



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA



TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
MÉDICO CIRUJANO

TEMA:

VALORACIÓN DE LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA COMO RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON INSULINA NPH EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL SUBPROCESO DE ENDOCRINOLOGÍA DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA DE ABRIL A SEPTIEMBRE DEL 2014.

AUTORES

ARREGUI VALDIVIESO EVELYN JAHAIRA
DUEÑAS ZAMBRANO MARÍA ALEJANDRA

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN
DRA. SORAYA CEDEÑO MACÍAS, Esp, MDb

PORTOVIEJO – MANABÍ – ECUADOR

2015

DEDICATORIA

Con inmensa gratitud dedico el presente trabajo, a cada una de las personas que fueron pilares fundamentales para alcanzar este sueño.

A Dios por darme el regalo de la vida, llenarme de sabiduría e inteligencia y colmar mi alma de fortaleza en los momentos más difíciles.

A mis Padres Econ. Roberto Arregui e Ing. Primavera Valdivieso, por ser mi ejemplo digno de lucha y perseverancia, por fomentar en mí el deseo de superación y anhelo de triunfo en la vida, son mi fuente de inspiración y de amor.

A mis Hermanas Karina, Viviana, y Patricia, las cuales han estado a mi lado compartiendo cada momento, y gracias al orgullo que siente por mí, fue el impulso que me hizo llegar hasta el final.

A mi Karusita Chiripa por transformar con su dulzura cualquier día gris en uno lleno de colores, por acompañarme durante toda mis noches de desvelo.

A mi compañero de Vida Dr. Mario Suarez García, por brindarme su apoyo, y ser un ejemplo vivo que con sus conocimientos y experiencias, me han demostrado que la satisfacción más grande de un Médico es dar todo por sus pacientes.

A mi compañera de tesis Alejandra Dueñas, por su amistad sincera y que con empeño hemos demostrado que un trabajo en equipo da buenos frutos.

A mis amigas, cuñados y demás familiares que de una u otra forma ha fortalecido el anhelo para lograr este objetivo.

EVELYN JAHAIRA ARREGUI VALDIVIESO

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación, primeramente a Dios por ser el creador de todo lo que nos rodea, incluyéndome y permitirme seguir aquí.

Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron sacrificios para que yo lograra conseguir uno de mis más grandes sueños, por motivarme y darme aliento cuando el camino se volvió oscuro, a ustedes mis Padres por su amor y apoyo incondicional,

A mis hermanos, y de manera especial a mi hermana, ambos con su cariño y preocupación me demostraron que lo podría conseguir a pesar de las derrotas.

A esa persona que desde que estuvo en la tierra siempre me apoyó y desde que se convirtió en un ángel me hizo saber que estaba conmigo.

A mi compañera de Tesis por la amistad y el trabajo demostrado durante este proceso.

A mis amigos y todas las personas que de una u otra forma me impulsaron a salir adelante.

MARÍA ALEJANDRA DUEÑAS ZAMBRANO

AGRADECIMIENTO

Cuando nuestros sueños se cumplen, es cuando comprendemos la riqueza de nuestra imaginación, y la pobreza de la realidad.

Con la culminación de nuestro estudio dejamos sentados lo más profundos agradecimientos:

A nuestro Padre Celestial que es la luz que guía nuestros pasos y nos llena de fortaleza y sabiduría.

A nuestros Padres que nos han sabido orientar durante nuestra vida, y por qué con su apoyo incondicional hemos alcanzado este logro.

A la Universidad Técnica de Manabí, por ser el baúl de conocimientos necesarios, para formarnos como excelentes profesionales, y enseñarnos la verdadera vocación del Médico.

Al Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, y en particular al Dr. Álvaro Ponce y Dr. Jorge Macías por afianzar nuestros conocimientos durante nuestro Internado Rotativo y por permitir la realización del accionar investigativo y acceder de manera desinteresada a colaborar con la culminación este proyecto.

A Nuestro Miembros del Tribunal, por sus valiosos conocimientos que nos han dirigido con aciertos a la realización de esta tesis.

LAS AUTORAS

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones legales correspondientes por la Universidad Técnica de Manabí yo, DRA. SORAYA CEDEÑO MACÍAS catedrática de Ciencias de la Salud, en mi calidad de directora de Trabajo de Titulación, certifico que la presente modalidad de trabajo investigativo titulada “VALORACIÓN DE LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA COMO RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON INSULINA NPH EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL SUBPROCESO DE ENDOCRINOLOGÍA DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA DE ABRIL A SEPTIEMBRE DEL 2014”, de las egresadas ARREGUI VALDIVIESO EVELYN JAHAIRA y DUEÑAS ZAMBRANO MARÍA ALEJANDRA

El presente trabajo es original de los autores y ha sido realizado bajo mi dirección y supervisión, habiendo cumplido con los requisitos reglamentarios exigidos para la elaboración de una tesis de grado previo a la obtención del título de Médico Cirujano.

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad.

DRA. SORAYA CEDEÑO MACÍAS, Esp, MDb
DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICACIÓN DEL PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Certifico que el presente trabajo de titulación titulado “VALORACIÓN DE LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA COMO RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON INSULINA NPH EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL SUBPROCESO DE ENDOCRINOLOGÍA DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA DE ABRIL A SEPTIEMBRE DEL 2014”, ha sido estructurado bajo mi dirección y seguimiento, alcanzado mediante el esfuerzo, dedicación y perseverancia de las autoras: ARREGUI VALDIVIESO EVELYN JAHAIRA y DUEÑAS ZAMBRANO MARÍA ALEJANDRA.

Considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la evaluación del jurado examinador del Honorable Consejo Directivo para continuar con el trámite correspondiente de ley.

ING. KARINA ROCHA GALECIO, Mg
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA:

VALORACIÓN DE LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA COMO RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON INSULINA NPH EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL SUBPROCESO DE ENDOCRINOLOGÍA DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA DE ABRIL A SEPTIEMBRE DEL 2014.

Sometido a consideración del Tribunal de Revisión y Evaluación designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí, como requisito previo a la obtención del título de MÉDICO CIRUJANO realizado por las egresadas, con el cumplimiento de todos los requisitos estipulados en el reglamento general de graduación de la Universidad Técnica de Manabí.

APROBADO:

Dra. Yira Vásquez Giler, MN
DECANA

Dra. Ingebord Veliz Zevallos, MGs
PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN FCS

Ab. Abner Bello Molina
ASESOR JURIDICO

Ing. Karina Rocha Galecio, Mg
PRESIDENTE DE TRIBUNAL DEL
TRABAJO DE TITULACION

Dra. Soraya Cedeño Macías, Esp,
MDb
DIRECTORA DEL TRABAJO DE
TITULACION

Dr. Jorge Cañarte Alcívar, MIC
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Mauricio Palacios Cevallos, Esp
MIEMBRO DEL TRIBUNAL
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN

Nosotros los miembros del tribunal de Revisión y Evaluación indicamos y certificamos que el trabajo de titulación “VALORACIÓN DE LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA COMO RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON INSULINA NPH EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL SUBPROCESO DE ENDOCRINOLOGÍA DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA DE ABRIL A SEPTIEMBRE DEL 2014”, se realizó con el cumplimiento de todos los requisitos estipulados por el Reglamento General de Graduación de la Universidad Técnica de Manabí.

Ing. Karina Rocha Galecio, Mg
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Dr. Jorge Cañarte Alcívar, MIC
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Mauricio Palacios Cevallos, Esp
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

ARREGUI VALDIVIESO EVELYN JAHAIRA y DUEÑAS ZAMBRANO MARÍA ALEJANDRA, egresadas de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí, declaramos que:

El presente trabajo de investigación titulado “valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina nph en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el subproceso de endocrinología de consulta externa del hospital Dr.Verdi Cevallos balda de abril a septiembre del 2014” es de nuestra completa autoría y ha sido realizado bajo absoluta responsabilidad, y con la supervisión dela Directora del trabajo de titulación, DRA. SORAYA CEDEÑO MACÍAS

Toda responsabilidad con respecto a las investigaciones con sus respectivos resultados, conclusiones y recomendaciones presentadas en esta Tesis, pertenecen exclusivamente a las autoras.

ARREGUI VALDIVIESO EVELYN
JAHAIRA
CI: 1310853849

DUEÑAS ZAMBRANO MARÍA
ALEJANDRA
CI: 1311956534

RESUMEN

El presente estudio, tuvo como objetivo principal investigar la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014, y fue de tipo descriptivo, retrospectivo transversal, cuantitativo. Se investigaron las características generales de la población: Predominó, el género femenino con el 58.21% sobre el masculino con el 41,77%, se determinó mayor incidencia de diabetes mellitus tipo 2, en las edades comprendidas entre 46 a 55 y de 66 a 75 años, con un 23,91%, diferente al masculino que su edad rango superior está, entre los 56 a 65 años con el 42.42%. Se pudo apreciar que tanto en los pacientes masculinos como femeninos, prevalece la instrucción primaria, con un 81.81%. Y con un elevado porcentaje del 66,67% en masculinos, son oriundos de Portoviejo.

Valorando la utilidad clínica de la Hemoglobina Glicosilada se determinó que el 55,55% corresponde a pacientes entre los 66 a 75 años que llevan padeciendo esta patología en un tiempo > 19 años, se aprecia que el sedentarismo, predominó en las edades de 56 a 65 años, con un porcentaje de 29,16%. En lo concerniente al régimen alimenticio, se determinó que entre las edades de 56 a 65 años no llevan una dieta adecuada 25.86%. De acuerdo a la frecuencia del control médico, el 22,78% acuden a sus chequeos en un tiempo mayor a 3 meses.

Dentro de las comorbilidades la de mayor frecuencia es la Hipertensión Arterial donde el 52,94% corresponde a pacientes que mantienen la

enfermedad entre 1 a 6 años. Analizando las cifras estadísticas, respecto a la valoración de la hemoglobina glicosilada se relaciona que los pacientes, que tenían riesgo crítico de 59,5% en el control médico anterior, aumento considerable al 73,42%, en el posterior a 3 meses, y respecto al sitio de aplicación de la insulina, en su mayoría lo realiza en el abdomen con un 69,56%, valores inferiores al 58,58% de pacientes describen que no modifican el sitio de aplicación, se identificó también que el 11.53% posee sobrepeso y el 66.66% presenta obesidad sin referir los pacientes hábitos asociados como tabaquismo ni alcohol.

Por los datos estadísticos recopilados se concluye que: Los pacientes no le dan la importancia y no conocen la forma de controlar su enfermedad, por el escaso nivel de instrucción y de comprensión que tienen sobre la misma, no asumen con responsabilidad su enfermedad, no acudiendo al control médico rutinario, ni realizan cambios en sus hábitos para mejorar su calidad de vida, y disminuir el riesgo de presentar complicaciones, así también se concluye que no se capacita a los pacientes al momento de indicar su tratamiento, en aspectos referentes a su forma de aplicación, la frecuencia, y el sitio, ya que si mantiene el mismo sitio de aplicaciones, la efectividad del tratamiento disminuye.

PALABRAS CLAVES: HEMOGLOBINA GLICOSILADA - TRATAMIENTO CON INSULINA NPH - PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2.

SUMMARY

This study's main objective was to investigate the value of glycosylated hemoglobin in response to treatment with NPH insulin in type 2 diabetic patients treated at the area Endocrinology Outpatient Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda from April to September 2014, and was descriptive, retrospective cross-sectional, quantitative. The general characteristics of the population were investigated: predominated, female gender with 58.21% of the men with 41.77%, higher incidence of diabetes mellitus type 2, in the ages between 46-55 and 66-75, with 23.91% different from the masculine to the upper age range is between 56 to 65 years with 42.42%. It was observed that both male and female patients, primary education prevails, with 81.81%. And with a high percentage of 66.67% in male, are from Portoviejo.

It assessing the clinical utility of glycosylated hemoglobin was determined that 55.55% were patients aged 66-75 years they have been suffering from this disease at a time > 19 years, shows that physical inactivity predominated in ages from 56 to 65, with a percentage of 29.16%. With regard to diet, found that between the ages of 56 and 65 do not carry adequate diet 25.86%. According to the frequency of medical control, 22.78% attend checkups at greater than 3 months.

Among the most frequent comorbidities Hypertension is 52.94% which corresponds to patients who remained disease between 1-6 years. By analyzing the statistical figures, regarding the assessment of glycosylated hemoglobin relates that patients who had critical risk of 59.5% in the previous medical supervision, significant increase to 73.42% in the

following three months, and respect to the application site of insulin, mostly is done in the abdomen with a 69.56%, 58.58% lower values to describe patients that do not modify the application site, also identified that owns 11.53% 66.66% overweight and obesity presents without referring patients associated habits such as smoking or alcohol.

For the collected statistical data it is concluded that: Patients do not give importance and do not know how to control their disease, the low level of education and understanding they have about the same, assume responsibly their illness, not going to routine medical supervision, or make changes in their habits to improve their quality of life and reduce the risk of complications, so it is concluded that patients are not trained when indicating their treatment in matters relating to their form application, frequency, and the site because if you keep the same site applications, treatment effectiveness decreases.

KEYWORDS: GLYCOTED HEMOGLOBIN - NPH INSULIN TREATMENT - TYPE 2 DIABETIC PATIENTS.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenidos	Pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iv
CERTIFICACIÓN	v
CERTIFICACIÓN	vi
APROBACIÓN	vii
CERTIFICACIÓN	viii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ix
RESUMEN	x
SUMMARY	xii
INTRODUCCIÓN.	1
JUSTIFICACIÓN.	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	5
OBJETIVOS.	7
Objetivo General.	7
Objetivos Específicos.	7
MARCO TEÓRICO	8
Variables	25
Operacionalización de las variables	26
METODOLOGÍA	31
ANÁLISIS DE RESULTADOS	35
CONCLUSIONES	58
RECOMENDACIONES	60
PROPUESTA.	62
BIBLIOGRAFÍA.	72
ANEXOS	74

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Contenidos	Pág.
TABLA Y GRÁFICO 1 Periodo de vida de los eritrocitos en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes DIABÉTICOS TIPO 2 atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a septiembre del 2014.	36
TABLA Y GRÁFICO 2. Sitio de aplicación de la insulina y frecuencia con la que se aplica en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes diabéticos tipo II atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014.	38
TABLA y GRÁFICO 3. Frecuencia en que se aplica la Insulina y rotación en el sitio de aplicación de la insulina y frecuencia con la que se aplica en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes diabéticos tipo II atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014.	40
TABLA Y GRÁFICO 4. Edad y género en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes DIABÉTICOS TIPO 2 atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014	42
TABLA y GRÁFICO 5 Factores de riesgo y peso en la enfermedad en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a septiembre del 2014	44
TABLA Y GRÁFICO 6 Nivel de instrucción y género en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes diabéticos tipo II atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa	

del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014. 46

TABLA Y GRÁFICO 7

Procedencia y género en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014. 48

TABLA Y GRÁFICO 8

Edad y sedentarismo en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes diabéticos tipo II atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014. 50

TABLA Y GRÁFICO 9

Edad y mantención de régimen alimenticio en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes DIABÉTICOS TIPO 2 atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014. 52

TABLA Y GRÁFICO 10

Tiempo de padecimiento de la enfermedad y control médico en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes DIABÉTICOS TIPO 2 atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014. 54

TABLA Y GRÁFICO 11

Tiempo de padecimiento de la enfermedad y comorbilidades en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes DIABÉTICOS TIPO 2 atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014. 56

TEMA:
VALORACIÓN DE LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA COMO RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON INSULINA NPH EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL SUBPROCESO DE ENDOCRINOLOGÍA DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA DE ABRIL A SEPTIEMBRE DEL 2014.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013), la diabetes mellitus tipo II, es una enfermedad crónica incurable que afecta a uno de cada 10 personas en el mundo, donde el tratamiento y las complicaciones asociadas a esta patología metabólica provocan un elevado costo social y sanitario que hacen de dicha enfermedad un importante problema de salud, donde la utilización de la insulina NPH, es el estándar actual para la insulina basal en el tratamiento para la disminución de la glucemia, siendo evidente la interrelación existente entre la cantidad de glucosa en la sangre y la gravedad de la enfermedad y sus complicaciones.

