



EFECTOS DEL CONSUMO DE AVENA SOBRE LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA EN SANGRE DE PACIENTES DIABÉTICOS HOSPITAL IESS GURANDA 2018-2019.

EFFECTS OF AVENA CONSUMPTION ON GLYCOSYLATED HEMOGLOBIN IN BLOOD OF DIABETIC PATIENTS HOSPITAL IESS GURANDA 2018-2019.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4110739>

AUTORES: María Fernanda Núñez Bayas¹ <https://orcid.org/000-0003-2593-0127>

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: crisgatita87@yahoo.es

Fecha de recepción: 02 de octubre del 2019

Fecha de aceptación: 05 de noviembre del 2019

RESUMEN

La Investigación evaluó el efecto de la avena en el control Metabólico de la Hemoglobina Glicosilada en Pacientes Diabéticos. El objetivo será determinar los efectos del consumo de avena sobre la Hemoglobina Glicosilada en sangre en pacientes diabéticos. Material y Métodos: Se entrevistó a 150 pacientes Diabéticos del IESS con edades comprendidas de 40 a 70 años. Se aplica una encuesta con valores de Hemoglobina al comienzo y dentro de tres y seis meses de haber consumido avena y se incluyó el examen antropométrico (peso, talla, IMC, circunferencia cintura). Introducción la hemoglobina Glicosilada elevada es la característica principal de la Diabetes (DM2), el consumo elevado de avena en la dieta presenta el mayor efecto en la disminución de la Hemoglobina en sangre, tanto en DM 1 y 2. Los resultados en la investigación participaron 150 diabéticos existiendo mayor representación sexo femenino 105 mujeres, sexo masculino 45

¹ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Salud Pública. Escuela de Nutrición y Dietética. Nutricionista Dietista. Nutricionista – Dietista. Nutricionista Clínica en el Hospital Iess Guaranda. Nutricionista dietista en el Spa Elisita. Nutricionista Clínica ya que se laboró en el Hospital General de la Ciudad de Riobamba en el Servicio de Alimentación y Dietética, Hospital Iess Guaranda.

hombres, de acuerdo al IMC, la mayoría de ellos presenta sobrepeso y obesidad. Gran parte de diabéticos en un 76% tienen una circunferencia cintura superior a lo recomendado (80cm mujeres y 94cm varones). En el tratamiento aplicado a los pacientes diabéticos se pudo observar disminución de la Hemoglobina en sangre. Concluimos añadiendo avena a la dieta de pacientes diabéticos existe una disminución de valores de Hemoglobina Glicosilada. Recomendamos incluir en su alimentación diaria 30gr de avena no solo favorece a la disminución de valores de Hemoglobina si no también disminuye el peso y la circunferencia abdominal lo que ayuda a prevenir enfermedades cardiacas.

PALABRAS CLAVE: Avena, Hemoglobina Glicosilada, Diabéticos.

ABSTRACT

The Research evaluated the effect of oats on the Metabolic control of Glycosylated Hemoglobin in Diabetic Patients. The objective will be to determine the effects of oatmeal consumption on glycosylated hemoglobin in blood in diabetic patients. Material and Methods: 150 IESS Diabetic patients were interviewed with ages ranging from 40 to 70 years. A survey with Hemoglobin values is applied at the beginning and within three and six months of consuming oats and the anthropometric examination (weight, height, BMI, waist circumference) was included. Introduction High glycosylated hemoglobin is the main characteristic of Diabetes (DM2), high consumption of oats in the diet has the greatest effect on the decrease of blood Hemoglobin, both in DM 1 and 2. The results of the research participated 150 diabetics with a greater female representation 105 women, 45 men, according to the BMI, most of them are overweight and obese. A large proportion of diabetics in 76% have a waist circumference greater than recommended (80cm women and 94cm men). In the treatment applied to diabetic patients, a decrease in blood hemoglobin was observed. We conclude by adding oats to the diet of diabetic patients there is a decrease in glycosylated hemoglobin values. We recommend that you include 30gr of oatmeal in your daily diet not only favors the decrease of Hemoglobin values but also decreases the weight and abdominal circumference which helps prevent heart disease.

