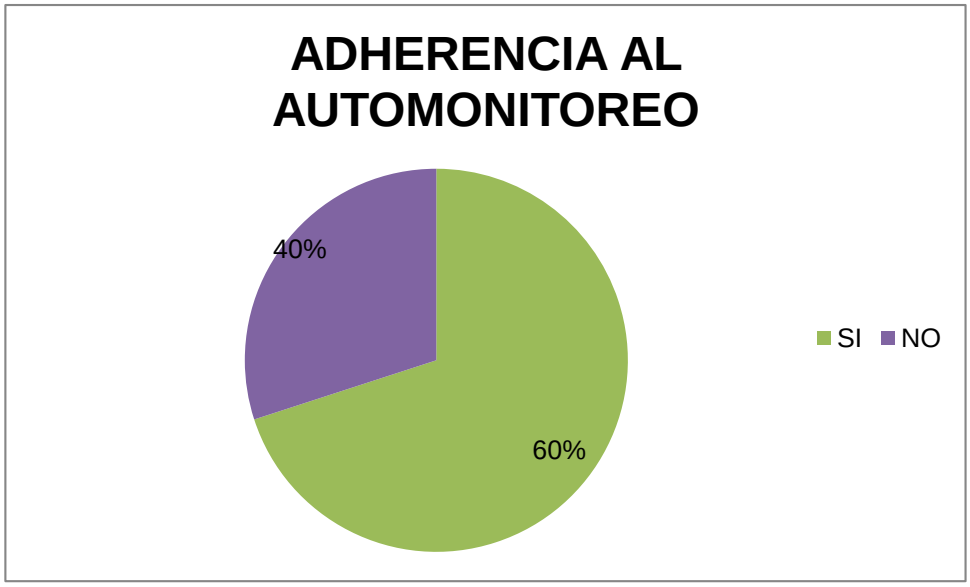
De acuerdo a los datos obtenidos de la muestra en estudio 29 personas del género femenino equivalente al 58% junto con 6 personas de género masculino que representa al 12%, se adhieren totalmente al tratamiento. Mientras que por otra parte 11 personas de género femenino (22%) y 5 personas género masculino (8%) no se adhieren al tratamiento. Con lo cual se ha podido evidenciar una mejor adherencia al tratamiento por parte del género femenino.

DISTRIBUCIÓN DEACUERDO A LA ADHERENCIA AL AUTOMONITOREO DE LOS INTEGRANTES DE LOS CLUBS DE DIABÉTICOS

Tabla 2 Adherencia al automonitoreo

ADHERENCIA AL AUTOMONITOREO	MUJERES		HOMBRES	
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
SI	27	54	3	6
NO	13	26	7	14
TOTAL	40	80	10	20

Fuente: Hoja de recolección de datos
Elaborado por: Vanessa K. Guaya C.



Fuente: Hoja de recolección de datos
Elaborado por: Vanessa K. Guaya C.

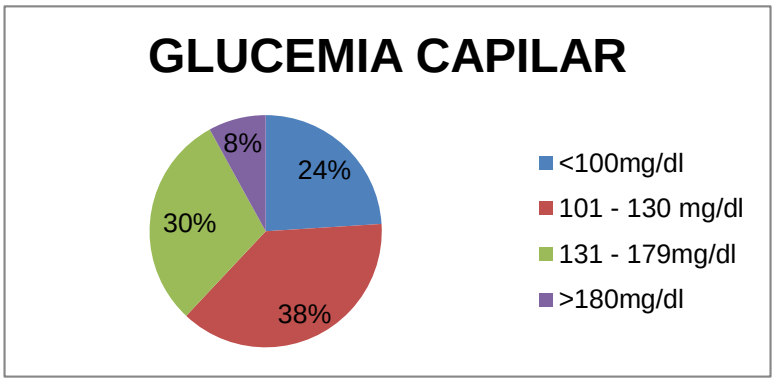
En el estudio realizado del grupo de pacientes diabéticos en estudio, se ha revelado una mejor adherencia al automonitoreo de la glucemia capilar por parte de 27 personas del género femenino (54%) y 3 personas del género masculino (6%).