Por ello la aparición de pruebas de laboratorio, como la hemoglobina glicosilada, ha cambiado el seguimiento de estos pacientes, cual consiste en un análisis de sangre que mide la cantidad de glucosa que se encuentra adherida a la hemoglobina, y es una manera de determinar cuál fue el nivel promedio de glucosa en la sangre durante los 3 meses previo a este análisis, permitiendo determinar cómo está siendo controlada la diabetes en el paciente. Evidenciando que mantenerla en niveles normales representa en la actualidad, uno de los principales objetivos de lograr y sostener a toda persona con diabetes.

Por su parte (Vázquez, 2011), expresa que la determinación en el laboratorio, es una herramienta útil para el profesional médico, ya que indica los niveles de glucemia promedio que el paciente ha tenido durante los últimos tres meses. Por esto es recomendable realizar la prueba dos a tres veces al año, cuyos resultados se encuentran directamente relacionados con posibles complicaciones crónicas que se pueden presentar en la diabetes, como alteraciones en riñones, retina y corazón, y que es consecuencia de la hiperglucemia mantenida por el paciente. Por esto es recomendable realizar la

prueba dos a tres veces en el año ya que no se observarían modificaciones importantes en períodos menores.

Por lo que gran porcentaje de los pacientes con diabetes, con tal de no recibir ninguna llamada de atención por parte de su médico se cuidan días previos a sus exámenes de laboratorio, provocando que sus niveles de glucosa sean menores a los que manejan día a día, desconociendo que existe una prueba que puede indicar cuál ha sido el promedio de glucosa que han tenido en los últimos tres meses. Esta problemática se la localiza también en los medios inmediatos como en el Subproceso de endocrinología de Consulta Externa en pacientes diabéticos con tratamiento de insulina NPH en pacientes con DIABETES TIPO 2 en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, el cual se considera esencial e importante, ya que mediante esta valoración de la hemoglobina glicosilada se podrán aplicar procedimientos específicos que permitan el desarrollo de una adecuada calidad de vida apropiada, que permita al paciente conllevar esta enfermedad.

Razón por la cual la investigación será descriptiva tipo retrospectiva, la cual se constituyó como medio para recabar información de la realidad de esta patología metabólica, en esta unidad de salud y establecer la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes diabéticos tipo 2.

JUSTIFICACIÓN

Los reportes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS., 2012), señalan la existencia de una alta frecuencia de pacientes en el mundo con diabetes mellitus tipo 2, siendo un marcador importante que conduce a complicaciones crónicas entre las que destacan. Afecciones oculares, problemas renales y cardiovasculares, que conducen a la muerte si no se toman las medidas preventivas, como es el caso del control glucémico a través de la valoración de la hemoglobina glicosilada, que mejora el pronóstico y disminuye el riesgo y complicaciones graves que sufren las personas con esta patología metabólica.

Razón por la cual, el interés de la investigación se constituye en qué; Esta enfermedad es un problema para la sociedad, porque el afectado se torna en una carga familiar, social y económica, para lo cual han surgido alternativas de valoración de los pacientes, tal es el caso de la aplicación de la prueba de la hemoglobina glicosilada que mide la cantidad de hemoglobina que se glucosila en la sangre durante el período de vida de los eritrocitos (120 días), que permite arrojar cifras reales en el estado en que se encuentra el paciente.

Además, mediante esta investigación se pretende aportar a la comunidad científica, conocer las características generales de la población diabética, así como categorizar la efectividad clínica de la hemoglobina glicosilada en estos pacientes como respuesta al tratamiento con insulina NPH, ya que en el medio no se han encontrado estudios, lo cual permitirá una vinculación directa de la Universidad con la comunidad al contribuir con este grupo vulnerable y dar alternativas para llevar un adecuado registro del control de esta enfermedad, que permita a los afectados mejorar su calidad de vida.

Así mismo el estudio, presenta la debida originalidad, siendo justificable destacar su importancia, debido a que la diabetes es un problema de salud que

está relacionado con complicaciones macro y micro vasculares, por lo que es interesante destacar la valoración de la hemoglobina glicosilada, porque así los resultados del examen ayudarán en el manejo de tratamiento y en la calidad de vida que llevan los mismos. Evidenciando que la investigación es factible, se cuenta con la bibliografía especializada, la colaboración de autoridades, profesionales de la salud y la predisposición de las investigadoras. También la información resultante de esta investigación será de gran utilidad y beneficio a la población en general, especialmente a valorar la respuesta al tratamiento de insulina NPH en pacientes DIABÉTICOS TIPO 2 atendidos en el subproceso de endocrinología de consulta externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014.

Considerando lo previsto, se justifica, ya que de los resultados obtenidos se podrán obtener valiosas conclusiones que puedan ayudar a prevenir complicaciones de corto y largo plazo en los pacientes que asisten a esta entidad hospitalaria. Así mismo el análisis y descripción de este estudio se basará en un proceso de planificación sistemática, aplicando procedimientos de la investigación científica con sus métodos y normas, para así determinar la real incidencia de esta problemática y la evolución de los pacientes con esta patología, lo cual hace factible la presente investigación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013), señala que hay 366 millones de personas con diabetes y otros 280 millones bajo riesgo identificable de desarrollarla. De no hacerse nada, para 2030 esta cifra se calcula que aumentará hasta alcanzar los 552 millones de personas con diabetes y otros 398 millones de personas de alto riesgo. Donde los que se diagnostican tempranamente representan entre el 5% al 20%, mientras que los diabéticos tipo 2 en los cuales esta patología aparece tardíamente representan el 80% restante y está recomendado el uso de insulina como tratamiento, existiendo dos formulaciones para insulinoterapia, la ultra lenta y la NPH que tiene una duración de acción de 14 horas por lo que se requiere de dos inyecciones diarias.

Mientras que en el Ecuador, por reporte del Ministerio de Salud Pública (MSP, 2013), expresa que en el país hay aproximadamente 700.000 personas con diabetes, que equivalen al 5% de la población y es la primera causa de muerte. El número de diabéticos tipo 1 es de 0.7 por mil habitantes, menor al 2 por mil, en cambio la prevalencia de diabéticos tipo 2 se acerca al 60%. Esta entidad sitúa a Manabí como la segunda provincia con mayor incidencia de pacientes con diabetes en el país. Portoviejo tiene el 10% de su población con esta enfermedad, y el porcentaje continúa en aumento.

Por lo que el tratamiento de la diabetes consiste en lograr un riguroso control glucémico y cuando esta alteración no se controla con el tiempo, constituye una de los principales responsables de las complicaciones más graves que sufren las personas con diabetes. En este sentido, los niveles de hemoglobina glicosilada representan la mejor prueba de laboratorio que determina si la diabetes se tiene bajo control. Razón por la cuales evidente establecer la interrelación que existe entre la cantidad de glucosa en sangre y la gravedad de la enfermedad o sus complicaciones, lo que ha cambiado el seguimiento de estos pacientes de forma

sustancial, ya que su determinación es de gran interés en el control del paciente diabético.

Sin embargo la Organización Mundial de la Salud, (OMS, 2013), establece que para que esta prueba pueda ser usada para tal fin, lo más importante es que el método de laboratorio que se utilice, cumpla con estricto control de calidad y con pautas establecidas por organismos internacionales (Programa Nacional de estandarización de la glico-hemoglobina de los Estados Unidos – NGSP), que cuentan con lo que se conoce como el método de referencia, que permite certificar todos aquellos métodos que sean utilizados para la determinación de la hemoglobina glicosilada y que permiten contar con un valor seguro para ser utilizado tanto en el control como en el diagnóstico del paciente diabético.

A lo expresado, y con el objeto de investigar la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014, se aplicará un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal y cuantitativo realizando una análisis de las historias clínicas.

Por lo que la investigación presentó la siguiente interrogante:

¿Cómo incide la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Investigar la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar las características generales de la población en estudio.

Valorar la utilidad de la clínica de la hemoglobina glicosilada como respuesta en pacientes diabéticos tipo 2 que utilizan insulina NPH.

Identificar la comorbilidad de mayor incidencia que afecta a los pacientes diabéticos tipo 2 que utilizan insulina NPH.

Socializar una estrategia de prevención en pacientes diabético tipo 2 mediante la valoración de la hemoglobina glicosilada como indicador del tratamiento con insulina NPH en el área de endocrinología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

MARCO TEÓRICO

La diabetes mellitus, según (Amoroso, 2011), es una enfermedad crónica, considerada un problema de salud pública, que se la ubica como un desorden metabólico, que se inicia como un envejecimiento prematuro y puede desarrollar complicaciones graves, incidiendo en el aumento de los costos personales y sociales.

Es un síndrome caracterizado por hiperglucemia, que se debe al deterioro de la secreción o de la efectividad de la insulina y se asocia a un riesgo de cetoacidosis diabética o coma hiperglucémico hiperosmolar no cetósico y a un grupo de complicaciones tardías entre las cuales se encuentran la retinopatía, artropatía arterioesclerótica periférica y coronaria, seguido por neuropatía del sistema autónomo.

Por lo que acorde a (Zavala, 2011), tiene diversos orígenes ambientales y patogénicos, existiendo dos tipos de diabetes, la tipo 1 llamada diabetes insulino dependiente o de inicio juvenil y la de tipo 2 llamada no dependiente o de inicio tardío. En ambos casos existe un hallazgo común, que son las concentraciones elevadas de glucosa en la sangre, debido a la insuficiencia absoluta o relativa de la insulina.

Esto, es debido a que el mecanismo se encuentra asociado al desorden endócrino, caracterizado por la producción de anticuerpos contra los receptores de la hormona. Es decir, que si la glucosa no se introduce en las células, el cuerpo no puede utilizarla para producir energía, y su exceso, ocasiona una destrucción selectiva de órganos, por lo su control requiere de un tratamiento crónico con insulina.

La diabetes mellitus tipo 2, según (Lerman, 2011), denominada como insulino dependiente, es incapaz de mantener una producción adecuada de insulina, ante una demanda que se incrementa por la disminución de la actividad biológica de la hormona, por lo que afecta en diferentes grados al metabolismo de la glucosa y los lípidos, sobre todo en los tejidos muscular, hepático y adiposo, siendo más proclive el género femenino. Existen diferentes grados de resistencia a la insulina, así como en algunos casos puede existir resistencia a la insulina con tolerancia normal de la glucosa.

Por lo que la insulina, según (Pallardo, 2010), ejerce varios efectos, que determinan el almacenamiento de grasa en el tejido adiposo, aumentando el empleo de glucosa, por la mayor parte de los tejidos del organismo. También promueve la síntesis de ácidos grasos, especialmente cuando se ingiere más hidratos de carbono, de los que pueden ser utilizados para un suministro inmediato de energía, brindando así el sustrato para la síntesis de grasa, que posteriormente es almacenado en las células adiposas. Mientras, que en ausencia de la insulina se invierten todos los efectos, provocando el almacenamiento de la grasa.

Por tanto, el control ideal del paciente con esta patología, requiere del aporte de un equipo multidisciplinario, que logre disminuir los síntomas relacionados con la hiperglucemia, reducir el riesgo cardiovascular y demás complicaciones, para que las personas adopten estilos saludables y mejoren su calidad de vida.

Sin embargo, (Escobar, 2009), sostiene que los factores metabólicos implicados en esta etiología son numerosos y complejos, donde la edad predispone el desarrollo de la enfermedad, como resultado de la glucogénesis, inducida por el aumento de producción de hormonas de corteza suprarrenal. El

envejecimiento, tiene relación por la reducción de la función de las células beta del páncreas y la forma en que se sintetiza la insulina.

Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 carecen de secreción endógena de insulina, por lo tanto, las concentraciones de glucosa dependen de la cantidad y concentración de insulina administrada, así lo señala (Cruz, 2010), mientras que en los pacientes tipo 1, el pico máximo de respuesta a los niveles de insulina, se encuentran retrasados y son insuficientes para controlar los picos postprandiales. Por lo que han detectado, una serie de alteraciones de la insulina en sujetos con diabetes, y éstas incluyen: una reducida, o ausente respuesta aguda de la insulina al estímulo de la glucosa intravenosa, un retraso en la respuesta secretoria a la ingestión de alimentos, alteración en la oscilación pulsátil de insulina e incremento en las concentraciones de proinsulina.

De similar manera, (Sánchez., 2010), la asocia con otras alteraciones metabólicas, como: el posible nexo patogénico común de la resistencia a la insulina, seguido por el nivel de conocimientos acerca de esta patología, por parte del paciente que se presenta en forma secuencial o simultánea y aceleran el desarrollo de algunas complicaciones relacionadas con esta enfermedad.

Así, que es importante, basarse en criterios clínicos y pruebas de laboratorios. Existiendo un grupo heterogéneo de pacientes, en su mayoría obesos y con distribución de grasa predominantemente abdominal, con fuerte predisposición genética.

Aunque, (Calderón, 2009), indica que el accionar de ciertos agentes ambientales, sobre un individuo genéticamente susceptible produce insulinitis y la modificación antigénica de las células beta del páncreas, que activa el proceso inmunitario, destruye en forma progresiva estas células, y reduce la reserva de insulina. Por lo que el accionar de algunas insulinas, presentan una gran

variabilidad intraindividual, significando, que una dosis igual, de la misma insulina, aplicada en el mismo sujeto, puede generar, respuestas diferentes, a la afectación de la velocidad de absorción de la insulina, esta variabilidad puede deberse a la actividad física que realice, la vía y sitio de administración, la temperatura corporal y hasta la temperatura ambiental.

Por lo que acorde a (Valadez, 2011), existen varios tipos de insulinas, entre las cuales la NPH, lo que significa sus siglas significan Neutral Protamine Hagedorn. Presenta un accionar lento, con un pico de acción, a las 4 o 5 horas de su administración y una vida media de 8 a 12 horas. Cuanta más alta es la dosis, más es el pico y duración de la acción. Por lo que en el tratamiento, tiene una duración más prolongada, que se usa para controlar los niveles de glucosa en ayuno.

Debido a que, la liberación de insulina por la célula beta se presenta en dos fases: siendo la primera o temprana, que se inicia al primer minuto, posterior a la estimulación de la glucosa, llegando a su pico mayor entre 3 a 5 minutos, con una duración máxima de 10 minutos y representa la insulina almacenada en los gránulos de la célula beta. La segunda fase o tardía, se inicia en forma lenta a los 10 minutos, y tiene una duración de 4 horas, mientras persista la hiperglucemia, de producción continua en forma de meseta, con descenso lento y representa la insulina de nueva síntesis y producción.

Sin embargo, el modo acción, es sumamente variable de la NPH, lo cual puede, según (Sánchez, 2012), ser la causa de las dificultades que tienen algunas personas, siendo utilizada para el control de las glucemias, por la duración de su efecto que es <12 horas, la cual se administra por vía cutánea en 1 a 2 dosis, en función de la cantidad total diaria de insulina necesaria para el correcto control de la diabetes, según la condición social y civil del paciente.

Por lo que, debido a sus ventajas teóricas (Amoroso, 2011), considera que el tratamiento con este análogo, puede producir un efecto beneficioso, tal es el caso de una disminución de glucemia o un mejor control metabólico, que posiblemente produzca una mejoría en la calidad de vida, si se realiza una actividad física.

Es por ello, que los pacientes con diabetes tipo 2 tienen un mayor riesgo de morbimortalidad, por sus complicaciones micro y macrovasculares, por lo que, el objetivo del tratamiento a base de insulina NPH, es mejorar el control glucémico a corto y largo plazo, manteniendo los niveles de glucemia dentro de los parámetros normales, sin episodios de hipoglucemia

Razón por la cual, los pacientes insulino deficientes, acorde a (Valadez, 2011), sostiene, que se requiere de un aporte basal de insulina para prevenir el desarrollo de cetoacidosis diabética, donde, a dosis requerida debe ser establecida para cubrir las necesidades basales y nutricionales, cuando, una persona con diabetes tipo 2 requiere insulina NPH en forma transitoria para el manejo de la descompensación metabólica severa, ocasionada por esta enfermedad incurrente, requiriendo la insulino terapia para contrarrestar el efecto de los medicamentos que alteran la glucemia.

Aunque, (Pallardo, 2010), la resistencia a la insulina, incide de manera desfavorable en muchos efectos fisiológicos de la hormona, como por ejemplo: las alteraciones en la capacidad de suprimir la glucogenoterapia, la producción hepática de glucosa y el descenso en la captación por el tejido muscular. Determinando, que la acción anormal de la insulina quizás obedece a una reducción de la actividad auto analítica del receptor, que vinculan la activación del receptor en el transporte de la glucosa, estimulado por la insulina y en la utilización oxidativa de la glucosa.

Cuando la diabetes no está bien controlada, el nivel de glucosa en la sangre aumenta, y es conocida como hiperglucemia, el cual provoca daños en diferentes partes del cuerpo, incrementando la presión arterial y el endurecimiento de las arterias, el cual conlleva a desarrollar enfermedades cardio-vasculares. Debido a que muchas personas, tienen un inadecuado tratamiento insulínico, produciéndole complicaciones en la salud.

Por su parte, (Cabezas, 2011), indica, que sobre el tratamiento farmacológico, el control metabólico se logra, existiendo informes que señalan, que aproximadamente entre el 30% y el 48% de los diabéticos tienen la glucemia en cifras normales y cuando la evaluación se realiza con hemoglobina glicosilada, el porcentaje de control se identifica entre el 18% y el 50%. No obstante, se evidencia que el tratamiento basado en la insulina, es la mejor alternativa para alcanzar el control metabólico. Debido a que, las hipoglucemias son el principal factor limitante del tratamiento intensificado y en parte, se debe a que las insulinas convencionales tienen un perfil de acción incorrecto.

Evidenciando que los análogos de insulina tanto rápidos como lentos, suponen ayuda para conseguir un perfil de acción insulínico, semejante al fisiológico. Esto tiene como consecuencia una disminución de la tasa de hipoglucemias y en menor grado, mejoría en las cifras de hemoglobina glicosilada, al mismo tiempo que mayor comodidad para el paciente. Por ello existen dos formulaciones para insulino terapia basal: La ultra lenta y la NPH que tiene una duración de $12 \pm$ horas, por lo que suele requerirse de dos inyecciones diarias, así lo expresa (Calderon, 2011).

Bajo este contexto (Cuzi, 2012), en la actualidad con la aparición de nuevas pruebas de laboratorio como la hemoglobina glicosilada, han cambiado el seguimiento de estos pacientes en forma sustancial, ya que su determinación es de gran interés en el control del paciente diabético. Debido a que la hemoglobina es un pigmento que está constituido por una porción proteica llamada globina y un grupo proteica llamada hem y está formada por tres tipos, la hemoglobina A1, A2 y fetal. Existiendo variantes de hemoglobina, y por eso se utiliza, para estimar la cantidad de glucosa pegada a las proteínas durante los últimos 3 meses, donde las elevaciones de glucosa ocurren en un rango de normalidad entre 4% al 5.6%.

Por lo que existen varias clases de hemoglobina y cada una presenta características especiales para unirse a la glucosa. (Cabezas, 2011), tal es el caso de la hemoglobina A1 que tiene tres fracciones a, b y c, donde la última tiene una unión con la glucosa mayor, es fija y específica, por lo que la determinación de esta fracción, permite dar información aproximada de los últimos tres meses de los niveles de azúcar sanguíneo. En la diabetes estas hemoglobinas experimentan una modificación mediante la formación no enzimática de un enlace covalente entre la glucosa y otros azúcares y la molécula de hemoglobina resultado la denominada hemoglobina glicosilada. Por lo que en la parte clínica se miden tres especies de hemoglobina glicosilada que dependen del carbohidrato unido al nitrógeno de la valina terminal de la cadena beta de la hemoglobina el cual puede ser la glucosa.

En tanto que (Collazo, 2011), informa que la hemoglobina humana adulta es heterogénea, conociéndose varios tipos con una carga

negativa mayor que la hemoglobina normal (HbA₀). Existiendo diferentes clases, donde cada una representa características especiales para unirse a la glucosa. La hemoglobina A₁ tiene tres fracciones a, b y c, donde la hemoglobina A_{1c} tiene la facultad de poseer enlace con la glucosa más estable y específico, por lo que la cuantificación a esta fracción, otorga datos reales que se aproximan a los niveles de azúcar en sangre en los últimos 3 meses.

El porcentaje de glicosilación es proporcional al tiempo y a la concentración de glucosa, es decir que los hematíes maduros poseen un porcentaje mayor de hemoglobina glicosilada y las personas que no se han controlado adecuadamente tendrán elevadas cantidades de glucosa sanguínea, en relación a los pacientes que si han tenido un adecuado seguimiento metabólico regulado y controlado, tendrán valores cercanos a los normales.

Así también lo explica (Chacón, 2013), que este examen nos da la pauta, para saber cómo se encuentran los niveles de glicemia en los últimos tres meses en los pacientes con diabetes mellitus, debido a la vida media de los glóbulos rojos. Se explica que la cantidad de hemoglobina de la sangre que está adherida a la glucosa, representa el tiempo que se ha encontrado elevada la glucemia y poniendo de manifiesto los niveles de la misma en las últimas 8 a 12 semanas, estableciendo que su valor normal se encuentre 6% y 7%. Valores entre 8% y 10% significan riesgo moderadamente elevado y un valor superior al 10% riesgo muy elevado, que traduce el riesgo microvascular.

Por lo que (Cruz, 2010), manifiesta que la hemoglobina es una proteína que transportan los hematíes y el azúcar de la sangre, se liga

a la hemoglobina para así constituir la HbA1c, en el momento que la sangre posea más azúcar la hemoglobina glicosilada se eleva y se mantiene así durante 120 días, por ello, su valoración manifiesta el incremento y reducción de glucosa en las anteriores 8 a 12 semanas. Es así que el análisis de esta proteína, es el método adecuado para controlar el metabolismo de los carbohidratos, ya que es el valor integrado de la glicemia a periodos de largo plazo y ha sido utilizado en el seguimiento para el control de los pacientes diabéticos como indicador de su compensación metabólica.

Es así que la American Diabetes Association señala que, es adecuado pensar que las personas con elevado riesgo de padecer diabetes mellitus van a mostrar niveles de hemoglobina glicosilada que varían de 5.7% a 6.4% y que tendrán que ser enviadas aun personal especializado para disminuir el riesgo de la patología y problemas vasculares. Ya que el valor de este examen sirve para pronosticar el peligro de complicaciones a largo plazo, y que valores aumentados conllevan a desarrollar retinopatía diabética, pie diabético, enfermedades cardiovasculares, alteraciones en la circulación y nefropatía diabética.

No obstante(Smord, 2011), manifiesta que en esta patología, la hemoglobina sufre modificaciones mediante la elaboración no enzimática de un enlace covalente entre la glucosa y otros azúcares, denominada hemoglobina glicosilada. Motivo por el cuál, este examen es muy importante, la parte negativa de esto es que no se puede cuantificar diariamente y por ello no permite modificar las dosis de los tratamientos utilizados, ya sean antidiabéticos orales, insulina, actividad

física, y alimentación, y es por esto que se recomienda el auto-control glicémico de forma reiterada para alcanzar valores de glucosa apropiados, que se notarán en el valor de la hemoglobina glicosilada.

Sin embargo(Guerrero, 2010), manifiesta que en muchas investigaciones se ha señalado que valores aumentados de hemoglobina, se relacionan a mayores posibilidades de complicaciones. En consecuencia, un paciente con desorden del metabolismo es más propenso a evidenciar lesiones en vasos sanguíneos de pequeño calibre, y así surgir afectaciones en el corazón, cerebro, ojos, riñones, entre otros órganos. Motivo por el cual el especialista y el paciente deben priorizar su objetivo de tratamiento a mantener los valores de glicemia en los parámetros basales de 70 a 100 mg/dl en ayuno y bajo 140 mg/dl el mayor período de tiempo, para enlentecer la aparición de las comorbilidades asociadas que deterioran la salud y afectan la calidad de vida de las diabéticos.

Por su parte (Faget, 2010), muestra que posterior al test de hemoglobina glicosilada, resultados superiores a 6.5% indican que el valor de la azúcar en sangre ha estado por encima de los límites permitidos en los tres últimos meses en reiteradas ocasiones, en relación con valores de glicemias promedio ya aceptados, en diversas investigaciones se establece la relación entre la hemoglobina glicosilada y la glucemia de la siguiente manera:

- El 6% equivale a 126 mg/dl.
- El 7% a 154 mg/dl.
- El 8% a 183 mg/dl.

- El 9% a 212 mg/dl.
- El 10% 240 mg/dl y
- Valores mayores al 10% corresponden a glicemias superiores de 300 mg/dl de glucosa promedio.

El resultado es que esta patología está en control inadecuado y por consiguiente el paciente presenta riesgo elevado de adquirir complicaciones propias de este trastorno.

De todas formas, expresa (Roca, 2010), que se debe hacer énfasis, que como todo tipo de prueba, la hemoglobina glicosilada se ve afectada por alteraciones que modifican el recambio natural de los hematíes, entre las cuales tenemos: Anemia hemolítica, embarazos, transfusiones, hemorragias y otras, que dan resultados falsos negativos. Así también podría afectarse por la toma excesiva de ácido acetil salicílico, ácido ascórbico, alcohol y dislipidemias por citar ejemplos más frecuentes, que son responsables de los falsos aumentos en los valores.

Se comprueba entonces que la cantidad de HbA1c formada, depende específicamente de la cantidad de glucosa que existe en la sangre, estableciendo que la hiperglucemia es directamente proporcional a la cantidad de HbA1c que existe.

Por lo consiguiente (Briceño, 2012), formula que se debe encontrar valores inferiores a 7% en casos donde el paciente diabético esté en un buen tratamiento, caso contrario se deberá pautar dosis alternas de

tratamiento para que éste mejore y no aumente su glicemia por encima de los estándares aceptados.

Motivo por el cual los valores del test se relacionan directamente con la aparición de complicaciones a larga data que se presenta en esta patología.

Es así que hace años atrás se estableció que el diagnóstico de esta enfermedad se lo realiza con valores de glicemia, que en ayuna sobrepasen los 126 mg/dl o 200 mg/dl en cualquier momento del día. Pero también se incluye a la hemoglobina glicosilada como parámetro de diagnóstico, proponiendo que valores mayores o igual de 6.5% establecen el diagnóstico de diabetes mellitus. Sin embargo, niveles por debajo de 6.5% no se deben excluir de casos en donde la diabetes ha sido diagnóstica por valores de glicemia antes establecidos. Pero debe tenerse en claro que valores que se encuentren entre 5.7% y 6.4% ya indican el riesgo elevado de padecer esta enfermedad.

Una de las ventajas de esta prueba es que puede realizarse a cualquier hora del día, no se necesita pedir al paciente que no ingiera alimentos. Cabe recalcar que la sangre obtenida puede quedarse en congelación hasta una semana, lo que facilita el seguimiento a pacientes que viven en zonas de difícil acceso.

Entre tanto (Zabalegui, 2013), dice que el estudio de la hemoglobina glicosilada tiene la ventaja de valorar la dosificación y el correcto tratamiento así como también el cumplimiento de los hábitos higienico-dietéticos por parte del paciente. El seguimiento adecuado de

un paciente, de sus valores de glicemia, de su tratamiento y la individualización del mismo, es el objetivo del estudio.

Se establece la presencia de que la hemoglobina glicosilada se eleva en problemas cardiacos, problemas renales, situaciones de estrés, así como también se incrementa con la edad, por lo que es muy común encontrar adultos mayores con niveles del HbA1C elevados.

Del mismo modo(Aballay, 2012), anuncia que de este examen se obtiene un intermedio de la glicemia en sangre, posterior a un lapso de tiempo, para ello se logra un valor de hemoglobina glicosilada tolerable con una combinación de valores muy elevados o bajos de glucosa. Pero todo esto lleva al control de la glicemia a largo plazo en pacientes diabéticos, logrando así la normalización por debajo de 48 mmol/mol o del 6.5% de los niveles de glucosa en sangre.

Como referencia(Paredes, 2010), manifiesta que el hecho de que los pacientes tengan hiperglucemia, puede explicarse por dos motivos; uno de ellos es que el mecanismo por el que se produce la insulina ha sido afectado por un proceso auto inmune y esta deja de producirse, o por la cantidad excesiva de panículo adiposo que hace que las células sean resistentes a su acción. Sea cual sea el motivo, el producto final es la elevación de la glicemia y es hasta que se adopten medidas de tratamiento efectivas (fármacos como la insulina, actividad física, dieta equilibrada) para que la glicemia se disminuya o el tratamiento a seguir sea efectivo, aquí es la aparición de la hemoglobina glicosilada que sirve como predictor de la utilidad del tratamiento.

Por medio de publicaciones(Domínguez, 2012), afirma que el mantenimiento adecuado de la HbA1C no garantiza la protección total de complicaciones a larga data, pero sí a que se retarde la aparición de comorbilidades, tales como la retinopatía y nefropatía diabética, afirmando la existencia del nivel crítico en valores mayores o igual al 8%. Así mismo afirma que el término glicosilada está utilizado erróneamente, porque sería adecuado llamarla hemoglobina glicada, por el proceso de glicación espontáneo y aleatorio que sufre.

En base a ciertos estudios(Jímenez, 2011), expresa que, a raíz de que se pusieron estos parámetros en el control de los pacientes diabéticos, existió mayor vigilancia del tratamiento, posibilidades de variación del mismo y de las dosis, afirmando que el valor de la hemoglobina glicosilada reduce en un 14% la mortalidad en general, haciendo énfasis en la reducción del infarto agudo de miocardio.

Según (Faget, 2010), el porcentaje de glicosilación, es proporcional al tiempo y a la cantidad de glucosa, ya que son los glóbulos rojos de mayor edad los que tendrán un nivel mayor de hemoglobina glicosilada, manifestándose en los resultados de laboratorio alterados en personas que lleven un mal control, por lo contrario en el caso de que los pacientes lleven su adecuado control metabólico van a obtener niveles muy cerca de los normales de los valores de hemoglobina glicosilada.