COMPARACIÓN VALORES DE GLUCEMIAS CAPILARES EN AYUNAS Y VALORES DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA DE LOS INTEGRANTES DE LOS CLUBS DE DIABÉTICOS

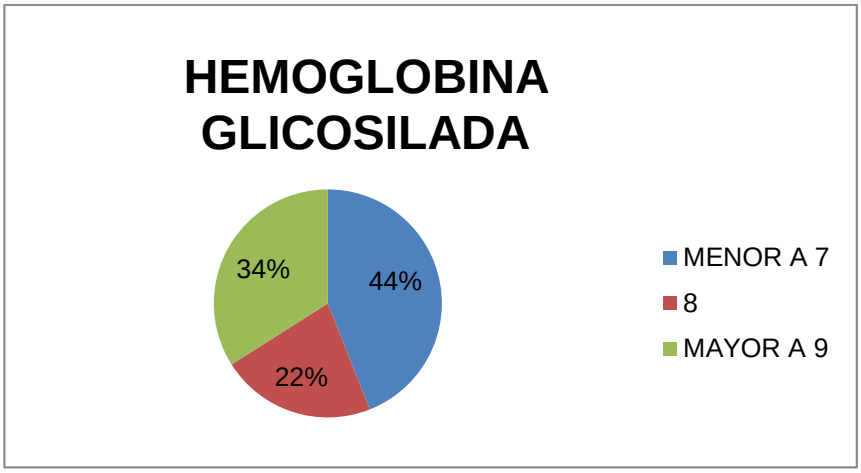
Tabla 3 Glucemias capilares en ayunas y Hemoglobina glicosilada

GLUCEMIA CAPILAR	TOTAL		HEMOGLOBINA GLICOSILADA	TOTAL	
	Frecuencia	%		Frecuencia	%
<100mg/dl	12	24	**< 7%**	22	44
101 - 130 mg/dl	19	38	**8%**	11	22
131 - 179mg/dl	15	30	**> 9%**	17	34
>180mg/dl	4	8			

Fuente: Hoja de recolección de datos
Elaborado por: Vanessa Katherine Guaya Caraguay



Fuente: Hoja de recolección de datos
Elaborado por: Vanessa Katherine Guaya Caraguay.



Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Vanessa Katherine Guaya Caraguay.

Del presente grupo en estudio se pudo evidenciar que 12 personas (24%) obtuvieron valores de glucemia capilar menor a 100mg/dl y 10 personas (20%) obtuvieron valores de glucemia capilar entre 101-130mg/dl, mismas que obtuvieron valores de hemoglobina glicosilada menor a 7% determinando un buen control metabólico; mientras que las 9 (18%) personas restantes del grupo que obtuvo glucemias capilares entre 101-130mg/dl en conjunto con 2 (4%) miembros del grupo en estudio con valores entre 131-179 mg/dl que corresponden a valores de hemoglobina glicosilada de 8% revelando un control moderado y finalmente 13 (26%) con glucemias capilares entre 131-179g/dl junto a 4 (8%) personas que obtuvieron valores mayores a 180mg/dl, con valores de hemoglobina glicosilada de 9% evidenciando un mal control de la enfermedad.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA NO ADHERENCIA AL AUTOMONITOREO DE LA GLUCEMIA CAPILAR

Un 40% de la población total, equivalente a 20 personas no se adhieren al automonitoreo de la glucemia capilar. Es así que se han podido identificar varios factores que influyen en esta falta de adherencia, de los cuales la principal razón es la falta de recursos económicos para la adquisición del equipo (glucómetro) así como también de las tirillas reactivas. Además otros factores, que en menor medida se han evidenciado, influyen en esta no adherencia por parte de los pacientes son aquellos que se mencionan a continuación:

- Poseen la sensación de estar en buenas condiciones.
- Falta de apoyo del entorno familiar.
- Desconocimiento de los beneficios del automonitoreo.

7. DISCUSIÓN

En el presente estudio tuvo como objetivo primordial evaluar el automonitoreo de la glucemia capilar y la adherencia al tratamiento en los integrantes de los clubs de diabéticos de la ciudad de Loja. Es así que del total de pacientes del grupo en estudio se evidenció que la mayoría pertenecen al género femenino y la edad en la que más predomina la enfermedad es de 61 a 70 años de edad. Dichos resultados se encuentran en concordancia con un estudio realizado en el año 2012 en la cuidad de Loja, en el club de diabéticos del IESS en el cual ya se pudo constatar la poca afluencia de personas del género masculino a estos grupos de apoyo y que el grupo etario que predomina es de 51 a 60 años (Carrión, 2012).