Lo afirmado por, (Smord, 2011), establece que la adecuada valoración del metabolismo de los carbohidratos y de la elevación de la presión arterial, lo revela la determinación de la hemoglobina

glicosilada, siendo así el indicador integrado de la glicemia a largo plazo, y la prueba que se ha estado utilizando para el seguimiento del paciente diabético como marcador de compensación metabólica. Si bien es cierto, es de mucha utilidad y queda claro que no sustituye el monitoreo de las glicemias, y así como ayuda en la modificación del plan de tratamiento, es útil en los grupos de pacientes con umbral renal anormal para glucosa, diabéticos insulino dependientes inestables, cuya glicemia varía considerablemente cada día, las mujeres embarazadas con diabetes y los pacientes que dos o tres días modifican sus hábitos alimenticios para "aparentar estar mejor" reflejándose esto solo en el valor de glicemia en ayunas mas no en el valor de la hemoglobina glicosilada.

También (Collazo, 2011), comprueba su calidad, ya que estima el éxito del tratamiento antidiabético, haciendo posible la comparación de la efectividad de los nuevos y los anteriores tratamientos, para predecir el tiempo de la hiperglucemia y también personalizar los controles, la calidad de este test hace que no se vea afectado por los cambios a corto plazo. Casos como la hipertrigliceridemia, la toxicidad por plomo y opiáceos, la esplenectomía, ingestas importante de alcohol, tratamientos con elevadas dosis de salicilatos y la ingesta de grandes cantidades de vitamina C y E, llevan a niveles elevados de hemoglobina glicosilada, que si bien es cierto no son consecuencia del mal control en pacientes diabéticos sino consecuencia de patologías asociadas o preexistentes.

Pero si esta hemoglobina se eleva, también existen factores que pueden ocasionar la disminución de la misma entre los cuales tenemos: Transfusiones, anemia hemolítica y ferropénica, flebotomía, hemorragias, embarazo. (Roca, 2010).

Afirmaciones de(Smord, 2011), comprueban que valores inferiores a 7% evitan que haya daño a otros órganos por el efecto tóxico de glucosa. Si se llegan a elevar estos niveles, los objetivos serán regresarlos a la normalidad y se establece que por cada 1% en el valor que se logre descender se disminuye a 35% el riesgo de que se presentes complicaciones cardiovasculares a futuro.

Es así, que tener valores normales reduce las complicaciones que se presentan a futuro en un diabético, complicaciones que son de tipo nefrológicas, cardíacas y oftálmicas, por citar las más frecuentes. El paciente diabético debe conocer cómo se encuentra su tratamiento, para así tener conocimiento de su enfermedad, y tomar conciencia del estricto control metabólico, y de los cuidados propios que se debe tener en esta patología.

Para (Domínguez, 2012), la prueba debe realizarse entre tres a cuatro veces al año, y se le explica al paciente que si se logran niveles inferiores a 7% su diabetes ha sido controlada adecuadamente y se seguirá con el mismo tratamiento. Pero si los valores son superiores a 7% se le explica que se modificará el tratamiento y que debe de poner de parte siguiendo su hábitos higiénico-dietéticos para disminuir el riesgo de complicaciones y mejorar su calidad de vida pensando en futuro. Si llegase a suceder que el paciente presente hipoglucemia, se deberá modificar también el tratamiento, disminuyendo la dosis de hipoglucemiantes orales o de insulinas, pero informando al paciente que debe seguir con su actividad física y alimentación.

Razón por la cual (Briceño, 2012), afirma que los cambios en las proteínas plasmáticas y tisulares son responsables de los cambios que ocurren en la salud del diabético, provocando complicaciones que surgen de un metabolismo anormal, por el mantenimiento inadecuado de la glicemia y esto se refleja en valores elevados de hemoglobina glicosilada.

VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE

Hemoglobina glicosilada.

VARIABLE DEPENDIENTE

Tratamiento con insulina NPH.

VARIABLE INTERVINIENTE

Pacientes diabéticos tipo 2.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable Independiente: Hemoglobina glicosilada

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
<p>La hemoglobina glicosilada, como prueba resulta en medir la concentración de la Glucosa en la sangre durante un periodo del 3 meses y mide una fracción de la hemoglobina que transporta la glucosa.</p>	<p>Periodo de vida de los eritrocitos</p>	<p>Cifra ideal</p> <p>Riesgo crítico</p>	<p>$\leq 6.5 \%$</p> <p>$> 7 \%$</p>

Variable dependiente: Tratamiento con insulina NPH

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
<p>La insulina NPH (Neutral Protamine Hagedorn) es de acción intermedia, comienza su efecto metabólico entre 2 y 4 horas, alcanza su pico máximo de acción entre 10 -12 horas y tiene una duración máxima de 18-20 h.</p>	<p>Absorción de la insulina</p>	<p>Sitio de Aplicación</p> <p>Rotación del sitio de aplicación</p> <p>Frecuencia con la que se aplica</p>	<p>Muslo Brazo Abdomen</p> <p>Si No</p> <p>Una vez al día Dos veces al día</p>

Variable Interviniente: Pacientes Diabéticos Tipo 2

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
<p>Persona con una enfermedad en la que los niveles de glucosa de la sangre están muy altos. La glucosa proviene de los alimentos que consume. La insulina es una hormona que ayuda a que la glucosa entre a las células para suministrarles energía.</p>	<p>Características demográficas de la población</p>	<p>Edad</p> <p>Peso</p> <p>Factores de riesgo</p> <p>Género</p> <p>Nivel de instrucción</p>	<p>< 36 años 36-45 años 46-55 años 56-65 años 66-75 años >75 años</p> <p>Normopeso Sobrepeso Obesidad</p> <p>Tabaquismo Alcoholismo Hábitos dietéticos Ninguno</p> <p>Masculino Femenino</p> <p>Primaria Secundaria Superior No tiene</p>

		Procedencia	Portoviejo Manta Jipijapa Junín Tosagua Manta Chone Demás Cantones
		Tiempo de padecimiento de diabetes mellitus tipo 2	<1 año 1-6 años 7-12 años 13-18 años > 19 años
		Sedentarismo	Sí No
		Mantención de régimen alimenticio adecuado	Sí No
		Control médico	Cada 3 meses Por más tiempo

		Comorbilidades	Hipertensión arterial Cardiopatía Insuficiencia renal Dislipidemia Pie diabético Hipotiroidismo Artritis reumatoide Ninguna
--	--	----------------	--

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio será de tipo descriptivo, retrospectivo, transversal y cuantitativo.

CAMPO

Enfermedades Metabólicas.

ÁREA DE ESTUDIO.

Endocrinología.

DELIMITACIÓN ESPACIAL

La investigación se realizó en el Hospital Doctor Verdi Cevallos Balda

DELIMITACIÓN TEMPORAL

La presente investigación fue realizada durante el periodo abril a septiembre del 2014.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

Se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico definitivo de diabetes mellitus tipo 2, tratados con insulina NPH, a quienes se les realizó el examen de hemoglobina glicosilada que se atendieron en el subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Doctor Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

Se excluyeron a los pacientes con otros tipos de diabetes, que recibieron tratamiento con antidiabéticos orales. Que estuvieron con

otro tipo de insulina. Así como tratamientos combinados. En pacientes con estado crítico (monoterapia, doble y triple)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Salud Pública

SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Promoción de la salud

UNIVERSO

El universo, todos los pacientes diabéticos tipo 2 que fueron atendidos en esta entidad hospitalaria entre los meses Abril a Septiembre del 2014 aproximadamente doscientos cuarenta (240) pacientes.

FORMULA DE LA MUESTRA

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{Z^2 \cdot P \cdot Q + N \cdot e^2}$$

P. = probabilidad de ocurrencia- 0,50 o el 50 %

Q. = probabilidad de no ocurrencia 0,50 o el 50 %

N = Población 240

e = Nivel de significancia 5% o el 0,05 %

Z = nivel de confianza 0,95 o el 1,96

n = Muestra.

$$n = \frac{1.96)^2 (0.50) (0.50) (240)}{(1.96)^2(0.50)(0.50) + (240) (0.05)^2}$$

$$n = \frac{(3.84) (0.50) (0.50) (240)}{(3.84) (0.50) (0.50) + (240) (0.0025)}$$

$$n = \frac{230.4}{96 + 0.6}$$

$$n = \frac{230.4}{1.56}$$

$$n = \frac{230.4}{1.56}$$

n= 147.

Para la presente investigación se realiza el cálculo de la muestra sobre una población de 240 pacientes, obteniéndose bajo formula aleatoria un total de 147 pacientes, pero no se consideró este total, sino que se trabajó por un muestreo por conveniencia de acuerdo a los criterios de Inclusión quedando una muestra de 79 pacientes

PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Se obtuvo la información, mediante el análisis de historias clínicas de los pacientes que presenten esta patología, la información fue procesada mediante la recolección de datos en función a la base estadística de los pacientes que cumplieron con los criterios de

inclusión. Posteriormente se realizó una estadística descriptiva y los resultados fueron tabulados por medio de programa Excel de computación, donde se obtuvieron las frecuencias y porcentajes, que fueron expresados en tablas y gráficos de barras, con sus respectivas interpretaciones.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

RECURSOS HUMANOS.

Investigadoras

Tutor del trabajo de titulación

Médicos tratantes del área de endocrinología

RECURSOS MATERIALES.

Computador

Cámara fotográfica

Pendrive

Historias clínicas de los pacientes

Libros

Revistas

Internet

RECURSOS INSTITUCIONALES.

Universidad Técnica de Manabí

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Medicina

Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

TABLA 1

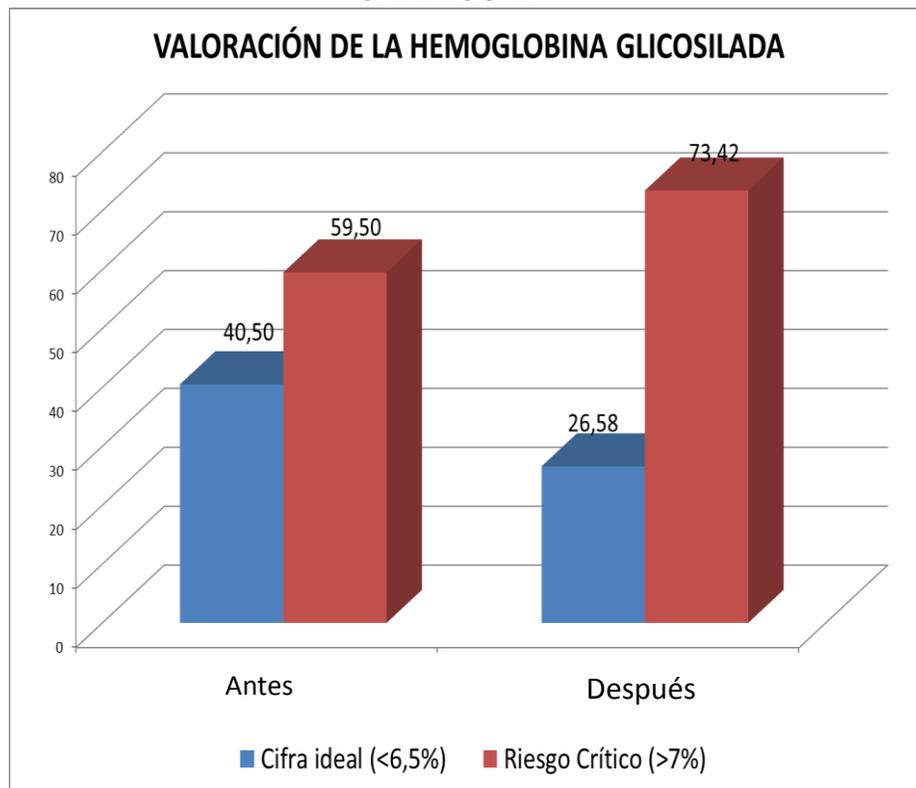
Período de vida de los eritrocitos en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes **DIABÉTICOS TIPO 2** atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014.

VALORACIÓN DE LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA	Antes		Después	
	F	%	F	%
Cifra ideal (<6,5%)	32	40,5	21	26,58
Riesgo Crítico (>7%)	47	59,5	58	73,42
TOTAL	79	100	79	100

Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

GRÁFICO 1



Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se observó en las historias clínicas de los pacientes diabéticos tipo 2 con tratamiento de insulina NPH, que antes de la prueba de valoración de la hemoglobina glicosilada el 59.50% reportaron valores de riesgo crítico ($>7\%$) y posterior a realizada tres meses después los valores se incrementaron al 73.42%, en relación a la cifra ideal ($>6.5\%$) que reportó el 40.50% antes y el 26.58% después de esta prueba. De todas formas, expresa (Roca, 2010), que hay que prestar atención, pues como cualquier otro examen de sangre la hemoglobina glicosilada puede verse afectada por modificaciones que varíen el natural recambio de los glóbulos rojos, tales como hemorragias, anemia hemolítica, transfusiones, embarazos, estilos de vida que producirían falsos descensos. También se puede ver alterada por la ingesta de dosis elevadas de ácido acetil salicílico, como la aspirina, vitamina C, alcohol y altas cifras de lípidos en la sangre entre los más comunes, que ocasionarían falsos aumentos.

TABLA 2

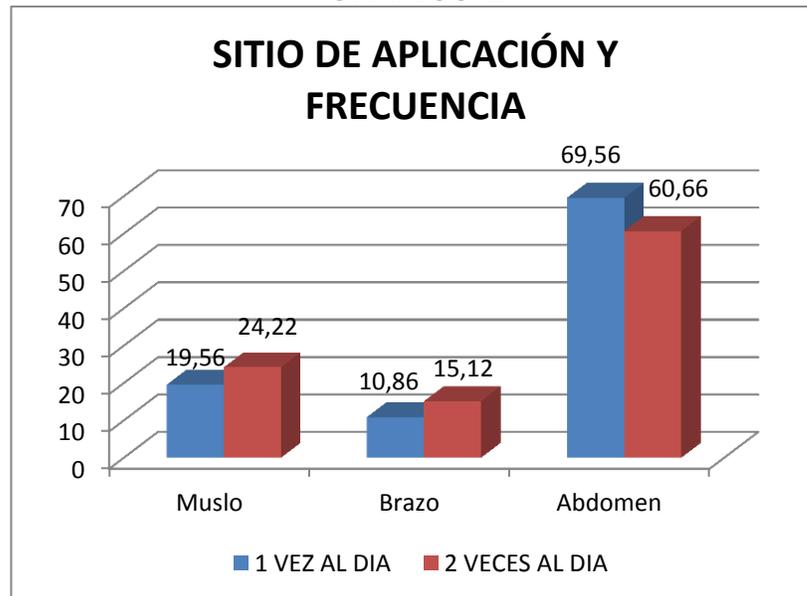
Sitio de aplicación de la insulina y frecuencia con la que se aplica en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes DIABÉTICOS TIPO 2 atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014.

FRECUENCIA CON QUE SE APLICAN	1 VES AL DIA		2 VECES AL DIA		Total	
	F	%	F	%	F	%
Muslo	9	19,56	8	24,22	17	21,52
Brazo	5	10,86	5	15,12	10	12,65
Abdomen	32	69,56	20	60,66	52	65,83
Total	46	100	33	100	79	100

Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

GRÁFICO 2



Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se llegó a la conclusión que en las historias clínicas de los pacientes diabéticos tipo 2, respecto al sitio de aplicación de la insulina NPH en su mayoría se la colocan en el abdomen una vez en el día con el 69.56% de los casos, en relación a los que se colocan también en el abdomen pero dos veces en el día con 60.56%. Es por tanto que, se comprueba lo dicho por (Cabezas, 2011), que se debe aplicar la Insulina en sitios donde haya mayor cantidad de tejido celular subcutáneo porque así hay mayor absorción y rapidez de acción de esta hormona.

TABLA 3

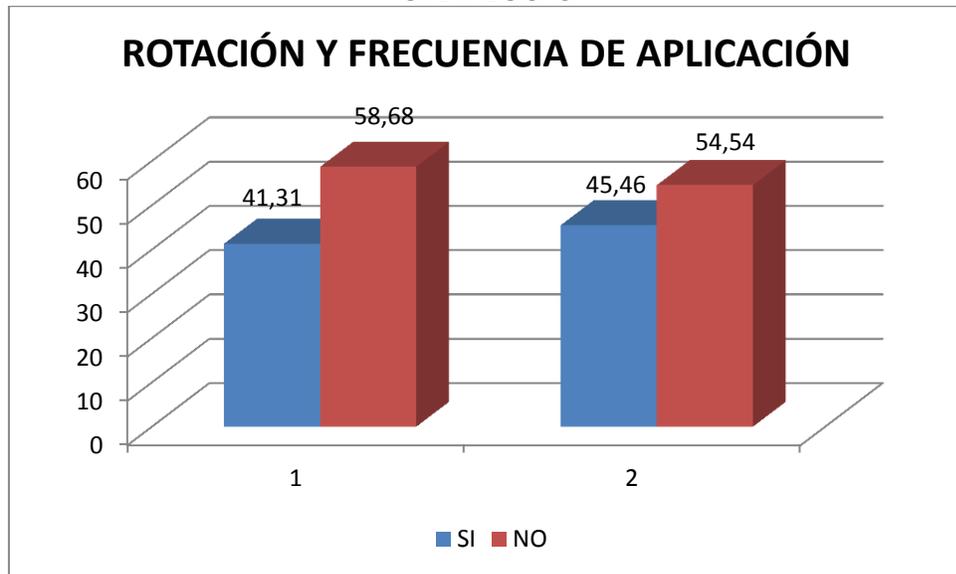
Frecuencia en que se aplica la Insulina y rotación en el sitio de aplicación en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes DIABÉTICOS TIPO 2 atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014.

FRECUENCIA CON QUE SE APLICAN	1 VES AL DIA		2 VECES AL DIA		Total	
ROTACIÓN DEL SITIO DE APLICACIÓN	F	%	F	%	F	%
SI	19	41,31	15	45,46	34	43,04
NO	27	58,68	18	54,54	45	56,96
Total	46	100	33	100	79	100

Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

GRÁFICO 3



Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

ANÀLIS E INTERPRETACIÒN

Respecto a la investigación realizada en base a las historias clínicas de los pacientes diabéticos tipo 2 con tratamiento con insulina NPH atendidos en el subproceso de endocrinología de consulta externa del hospital Dr. Verdi Cevallos Balda se concluyó que el 58.58% de pacientes no rotan el sitio de aplicación de la insulina y solo se colocan una vez al día la dosis de su tratamiento, comparado con el 45.46% que si rota el sitio de aplicación de la insulina y que sigue las normas de aplicación de dos veces al día. Se comprueba lo dicho por (Calderón, 2011), que cuando el sitio de aplicación de la insulina es el mismo, el área de la misma tiende a realizar fibrosis en poca cantidad y este tejido grueso disminuye la absorción.

TABLA 4.

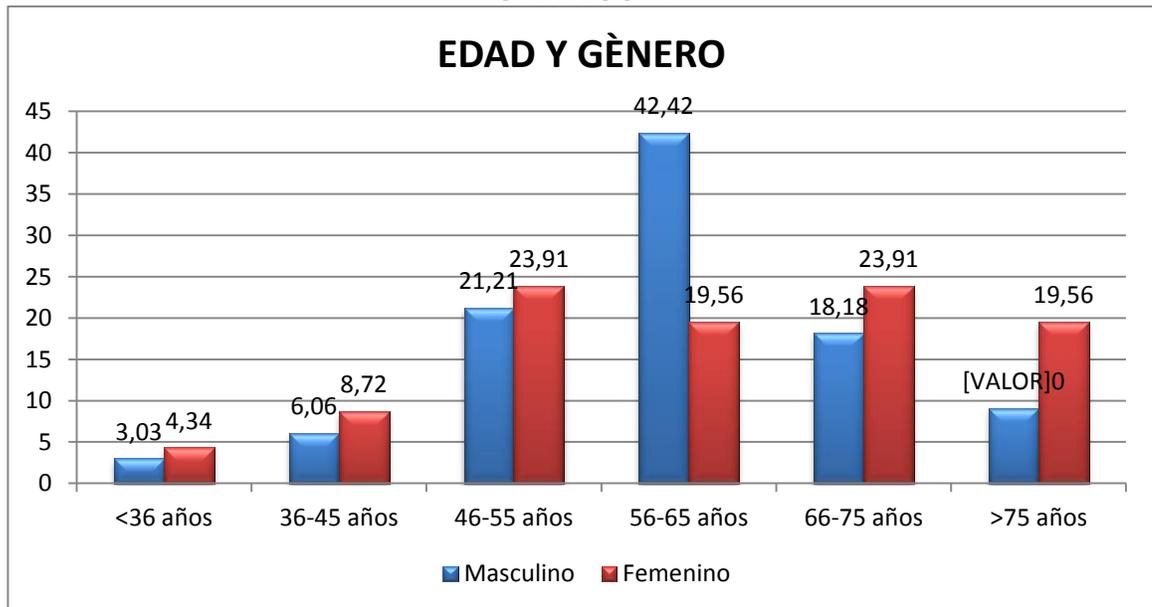
Edad y género en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes DIABÉTICOS TIPO 2 atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014.

GÉNERO	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
<36 años	1	3,03	2	4,34	3	3,80
36-45 años	2	6,06	4	8,72	6	7,60
46-55 años	7	21,21	11	23,91	18	22,78
56-65 años	14	42,42	9	19,56	23	29,11
66-75 años	6	18,18	11	23,91	17	21,51
>75 años	3	9,10	9	19,56	12	15,20
TOTAL	33	100	46	100	79	100

Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

GRÁFICO 4



Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Los resultados de las historias clínicas mostraron que en los pacientes diabéticos tipo 2 con tratamiento con insulina NPH atendidos en el subproceso de Endocrinología de consulta externa en esta entidad hospitalaria predominio el 29.11% correspondiente a un rango entre las edades de 56 a 65 años, de los cuales el 42.42% es de sexo masculino y el 19.56% es de sexo femenino. Por su parte el 22.78% se encuentra en el grupo etario de 46 a 55 años de los cuales el 23.91% es femenino y supera al 21.21% que es masculino y según (Lerman, 2011), refiere que el género más proclive a padecer es el femenino sobre el masculino, por la cantidad de tejido adiposo. Aunque sobresalen factores como la predisposición genética

TABLA 5

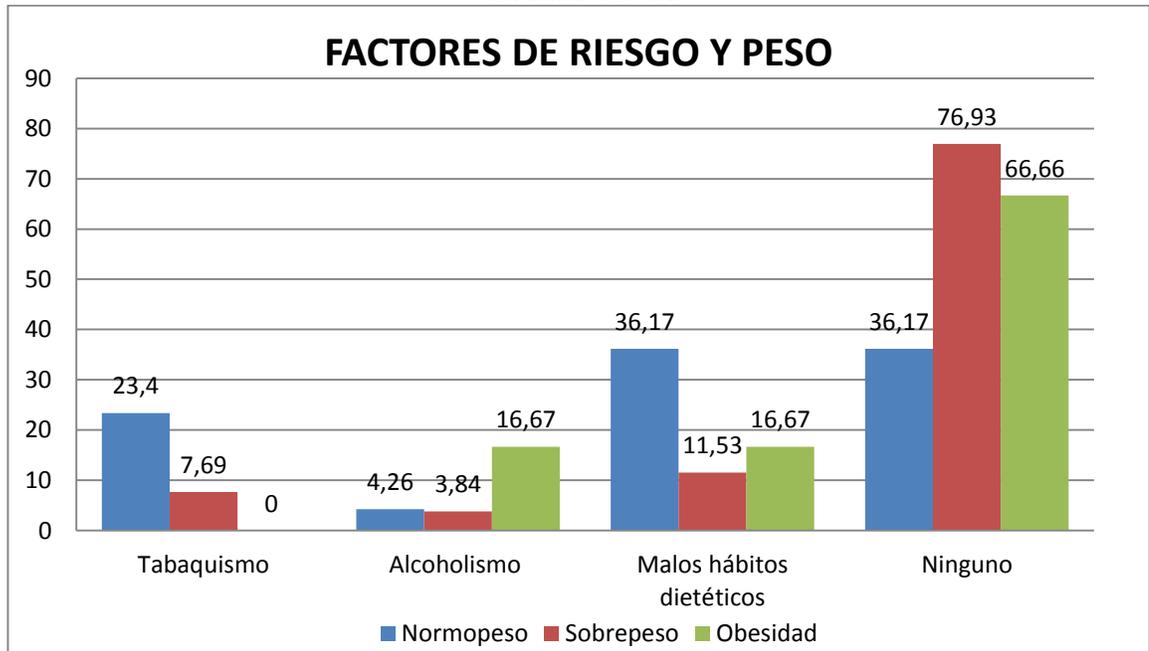
Factores de riesgo y peso en la enfermedad en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de abril a septiembre del 2014.

PESO	Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
FACTORES DE RIESGO								
Tabaquismo	11	23.40	2	7.69	-	0,00	13	16.46
Alcoholismo	2	4.26	1	3.84	1	16.67	4	5.07
Hábitos dietéticos	17	36.17	3	11.53	1	16.67	21	26.58
Ninguno	17	36.17	20	76.93	4	66.66	41	51,89
TOTAL	47	100	26	100	6	100	79	100

Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra

GRÁFICO 5.



Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelin Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se identificó en las historias clínicas del total de estudio (79 pacientes), diabéticos tipo 2 con tratamiento de insulina NPH, que en lo referente al peso el 36,17% es adecuado, por tanto tienen hábitos dietéticos correctos, pero no tienen hábitos perjudiciales como es el tabaquismo o alcohol,. Sin embargo, los pacientes con sobrepeso son el 11.53%, que llama la atención que son pacientes que no tienen factores de riesgo. Mientras que los pacientes que representan el porcentaje de obesidad es el 66.66%, que tampoco tienen factores de riesgos asociados. Según (Pallardo, 2010), la insulina, ejerce varios efectos que determinan el almacenamiento de grasa en el tejido adiposo. A su vez también promueve la síntesis de ácidos grasos, especialmente cuando se ingiere más hidratos de carbono de los que pueden ser utilizados para un suministro inmediato de energía, por ello la importante de adecuados hábitos dietéticos y evitar el sedentarismo.

TABLA 6

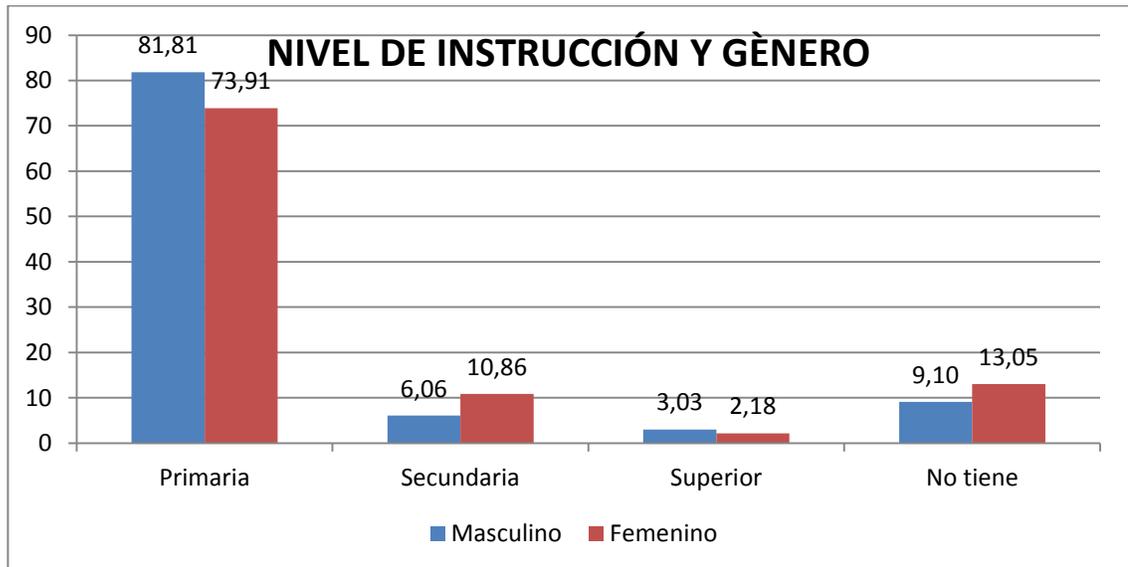
Nivel de instrucción y género en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes DIABÉTICOS TIPO 2 atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014.

GÉNERO	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Primaria	27	81,81	34	73,91	61	77,21
Secundaria	2	6,06	5	10,86	7	8,87
Superior	1	3,03	1	2,18	2	2,53
No tiene	3	9,10	6	13,05	9	11,39
TOTAL	33	100	46	100	79	100

Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

GRÁFICO 6



Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Las historias clínicas determinaron que de los pacientes DIABÉTICOS TIPO 2 que tienen tratamiento con insulina NPH, referente al nivel de instrucción prevalece en ambos géneros, tanto masculino como femenino el nivel escolar primario, así lo establecieron los valores del 81.81% y 73.91% respectivamente. Resultados que concuerdan a lo manifestado por (Sánchez., 2010), asocia el nivel de instrucción con la falta de conocimientos acerca de esta patología por parte del paciente, la ausencia de información conlleva a complicaciones futuras.

TABLA 7

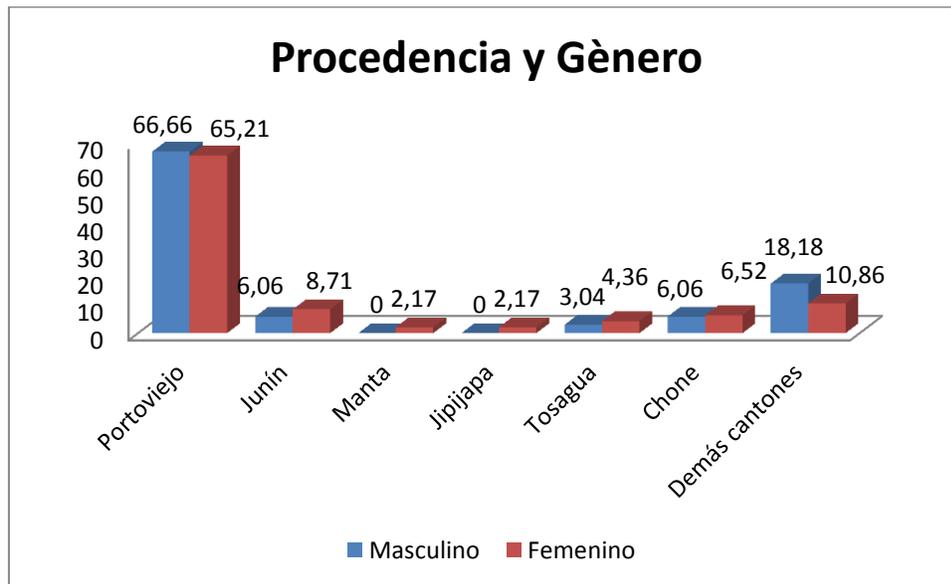
Procedencia y género en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014.