En cuanto a la adherencia al tratamiento se pudo identificar un 62% de pacientes que si cumplen con los criterios contemplados en el test de Morisky Green. Dichos resultados son comparables con datos obtenidos en un estudio realizado en Cartagena de indias – Colombia en el año 2008 mostrando una adherencia al tratamiento con un porcentaje del 66%. (Alayon-Mosquera, 2008), Por otra parte, un estudio realizado en Guatemala en el año 2009, de una total de 270 personas que sufren de diabetes el 91% pertenecían a diabéticos tipo 2, en el cual se reporta una buena adherencia al tratamiento por parte del 73% de pacientes y con predominio del género femenino. (Segura A Erazo C Jiménez K Teleguario S, 2010) Sin embargo, contradictoriamente un estudio realizado en Islas Canarias – España en el año 2009, indica un mayor déficit de adherencia al tratamiento por parte del 52% de personas del género femenino mientras que el restante 48% son del género masculino. Sin embargo, cabe la pena recalcar que en este estudio participan prácticamente en forma equitativa personas del género masculino y femenino, y con una muestra mucho mayor que en otros estudios hasta hoy reportados (Cabrera de León A Castillo JC Domínguez S Rodríguez Ma Brito B Borges B Carrillo L Almeida D Alemán JJ González A Aguirre A, 2009).

Por otra parte, en el presente estudio se pudo evidenciar una adherencia al automonitoreo en un 60% de los pacientes estudiados, con predominio de

personas del género femenino identificándose valores de glucemia capilar menores a 130mg/dl. Lo cual es contradictorio con un estudio realizado en Cartagena de Indias - Colombia en el que se reportaron los porcentajes más bajos (5,7%) de adherencia al automonitoreo de la glucemia capilar. (Alayon-Mosquera, 2008), Otro estudio realizado denominado ROSSO en 2006 revela la asociación del automonitoreo de la glucemia capilar disminuyo en un 32 y 51% la morbilidad y mortalidad respectivamente, por las complicaciones de esta patología que se producen por un mal control metabólico de la enfermedad. (ROSSO, 2006)

Luego de haber realizado los exámenes de laboratorio a los pacientes del grupo en estudio de los clubs de diabéticos de la ciudad de Loja, se pudo identificar un control metabólico adecuado en un porcentaje del 44% de la población en estudio con valores de hemoglobina glicosilada menor al 7% valores que se obtuvieron en personas con mejor adherencia al tratamiento al igual que la adherencia al automonitoreo de la glucemia capilar, un control metabólico moderado y malo en un porcentaje de 22 y 34% respectivamente, datos comprables a un estudio realizado en Chile en 2011 en donde se puso evidenciar el nivel de control metabólico de los pacientes asociando la prueba de hemoglobina glicosilada en el cual mostraron resultados de un buen control en un 26% de la muestra con valores menores al 7%, moderadamente controlados en un 34% y con control deficiente en un 40% (Ortiz, Ortiz, Gatica, & Gómez, 2011), lo que nos permitió identificar un mejor control metabólico en el grupo en estudio.

8. CONCLUSIONES

Del estudio realizado denominado **“Evaluación del automonitoreo del paciente diabético y su adherencia al tratamiento en los clubs de diabéticos de la ciudad de Loja”** se puede concluir lo siguiente:

- La adherencia al tratamiento y al automonitoreo de la glucemia capilar es buena, debido a lo revelado en los resultados obtenidos 70 y 60%, respectivamente y se evidencia mayoritariamente en el género femenino en comparación con el género masculino.
- Los valores de glucemia capilar y hemoglobina glicosilada se mantienen dentro de las metas de control en los pacientes que se realizan automonitoreo de la glucemia capilar, con valores de glucemia capilar en ayunas menores a 130mg/dl y hemoglobina glicosilada menor a 7% predominantemente en el género femenino.
- Se pudo identificar en algunos casos los valores de glucemia capilar dentro de los parámetros adecuados en las personas del grupo en estudio, pero al constatar con la prueba de hemoglobina glicosilada misma que nos permite constatar el control glucémico de los últimos tres meses, se encontraban en control metabólico moderado, ya que al conocer el procedimiento que se realizará el día posterior realizan un ayuno previo.
- Se pudo identificar los factores que intervienen en la falta de adherencia en el automonitoreo de la glucemia capilar son la falta de recursos económicos para la adquisición del instrumento y los implementos como tirillas reactivas y lancetas. Así como la falta de apoyo del entorno familiar y el desconocimiento de los beneficios de la realización de dicho procedimiento.