GÉNERO	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Portoviejo	22	66.66	30	65,21	52	65,82
Junín	2	6,06	4	8,71	6	7,61
Manta	-	0,00	1	2,17	1	1,26
Jipijapa	-	0,00	1	2,17	1	1,26
Tosagua	1	3,04	2	4,35	3	3,81
Chone	2	6,06	3	6,52	5	6,32
Demás cantones	6	18.18	5	10.87	11	13.92
TOTAL	33	100	46	100	79	100

Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

GRÁFICO 7



Fuente: : Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Las historias clínicas permitieron identificar que los pacientes atendidos Diabéticos Tipo 2 atendidos en el subproceso de Endocrinología del Hospital Regional Dr. Verdi Cevallos Balda en su mayoría provienen del cantón Portoviejo (65.82%), presentando la mayor incidencia el género femenino con el 66.67%, y el 65.21% para el masculino. En tanto que (Collazo, 2011), informa que una de las principales dificultades en la atención al paciente diabético, continúa siendo la falta de educación hacia un estilo de vida y una actitud favorable hacia la enfermedad, del lugar donde provienen, lo cual solo puede lograrse mediante estrategias educativas y para ello deben involucrarse los niveles del Sistema Nacional de Salud, especialmente la atención primaria.

TABLA 8.

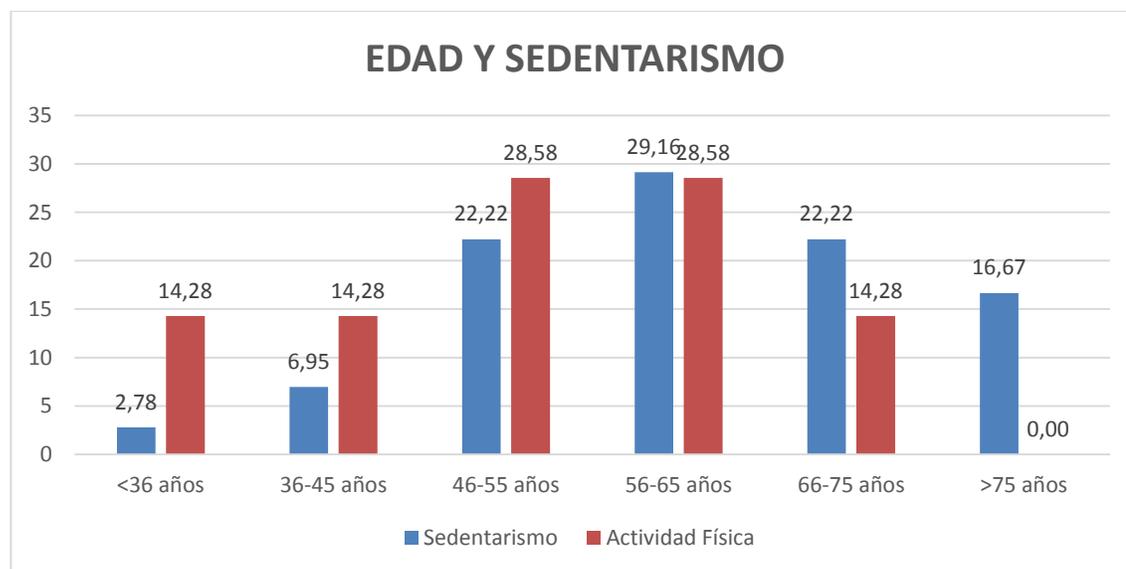
Edad y sedentarismo en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes DIABÉTICOS TIPO 2 atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014.

SEDENTARISMO	Sedentarismo		Actividad física		Total	
	F	%	F	%	F	%
<36 años	2	2,78	1	14,28	3	3,79
36-45 años	5	6,95	1	14,28	6	7,59
46-55 años	16	22,22	2	28,58	18	22,79
56-65 años	21	29,16	2	28,58	23	29,11
66-75 años	16	22,22	1	14,28	17	21,51
>75 años	12	16,67	-	0,00	12	15,21
TOTAL	72	100	7	100	79	100

Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

GRÁFICO 8.



Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Los análisis clínicos determinaron que los pacientes DIABÉTICOS TIPO 2 que se aplican insulina NPH reportaron sedentarismo en un (29,16%) correspondiente a las entre 56 a 65 años, mientras los que realizan actividad física están contemplados en edades de 46 a 65 años con un valor poco significativo equivalente al 28.58%. Sin embargo (Escobar, 2009), refiere que el sedentarismo aumenta la resistencia a la insulina, y por tanto la elevación de la glicemia.

TABLA 9

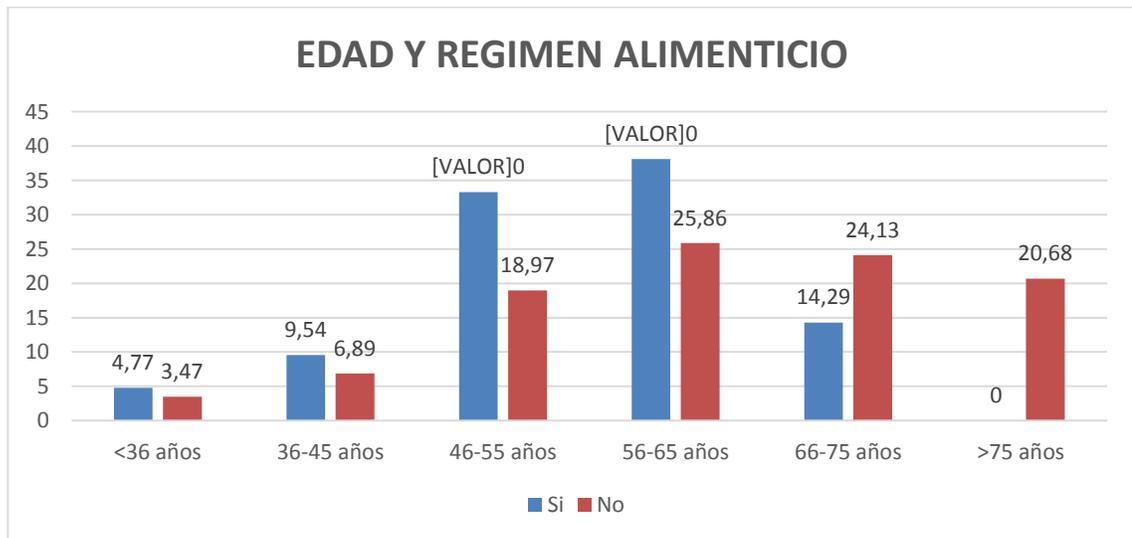
Edad y mantención de régimen alimenticio en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes DIABÉTICOS TIPO 2 atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014.

REGIMEN ALIMENTICIO	Sí		No		Total	
	F	%	F	%	F	%
EDAD						
<36 años	1	4,77	2	3,47	3	3,79
36-45 años	2	9,54	4	6,89	6	7,59
46-55 años	7	33,30	11	18,97	18	22,79
56-65 años	8	38,10	15	25,86	23	29,12
66-75 años	3	14,29	14	24,13	17	21,52
>75 años	-	0,00	12	20,68	12	15,19
TOTAL	21	100	58	100	79	100

Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

GRÁFICO 9



Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se evidenció en las historias clínicas, que los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que tienen como tratamiento la insulina NPH, indicaron que si llevan el respectivo control alimenticio corresponde en la edad entre 56 a 65 años con el 38.10% mientras que 25.86% opinó lo contrario en esta misma edad y en edades posteriores. Así mismo (Guerrero, 2010), explica que en diferentes estudios se han demostrado que al cambiar los hábitos higiénico dietéticos mejora notablemente el nivel de glicemia, por tal motivo el menor consumo de carbohidratos, alimentos ricos en grasas, así como también azúcares deben ser disminuidos en el consumir diario. La miel de abeja y la panela son los alimentos que están completamente restringidos.

TABLA 10

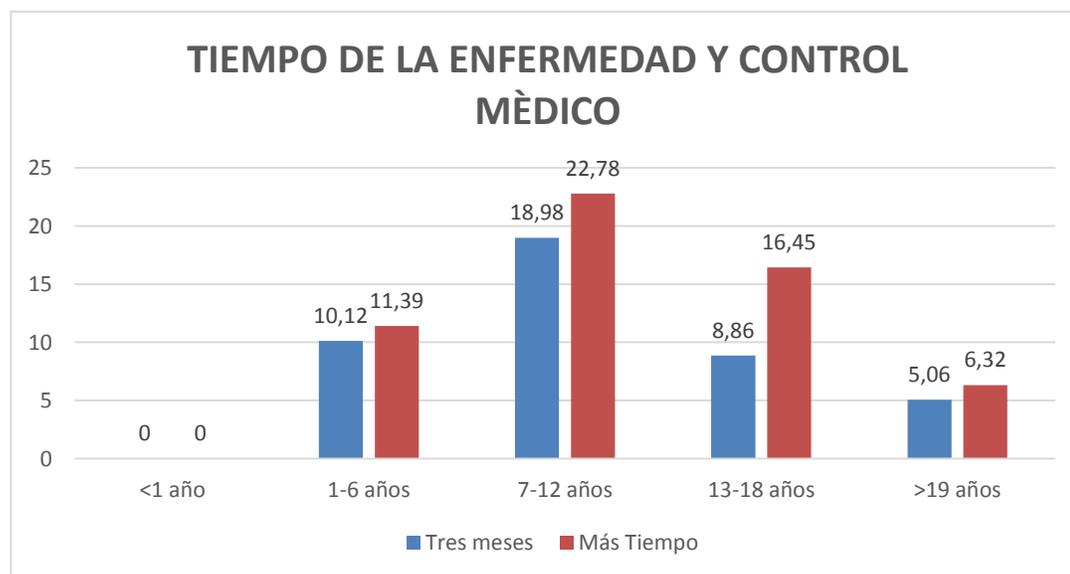
Tiempo de padecimiento de la enfermedad y control médico en la valoración de la hemoglobina glicosilada como respuesta al tratamiento con insulina NPH en pacientes **DIABÉTICOS TIPO 2** atendidos en el Subproceso de Endocrinología de Consulta Externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Abril a Septiembre del 2014.

CONTROL MÉDICO	Tres meses		Más tiempo		Total	
	F	%	F	%	F	%
TIEMPO DE LA ENFERMEDAD						
<1 año	-	0	-	0	0	0
1-6 años	8	10,12	9	11,39	17	21,51
7-12 años	15	18,98	18	22,78	33	41,77
13-18 años	7	8,86	13	16,45	20	25,31
>19 años	4	5,06	5	6,32	9	11,39
TOTAL	34	43,02	45	56,94	79	100

Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

GRÁFICO 10



Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se determinó en las historias clínicas de los pacientes DIABÉTICOS TIPO II que tienen como tratamiento la aplicación de insulina NPH en el área de endocrinología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda, se observó que el 41.77% que vienen padeciendo esta patología entre 7 a 12 años llevan un control cada tres meses en un porcentaje de 18,98% y el 22,78% atribuyó a que se realiza controles en más tiempo. Por lo que es de suma importancia que el paciente diabético sepa que tan bien se encuentra en su tratamiento y tener conocimiento de su enfermedad, para así poder llegar a tener un mejor control metabólico estricto y cuidados apropiados de su salud y retardar la aparición de dichas complicaciones y esto es mediante un adecuado control médico (Domínguez, 2012).

TABLA 11

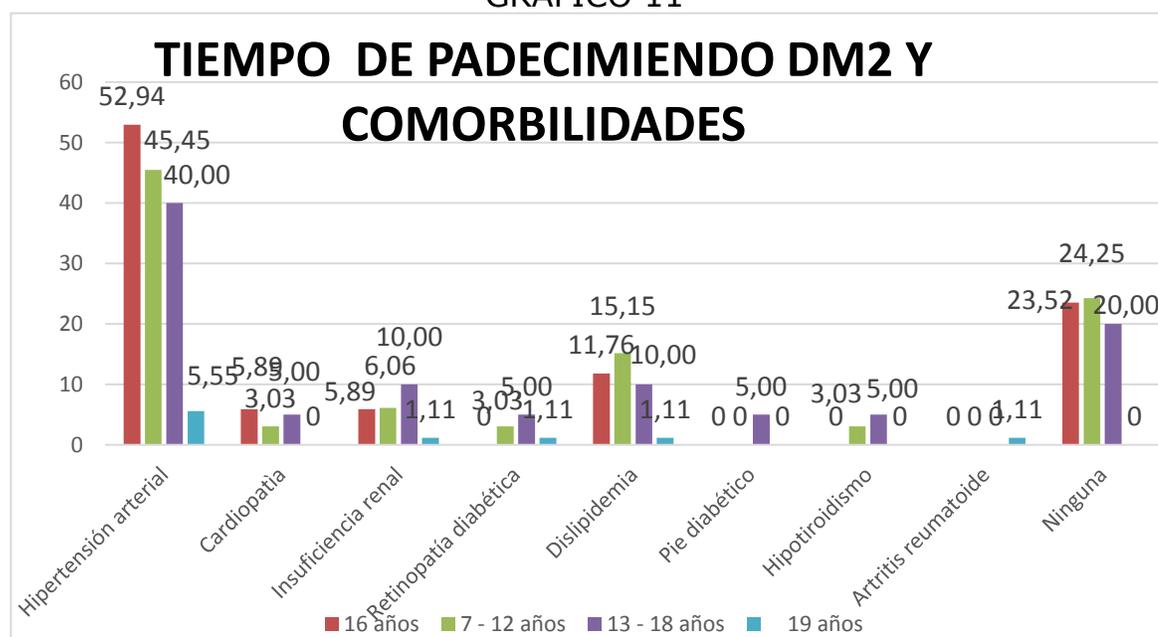
Tiempo de padecimiento de la enfermedad y comorbilidades

TIEMPO DE PADECIMIENTO DE LA ENFERMEDAD	<1 año		1-6 años		7-12 años		13-18 años		>19 años		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Hipertensión arterial	-	0,00	9	52,94	15	45,45	8	40,0	5	5,55	37	46,84
Cardiopatía	-	0,00	1	5,89	1	3,03	1	5,00	-	0,00	3	3,79
Insuficiencia renal	-	0,00	1	5,89	2	6,06	2	10,0	1	1,11	6	7,59
Retinopatía	-	0,00	-	0,00	1	3,03	1	5,00	1	1,11	3	3,79
Dislipidemia	-	0,00	2	11,76	5	15,15	2	10,0	1	1,11	10	12,66
Pie diabético	-	0,00	-	0,00	-	0,00	1	5,00	-	0,00	1	1,26
Hipotiroidismo	-	0,00	-	0,00	1	3,03	1	5,00	-	0,00	2	2,54
Artritis reumatoide	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	1	1,11	1	1,26
Ninguna	-	0,00	4	23,52	8	24,25	4	20,0	-	0,00	16	20,27
TOTAL	0	0,00	17	100	33	100	20	100	9	9,99	79	100

Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

GRÁFICO 11



Fuente: Historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Elaboración: Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se observó en las historias clínicas los pacientes que son atendidos en el área de endocrinología que padecen de diabetes tipo 2, sin importar los años de presentación prevalece la hipertensión arterial como principal comorbilidad, con un 46,84%, de los cuales se asocia con padecer esta patología entre 1 a 6 años atrás, y mostrando que las comorbilidades de menor presentación son el Pie Diabético y la Artritis Reumatoidea con un valor similar de 1,26%. Lo cual pone en manifiesto, lo dicho por (Smord, 2011), que establece que la determinación de la hemoglobina glicosilada, es el mejor sistema para valorar el metabolismo de los carbohidratos, ya que viene a ser un indicador integrado de la glicemia a largo plazo y se ha venido utilizando para el control del paciente diabético como marcador de compensación metabólica.

CONCLUSIONES

Analizando las cifras estadísticas, respecto a la valoración de la hemoglobina glicosilada se relaciona que los pacientes presentaron posterior al estudio aumento del rango crítico de hemoglobina glicosilada.

En cuanto al sitio de aplicación de la insulina en su mayoría lo hace en el abdomen, pero resalta el hecho de que no rotan el sitio de aplicación de la misma y la frecuencia con que se aplica prevalece una vez al día, es decir, no cumplen con las indicaciones terapéuticas.

Referente a la edad se establece que la de mayor prevalencia en el estudio es el grupo etario de 56 a 65 años. Hay mayor incidencia en pacientes que presentan sobrepeso pero llama la atención que estos pacientes no refieran tener hábitos inadecuados, pensando la posibilidad de que no digan la verdad en la encuesta médico – paciente. Las pacientes femeninas son el género de mayor porcentaje en el estudio. En el nivel de instrucción de los pacientes se determina la educación primaria en la mayoría de los pacientes, así como también que son oriundos de Portoviejo, prevaleciendo el en el grupo etario de 66 a 75 años pacientes que padecen la enfermedad por más de 19 años. De nuestros pacientes el sedentarismo es el estilo de vida de la mayoría de ellos entre las edades comprendidas de 56 a 65 años, los cuales para este grupo etario también son los que mantienen un riesgo alimenticio adecuado. En los enfermos que padecen esta patología por periodos de 7 a 12 años, la mayoría de ellos acude a su control y por tanto se valora la hemoglobina glicosilada por periodos

de tiempo mayor a los 3 meses. Y entre las comorbilidades la de mayor relevancia es la Hipertensión arterial.

RECOMENDACIONES

A la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí:

Incluir dentro de las líneas prioritarias de investigación, temas relacionados a la valoración de la hemoglobina glicosilada como base en el manejo clínico, del paciente diabético tipo 2, su relación en el pronóstico y propicien así una mejor calidad de vida para los pacientes.

Al Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda:

Estandarizar la realización del examen de la Hemoglobina Glicosilada cada 3 meses por el tiempo de vida de los eritrocitos (120 días), pues posibilita identificar la glucemia media que ha tenido el paciente en este periodo, así como permite cambiar o modificar la conducta terapéutica según el resultado.

A los Pacientes:

Recomendar que se realicen controles médicos cada 3 meses, para verificar la efectividad del tratamiento, y poder valorar si llevan un nivel aceptable de glicemia, se debe sugerir a los médicos tratantes, que realicen las indicaciones necesarias acerca de la Insulina NPH, sobre el lugar idóneo de aplicación, la frecuencia (que debe hacer 2 veces al día por el pico máximo de acción de la hormona).

En el género femenino se recomienda que las pacientes se realicen controles periódicos de su glicemia, y fomenten un régimen nutricional óptimo para mantener un peso adecuado.

Orientar puntos importantes acerca de su patología, a todos los pacientes, en especial a los que desconocen sobre cómo mantener un

buen nivel de glucemia. Se debe realizar campañas de prevención, y manejo de la enfermedad, su control, así como también inculcar a que adopten estilos de vida saludables. Se necesita indagar, sobre las comorbilidades principales relacionadas a la diabetes, que están encabezadas por la Hipertensión Arterial, para evitar su pronta aparición, e inculcar a los pacientes a que vean su enfermedad como un todo y tomen estas recomendaciones con el fin de reducir el riesgo crítico, enseñando la importancia de la prevención y la realización de la prueba de hemoglobina glicosilada, para un adecuado control, y el cumplimiento del esquema terapéutico, con el fin de evitar posteriores complicaciones y mejorar su calidad de vida. Se recomienda también mantener hábitos no tabáquicos ni alcohólicos ya que aumentaría el consumo de energía, y de glucosa y por tanto se necesitaría mayor cantidad de insulina.

PROPUESTA

TÍTULO

Estrategia de prevención en pacientes diabéticos tipo 2, mediante la valoración de la hemoglobina glicosilada, como indicador del tratamiento con insulina NPH en el área de endocrinología de consulta externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

JUSTIFICACIÓN.

La persona que sufre de diabetes, a diferencia de aquellos, con otros problemas médicos, no puede simplemente tomarse unas pastillas o insulina por la mañana, y olvidarse de su condición el resto del día. Cualquier diferencia en la dieta, el ejercicio, el nivel de estrés, u otros factores pueden afectar el nivel de azúcar en la sangre. Con este fin se realizan controles mensuales de los niveles de glicemia en los pacientes, pero las personas con diabetes necesitan controlarse el nivel de hemoglobina glicosilada, porque es una media de la glucosa sanguínea promedio durante los 2 a 3 meses anteriores, esto es sumamente útil debido a que los pacientes mejoran su dieta en los días previos al control de la glicemia, falseando los resultados. Esta es una forma ventajosa de determinar cómo está funcionando el tratamiento, es la única manera de conocer si el paciente diabético lleva un control metabólico bueno o malo.

FUNDAMENTACIÓN.

En el área de endocrinología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda, es una de las patologías más comunes y en sentido estricto, el diagnóstico de esta patología es exclusivamente bioquímico, se hace

mediante una adecuada determinación de la glucemia y se diagnostica mediante las bases clínicas, tomando en consideración los síntomas y las complicaciones agudas o crónicas secundarias a los niveles de glucosa sanguínea de esta patología. Por lo que el tratamiento, consiste, en lograr un riguroso control glucémico y cuando esta alteración no se controla con el tiempo, constituye una de las principales responsables de las complicaciones más graves que sufren las personas con este trastorno metabólico. En este sentido, los niveles de hemoglobina glicosilada representan hasta el momento la mejor prueba de laboratorio que determina si la diabetes se tiene bajo control. Mantenerla por debajo del 7%, representa actualmente, uno de los principales objetivos de lograr y sostener a toda persona con diabetes. Por estas y más razones el interés de socializar una estrategia de prevención en pacientes diabéticos tipo 2 mediante la valoración de la hemoglobina glicosilada como indicador del tratamiento con insulina NPH en el área de endocrinología de consulta externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL.

Socializar una estrategia de prevención en pacientes diabético tipo 2 mediante la valoración de la hemoglobina glicosilada como indicador del tratamiento con insulina NPH en el área de endocrinología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Realizar charlas grupales a pacientes diabéticos tipo 2 en base a la valoración de la hemoglobina glicosilada como indicador del tratamiento con insulina NPH en el área de endocrinología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

Informar sobre nociones básicas (Actividad física, normas dietéticas) encaminadas a mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2 que utilizan insulina NPH, con la entrega un manual para uso de los médicos tratantes.

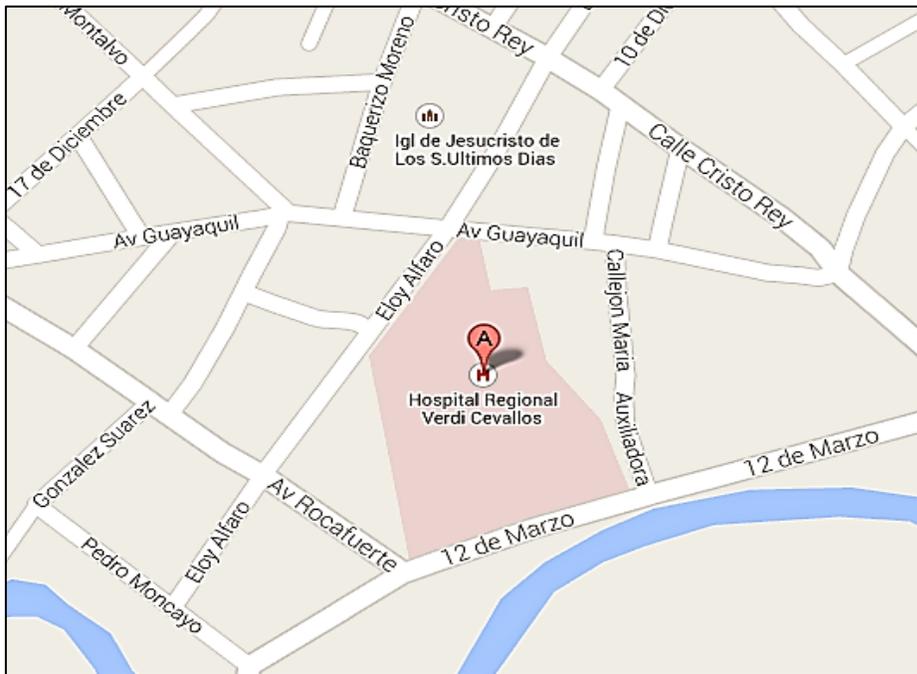
Distribuir material didáctico al paciente diabético, sobre la importancia de la valoración de la hemoglobina glicosilada como indicador del tratamiento con insulina NPH en esta entidad de salud.

RESPONSABLES

Los responsables de llevar a cabo esta propuesta son las egresadas de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela de Medicina, Arregui Valdivieso Evelyn Jahaira y Dueñas Zambrano María Alejandra.

UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA.

La propuesta se llevó a cabo en las instalaciones del Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda en el área de consulta externa de endocrinología, mediante la elaboración de un programa educativo en forma de tríptico dirigido a usuarios de esta casa de salud.



FACTIBILIDAD.

Esta propuesta es factible ya que se la efectuó en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de la ciudad de Portoviejo, la misma que pretende aportar a la comunidad científica, indicando la frecuencia de pacientes que no controlan adecuadamente su diabetes, puesto que, no se ha encontrado estudios de este tipo. Además permitirá la vinculación de la universidad con la comunidad al contribuir con este grupo vulnerable de pacientes, dando a conocer el control de la enfermedad a través de una intervención educativa y de un tríptico informativo para lograr un mejor estilo de vida de este importante grupo poblacional. Todo este proyecto de titulación fue realizado bajo conocimiento de los directivos de esta entidad.

ACTIVIDADES.

Entrega de material didáctico a los usuarios del área de consulta externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda, para que conozcan las

ventajas de la valoración de la prueba de hemoglobina glicosilada y normas de auto cuidado del paciente, con la finalidad de obtener un diagnóstico en lo referente a las variaciones en la curva glicémica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con tratamiento de insulina NPH, previniendo de esta manera las complicaciones relacionadas con el diagnóstico y tratamiento tardío, es por esta razón la importancia de esta investigación.

MATERIALES:

Trípticos.

Manual dirigido a pacientes

Computador.

Proyecto5 o infocus

Gigantografía

INFRAESTRUCTURA.

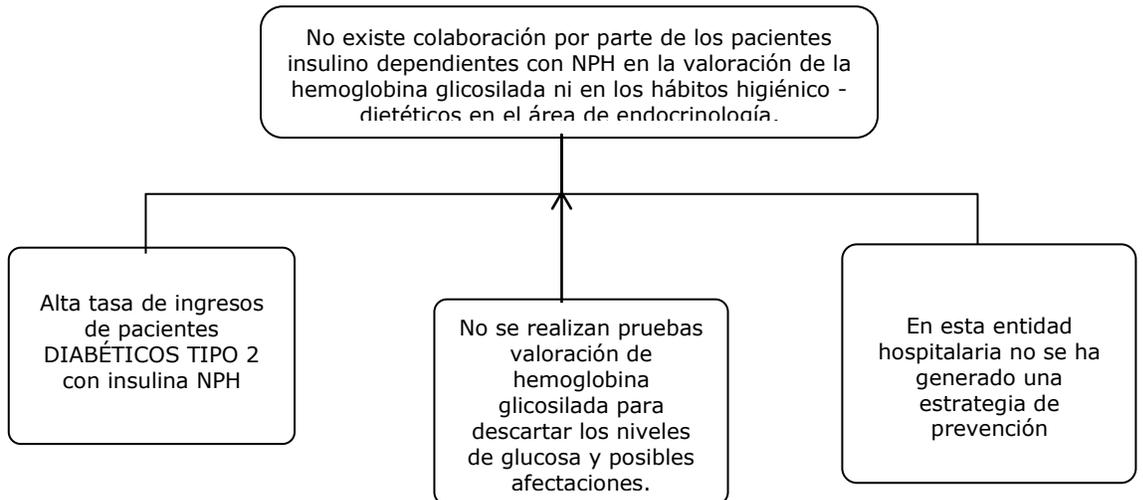
Instalaciones del área de consulta externa del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda

F.O.D.A HOSPITAL REGIONAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA

F	<ul style="list-style-type: none"> • La entidad Hospitalaria cuenta con los medios de desarrollo y aplicación de la ecuación de Crockcroft-Gault valoración diagnóstica indispensable para determinar la presencia de esta patología y evaluar la efectividad del tratamiento aplicado. • Dicha Unidad posee ciertos fármacos para contrarrestar los efectos de esta patología en personas con factores de riesgo • Diagnóstico, tratamiento y manejo del mismo. • Cumplimiento de procedimientos básicos y medidas de protocolos
O	<ul style="list-style-type: none"> • Existe dotación de recursos e insumos médicos por parte del Ministerio de Salud Pública. • La Unidad Hospitalaria mantiene convenios con otras Unidades de Salud para efectuar pruebas de diagnóstico adicionales. • Apoyo de médicos especialistas los cuales generan un aporte para el tratamiento de complicaciones producidas por casos insuficiencia renal crónica • El diagnóstico oportuno e inmediato de la atención médica
D	<ul style="list-style-type: none"> • No se cuenta con la aplicación de la ecuación de Crockcroft-Gault para el manejo de pacientes con factores de riesgo. • Escasa capacitación sobre manejo de la ecuación de Crockcroft-Gault de esta patología al personal de salud.
A	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de disposición de presupuesto para la adquisición de medicación complementaria de la ecuación de Crockcroft-Gault. • La dotación de fármacos es reducida, de la misma manera una nueva dotación de los existentes no se proveen oportunamente. • La medicación faltante en el stock del Hospital normalmente representa costos elevados para el usuario en lugares particulares.