9. RECOMENDACIONES

Luego de haber culminado el estudio se realiza las siguientes recomendaciones:

- Incentivar a las personas que padecen esta enfermedad para que acudan a los clubs de diabéticos, ya que en estos grupos de apoyo se abordan temáticas útiles para la vida diaria del diabético y como sobrellevar esta enfermedad.
- A las personas que no se adhieren al tratamiento ni al automonitoreo de la glucemia capilar capacitarlas sobre las graves complicaciones producto de la Diabetes Mellitus mal controlada, ya que como se ha podido demostrar son personas que no tienen un control metabólico adecuado.
- Impulsar a que las personas que se mantienen una buena adherencia al tratamiento y al automonitoreo de la glucemia capilar con valores adecuados de glucemia capilar y hemoglobina glicosilada, continúen el buen control de su enfermedad y evitar las graves complicaciones de la enfermedad.
- Solicitar mejorar las normas de salud pública para que las personas que padecen esta enfermedad tengan acceso a la medicación de manera continua, y además poder implementar programas en los que se incentive a las personas efectuar el automonitoreo de la glucemia capilar.

10. BIBLIOGRAFÍA

ALAD. (2008). DIAGNÓSTICO, CONTROL Y TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 (pp. 14). WASHINGTON: ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD.

Alayon-Mosquera. (2008). Adherencia al Tratamiento basado en Comportamientos en Pacientes Diabéticos

Anton J; Marcuello C; Truchuelo M. (2008). Manual AMIR. In R. B (Ed.), Endocrinología (3ra ed., pp. 36 - 43). Madrid: Grafinder.

Bartolomei S-Aranalde G-Keller L. (2010). Manual de Medicina Interna (Cálculos, scores y abordajes) (2da Edición ed.). Rosario - Argentina: Corpus.

Cabrera de León A Castillo JC Domínguez S Rodríguez Ma Brito B Borges B Carrillo L Almeida D Alemán JJ González A Aguirre A. (2009). ESTILO DE VIDA Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE LA POBLACIÓN CANARIA CON DIABETES MELLITUS TIPO 2.

Carrión, G. (2012). “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”. Universidad Nacional de Loja, Loja Ecuador. Retrieved from http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6715/1/Carrion%20Silva%20Gabriela%20Mercedes%20.pdf

Gagliardino JJ; Turatti L; Davidson JA; Rosas Guzmán J; Castañeda Limones R; Ramos Hernández NI. (2008). Manual de automonitoreo de la Asociación Latinoamericana de Diabetes Consensos ALAD.

Ibarra R, C. T., Rocha L, J. d. J., Hernández O, R., Nieves R, R. E., & Leyva J, R. (2012). Prevalencia de neuropatía periférica en diabéticos tipo 2 en el primer nivel de atención. Revista médica de Chile, 140, 1126-1131.

Iglesias R; Barutell L; Artola S; Serrano R. (2014). Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus Diabetes Práctica Madrid.

INEC. (2014). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos Diabetes. Ecuador.

Longo D; Kasper D; Jameson JL; Fauci A; Hauser A; Loscalzo J. (2012). HARRISON Principios de Medicina Interna (18va ed. Vol. 2): Mc Graw Hill.

MINSAL. (2013). DIABETES MELLITUS TIPO 1 GUIA CLINICA. SANTIAGO, CHILE: AUGE.

MSP. (2014). GUIA DE PRACTICA CLÍNICA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA DIABETES EN EL EMBARAZO(Pregestacional y gestacional) DIRECCION NACIONAL DE NORMATIZACIÓN. QUITO-ECUADOR.

OMS. (2015). DIABETES NOTA DESCRIPTIVA 312.

OPS. (2012). DIABETES, EL NUEVO DIARIO. Retrieved from http://www.elnuevodiario.com.ni/internacionales/269435-ops-40-millones-latinoamericanos-podrian-sufrir-di/

Ortiz, M., Ortiz, E., Gatica, A., & Gómez, D. (2011). Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Terapia psicológica, 29, 5-11.

Pérez Cuevas, S. (2011). Nefropatía Diabética. Revista de Actualización Clínica Investiga, 11, 535-538.

PubMed. (2008). Type 2 diabetes: Overview. Cologne, Germany: Institute for Quality and Efficiency in Health Care.

ROSSO. (2006). El automonitoreo de la glucemia se asocia con mejores expectativas de vida en persnas con diabetes tipo 2. Revista de Diabetología.

SEE, S. E. D. E. (2010). NORMAS DE INSULINIZACIÓN EN LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 (1ra ed.). Quito - Ecuador.

Segura A Erazo C Jiménez K Teleguario S. (2010). CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y CLÍNICA DEL PACIENTE DIABÉTICO TIPO 1 Y 2 CON Y SIN ADHERENCIA TERAPÉUTICA. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Guatemala Retrieved from http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8698.pdf

VERA, E. (2014). Diabetes e hipertensión, dos males silenciosos que afectan la salud, EL UNIVERSO. Retrieved from http://www.eluniverso.com/noticias/2014/01/19/nota/2049516/hay-dos-males-silenciosos-que-afectan-salud

Viquez Viquez, M. V. (2011). Retinopatia Diabética. Revista Costarricense de Salud Pública, 20, 71-74.

11. ANEXOS

Anexo N°1 Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN TITULADA

Yo,…….con CI……., acepto participar en el trabajo investigativo titulado **"**EVALUACIÓN DEL AUTOMONITOREO DEL PACIENTE DIABÉTICO Y SU ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN LOS CLUBS DE DIABÉTICOS DE LA CIUDAD DE LOJA.**"** y en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente manifiesto que he sido informado en todo lo relacionado del trabajo investigativo, además de autorizar el desarrollo de una prueba de sangre.

1. He comprendido la naturaleza y el propósito del trabajo investigativo.
2. He tenido la oportunidad de aclarar mis dudas.
3. Estoy satisfecha con la información proporcionada.
4. Afirmo que todos los datos proporcionados referentes al tema a investigar son ciertos y que no he omitido ninguna información.
5. Estoy en la predisposición de participar y colaborar en lo que pueda en el presente trabajo investigativo.

FIRMA.-

_____ _____

Vanessa Guaya Entrevistado

Anexo N°2 Hoja de Recolección de datos

AREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

EVALUACIÓN DEL AUTOMONITOREO DEL PACIENTE DIABÉTICO Y SU ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN EL CLUB DE DIABÉTICOS DE LA CUIDAD DE LOJA.

1) Datos Generales

Nombre:…… Edad:……

Género: F M Tratamiento: ……...

Estado Civil: Vive Solo: SI NO

Soltera/o

Unión Libre

Casada/o

Viuda/o

Divorciada/o

2) Adherencia al tratamiento (Test de Morisky Green)

¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos? ……

¿Toma los medicamentos a las horas indicadas? ……

Cuando se encuentra bien. ¿Deja alguna vez de tomarlos? ……..

Si alguna vez le sientan mal ¿Deja de tomarlos? …….

3) Automonitoreo de la glucemia capilar

Tiene glucómetro SI NO

En caso de su respuesta ser negativa explique los motivos .....……
……..

N° Controles de glicemia capilar a la semana N° ……

En caso de no realizar control alguno explique sus razones ……
……

Recibió capacitación sobre diabetes previamente Si……..No……

Valores de glicemia Capilar……. mg/dL

Valores de HbA1c……..%

Explique los motivos por los cuales no realiza automonitoreo de la glucemia capilar……
……..

Anexo N°3 Socialización con los clubs de Diabéticos

ÍNDICE

Caratula i

Certificación ii

Autoría iii

Carta de autorización iv

Dedicatoria v

Agradecimiento vi

1. TÍTULO 1

2. RESUMEN/SUMMARY 2

3. INTRODUCCIÓN 4

4. REVISIÓN DE LITERATURA 6

4.1. MARCO INSTITUCIONAL 6

4.1.1. Hospital Regional Isidro Ayora 6

4.1.2. Hospital Universitario de Motupe 7

4.1.3. Club de diabéticos 8

4.2. DIABETES MELLITUS 9

4.2.1. Definición 9

4.2.2. Clasificación 9

4.2.2.1. Tipos de Diabetes Mellitus 9

4.2.3. Epidemiología 11

4.2.4. Biosíntesis, Secreción y Acción de la Insulina 11

4.2.5. Patogenia de la DM2 13

4.2.5.1. Fisiopatología 13

4.2.6. Prevención 15

4.2.7. Complicaciones 15

4.2.7.1. Agudas 15

4.2.7.2. Crónicas 17

4.2.8. Diagnóstico 19

4.2.9. Detección 20

4.2.10. Tratamiento 21

4.2.10.1. No farmacológico 22

4.2.10.2. Farmacológico 23

4.3. AUTOMONITOREO DEL PACIENTE DIABÉTICO 26

4.3.1. Definición 26

4.3.2. Frecuencia del automonitoreo 26

4.4. GLUCÓMETRO 28

4.4.1. Uso del glucómetro 28

4.5. HEMOGLOBINA GLICOSILADA 28

4.5.1. Definición 28

4.5.2. Valores de Hemoglobina glicosilada 29

5. MATERIALES Y MÉTODOS 30

6. RESULTADOS 33

7. DISCUSIÓN 38

8. CONCLUSIONES 40

9. RECOMENDACIONES 41

10. BIBLIOGRAFÍA 42

11. ANEXOS 45

Anexo N°1 Consentimiento Informado 45

Anexo N°2 Hoja de Recolección de datos 46

Anexo N°3 Socialización con los clubs de Diabéticos 48