ÁRBOL DEL PROBLEMA

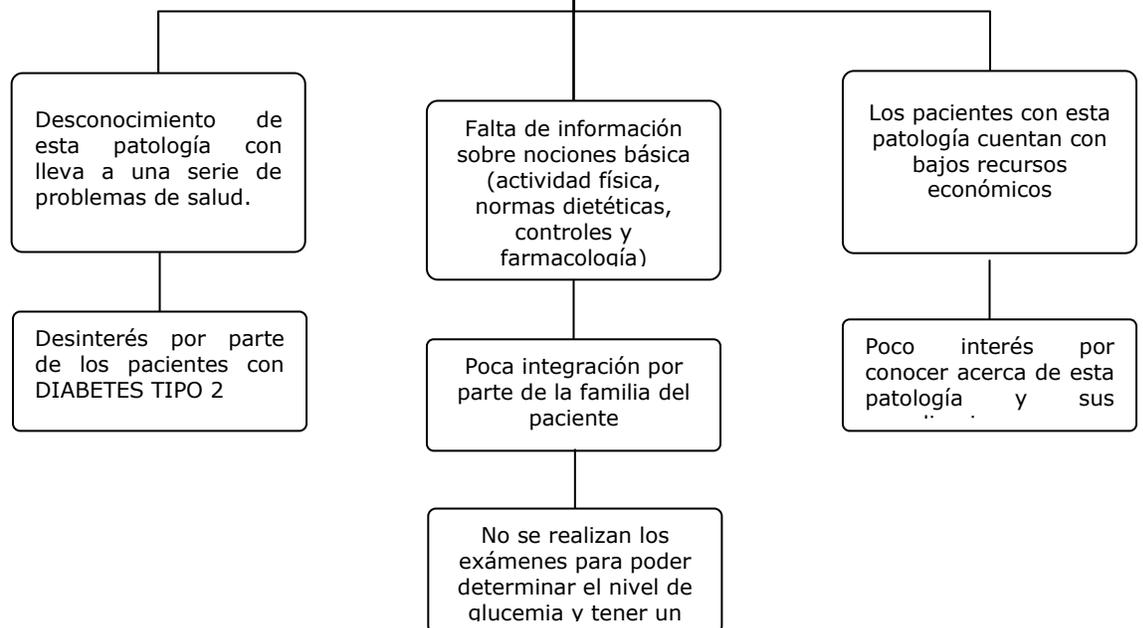
EFFECTOS



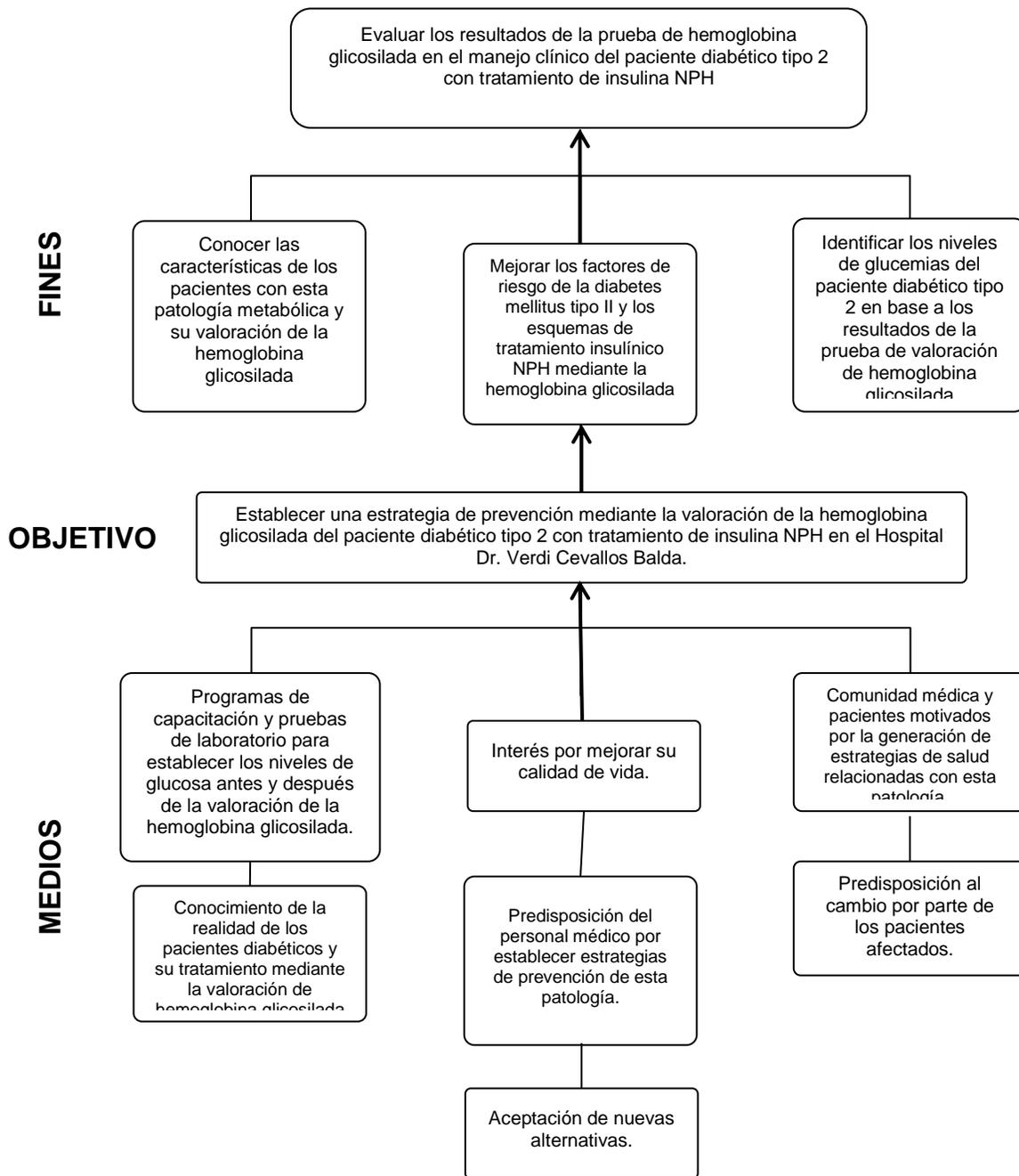
PROBLEMA

No existe una estrategia de prevención en la valoración de la hemoglobina glicosilada en pacientes con DIABETES TIPO 2 con tratamiento de insulina NPH

CAUSAS



ÀRBOL DE OBJETIVOS



Análisis de los involucrados.

GRUPOS	INTERESES	RECURSOS Y MANDATOS	PROBLEMAS PERCIBIDOS
Pacientes diabéticos con esta patología en riesgo de sufrir alteraciones en la curva glicémica	Mejorar los factores de riesgo del paciente con diabetes tipo tratado con insulina NPH	<p>RECURSOS</p> <p>Humanos y materiales</p> <p>MANDATOS</p> <p>Diseñar una estrategia de valoración de la prueba de la hemoglobina glicosilada y su afectación a la salud del paciente diabético</p>	Niveles de glucosa elevados por inadecuados hábitos de vida y por falta de valoración de la prueba de la hemoglobina glicosilada
Personal de salud tiene pleno conocimiento sobre el tratamiento	Determinar los niveles de glucosa mediante la valoración de la prueba de la hemoglobina glicosilada	<p>RECURSOS</p> <p>Humanos y materiales</p> <p>MANDATOS</p> <p>Realizar exámenes de la hemoglobina glicosilada para su tratamiento.</p>	<p>No existe una adecuada provisión de medicamentos en esta entidad.</p> <p>Falta de apoyo a los pacientes</p>
Comunidad en general	Generar estrategias en la comunidad diabética para que se realice una valoración de la prueba de la hemoglobina glicosilada	<p>RECURSOS</p> <p>Humanos y materiales</p> <p>MANDATOS</p> <p>Generar estrategias de prevención en la comunidad diabética tipo II</p>	<p>No existen estrategias de prevención.</p> <p>Pacientes no llevan un control adecuado de esta patología.</p>
Autoridades de la Universidad Técnica de Manabí	Investigar cuales son los factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo II y su tratamiento insulínico NPH mediante la valoración de la hemoglobina glicosilada	<p>RECURSOS</p> <p>Humanos y materiales</p> <p>MANDATOS</p> <p>Implementar investigaciones sobre la importancia de valoración de la prueba de la hemoglobina glicosilada en el pensum de estudios de la Escuela de Medicina</p>	Investigaciones limitadas por falta de presupuesto económico
Investigadoras	Llevar un control adecuado de esta patología y mejorar su calidad de vida.	<p>RECURSOS</p> <p>Humanos y materiales</p> <p>MANDATOS</p> <p>Desarrollar y fortalecer conocimientos acerca de la valoración de la prueba de la hemoglobina glicosilada</p>	<p>Personal no genera estrategias</p> <p>Falta de accesibilidad a la entidad de salud.</p>

MATRIZ DEL MARCO LÓGICO

OBJETIVOS	INDICADORES	LINEA DE BASE	METAS	FUENTE DE VERIFICACIÓN
<p>OBJETIVO GENERAL: Socializar una estrategia de prevención en pacientes diabético tipo 2 mediante la valoración de la hemoglobina glicosilada como indicador del tratamiento con insulina NPH en el área de endocrinología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.</p>	<p>Realizar charlas grupales a pacientes diabético tipo 2 mediante la valoración de la hemoglobina glicosilada como indicador del tratamiento con insulina NPH en el área de endocrinología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda</p> <p>Informar sobre nociones básicas (Actividad física, normas dietéticas) encaminadas a mejorar la calidad de vida de los pacientes.</p>	<p>Es importante generar una estrategia de prevención mediante la hemoglobina glicosilada como indicador del tratamiento con insulina NPH en el área de endocrinología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.</p>	<p>Promover medidas educativas para que los pacientes se realicen los exámenes de la hemoglobina glicosilada como indicador del tratamiento con insulina NPH.</p> <p>Capacitar a la persona con esta patología y tenga un mejor pronóstico y calidad de vida.</p>	<p>Registros de control de ingresos de pacientes con diabetes tipo 2 tratados con insulina NPH en el área de endocrinología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.</p> <p>Informes del área de endocrinología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.</p> <p>Registros de pacientes del área de endocrinología del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.</p>

BIBLIOGRAFÍA

- Aballay. (2012). Diabetes. Estandarización de la hemoglobina glicosilada. Madrid, España: Editorial Aedos.
- Amoroso. (2011). Insulino resistencia. Diabetes y riesgo cardiovascular y tratamiento insulínico. Quito, Ecuador: Editorial Freire.
- Briceño. (2012). Hemoglobina Glicosilada. Bogotá, Colombia: Editorial Diabetes Hands Foundation.
- Cabezas. (2011). Protocolo de tratamiento con insulina. Barcelona España.: Editorial Aedos.
- Calderon. (2011). Epidemiología genética y mecanismos de control de la diabetes mellitus II. Revista Española de Diabetología.
- Chacón. (2013). La población diabética. Estudio epidemiológico de la hemoglobina glicosilada. México: Universidad de Extremadura.
- Collazo. (2011). Tratamiento de la diabetes mellitus tipo II. México: El Faro.
- Cruz. (2010). La hemoglobina Glicosilada. USA: Organización Panamericana de la Salud.
- Cuzi. (2012). El rol de la hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Madrid, España: Editorial Care.
- Domínguez. (2012). Evaluación de hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos en Centro de Salud Teocelo. Veracruz, México: Editorial Tompson.
- Faget. (2010). Diabetes mellitus tipo II, un problema de salud. Tratamiento. La Habana, Cuba: Avances médicos.
- Guerrero. (2010). Vivir con diabetes. Buenos Aires, Argentina: Editorial Imaginador.
- Jímenez. (2011). Niveles de glicemia y de hemoglobina glicosida en pacientes diabéticos. San José, Costa Rica: Editorial Nacional de Salud y Seguridad Social.
- Lerman. (2011). Atención integral del paciente diabético. Madrid, España: Editorial Mc Graw Gill.

- MSP. (2013). La población diabética en el Ecuador. Datos y Cifras. Quito, Ecuador: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
- OMS. (2013). Valoración y métodos de control del DIABETES 2 con insulina NPH. Washington, USA. Organización Mundial de la Salud.
- OPS. (2012). La diabetes, un problema epidemiológico. USA: Organización Panamericana de la Salud.
- Pallardo. (2010). Endocrinología clínica. Barcelona, España: Ediciones Dáz de Santos.
- Paredes. (2010). Hemoglobina Glicosilada. Diabetes y riesgo cardiovascular en adultos. México: Editorial Temuca.
- Roca. (2010). Evaluación del grado del control metabólico en pacientes con diabetes mellitus II. México: Editorial Trillas.
- Sánchez. (2012). Control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2. Revista Clínica Médica familiar.
- Smord. (2011). Metabolismo normal y la hemoglobina glicosilada en DIABETICOS TIPO 2. México: Editorial Norma.
- Valadez. (2011). Guía clínica para el diagnóstico y el manejo de la diabetes mellitus 2. México: Editorial El Faro.
- Vázquez. (2011). Diabetes mellitus, un problema epidemiológico tipo 2. Grado de control y nivel de conocimientos. México: Investigación en salud.
- Zabalegui. (2013). Influencia de la hemoglobina glicosilada sobre el control de la diabetes. México: Hospital Reina Sofía. Tudela.

ANEXOS



Foto 1. Ing. Rosa Castillo Chávez, Líder de la Gestión de Admisiones del Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda, dando la autorización para ingresar a la Base de Datos.

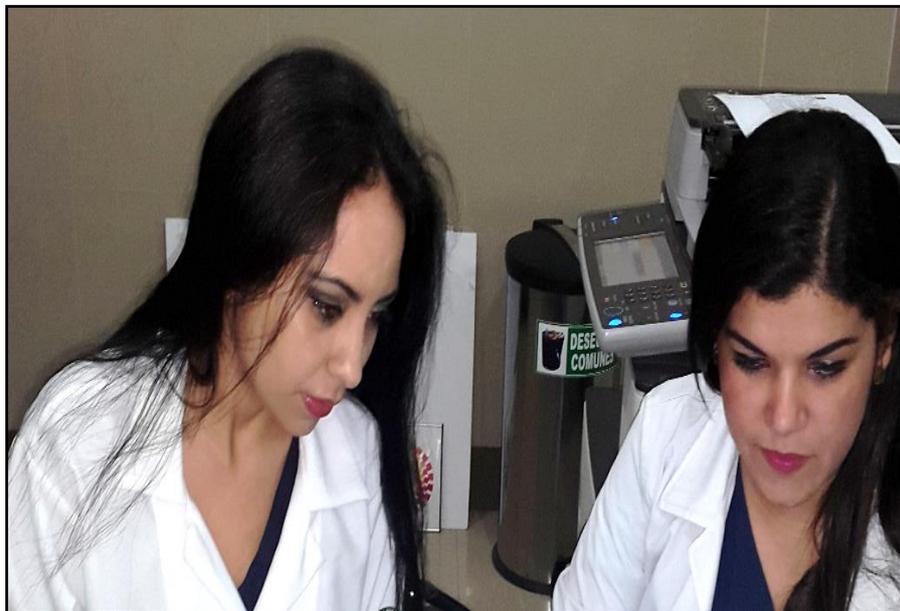


Foto 2. Accediendo a la base de datos del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda, correspondiente a los especialistas Dr. Álvaro Ponce Pacheco (Diabetólogo) y Dr. Jorge Macías Iglesias (Endocrinólogo).



Foto 3. Recolección de información de los usuarios atendidos en el Subproceso de Endocrinología durante el periodo Abril-Septiembre 2014.



Foto 4 .Verificando datos de los Usuario (pacientes), que cumplan con los criterios de Inclusión.



Foto 5. Análisis de Historias Clínicas con la colaboración del Doctor Jorge Macías Iglesias, Endocrinólogo del Hospital Regional Doctor Verdi Cevallos Balda.



Foto 6. Despejando todas las dudas referente a la exposición impartida.



Foto 7. Firma de hoja de constancia de realización de exposición de la Propuesta.



Foto 8. Entrega de trípticos con información básica sobre la Diabetes Mellitus tipo 2, a los usuarios del área de consulta Externa del Hospital Regional Dr. Verdi Cevallos Balda.



Foto 9. Entrega de Manual de Diabetes Mellitus para uso del Médico tratante Dr. Jorge Macías Iglesias Endocrinólogo.



Foto 10. Explicación al Dr. Jorge Macías (Endocrinólogo) sobre el Manual básico de Diabetes Mellitus dirigido a los pacientes.



Foto 11. El Dr. Álvaro Ponce (Médico Internista-Diabetólogo) impartiendo conocimiento acerca de cómo mejorar el estilo de vida de los pacientes Diabéticos.



Foto 12. Entrega de Manual para Pacientes Diabéticos al Dr. Álvaro Ponce Pacheco médico Diabetólogo del Hospital Doctor Verdi Cevallos Balda.