KEYWORDS: Oats, Glycosylated Hemoglobin, Diabetics.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes es un trastorno endocrino- metabólico complejo, se ha convertido en un problema social enorme y progresivo. Cada vez la población joven se ve afectada, y al ser la DM2 una enfermedad que puede pasar inadvertida, causa daños a largo plazo y fácilmente la podemos padecer ya sea por factores genéticos, con

mayor relevancia los hábitos alimentarios, el sedentarismo, entre otros. (Téllez, 2014), se debe a dos mecanismos: producción mínima o nula de la hormona insulina en el páncreas (DM1) o producción defectuosa de insulina y resistencia a ésta (DM2). En la Diabetes tipo 2, la insulina circulante es alta y es común que el colesterol, los triglicéridos y la presión arterial estén elevados, al igual que la presencia del sobrepeso (Brown, 2014).

La OMS insiste en la necesidad de desarrollar estrategias metodológicas, capaces de promover actitudes positivas hacia hábitos alimentarios saludables, y comportamientos duraderos y así mejorar los niveles de salud, pues el incremento progresivo de la Diabetes se asocia con complicaciones a corto y largo plazo. Se ha demostrado que con una dieta baja en calorías y más la administración de avena puede favorecer el equilibrio de la Hemoglobina Glicosilada en pacientes que padecen esta enfermedad y, estimular el buen funcionamiento del nivel de Hemoglobina en sangre.

En el mundo hay más de 346 millones de personas con diabetes. Más del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios. Casi la mitad de esas muertes corresponden a personas de menos de 70 años, y un 55% a mujeres. La OMS prevé que las muertes por diabetes se multipliquen por dos entre el 2005 y el 2030 (Hidalgo, 2016). En Ecuador según el INEN las estadísticas con las diez primeras causas de muerte han cambiado en la última década, en la que se ha observado que la Diabetes Mellitus cada vez ha ido incrementando en importancia como causa de muerte hasta convertirse en la actualidad en una de las primeras causas con un 6,5% y una tasa de 28,3%. Las Tasas de Mortalidad por causas, están relacionadas por 100.000 habitantes, por efectos de comparación internacional.

La diabetes mellitus es causa de la muerte de 4 millones de vidas al año y es la causa principal de ceguera como: disfunción renal, ataques cardíacos, infartos y amputación (O.P, 2015). La Asociación Americana de Diabetes (ADA) sigue recomendando un consumo de fibra entre 20- 35 gr/día tanto soluble como insoluble para mantener un mejor control glicémico de hemoglobina e insulínico (HB, 2015).

El interés por la fibra en nutrición humana aparece con fuerza a partir de los trabajos de Burkitt y cols, que se interesaron por la relación que parece existir entre el consumo inadecuado de fibra y el aumento progresivo de enfermedades degenerativas en las sociedades desarrolladas. Se sabe que la flora intestinal coloniza el tracto del niño desde los primeros días de su nacimiento, como consecuencia del contacto con el ambiente. Va a ir cambiando a lo largo del tiempo por diversos factores externos como la dieta, medicación, clima, estrés y más. Aunque se mantiene en relativo equilibrio en el individuo sano hasta edades avanzadas.

Por ende para comprobar la hipótesis, se evidenciara si la ingesta de 30gr de avena al día como parte de una alimentación saludable en los pacientes con diabetes Mellitus tipo II, que asisten al Club de Diabéticos (IESS), junto con la respectiva evaluación del estado nutricional, análisis de los valores bioquímicos y datos antropométricos mejorarán y/o mantendrán estables los valores de Hemoglobina Glicosilada.

DESARROLLO

En la Investigación Científica sobre “Indicaciones de diferentes tipos de fibra en distintas patologías” realizada por Rosalía Sánchez Almaraz en la Universidad Autónoma de Madrid, España en el año 2015 determinaron: Que la fibra puede ser útil en el tratamiento de enfermedades gastrointestinales, como el estreñimiento, la diarrea, el síndrome de Intestino Irritable, la colitis ulcerosa en remisión o el síndrome del intestino cortó. Los pacientes con diabetes, obesidad, hiperlipidemia, hipertensión y enfermedad cardiovascular también pueden beneficiarse del consumo principalmente de fibra soluble.

En pacientes con encefalopatías hepáticas o insuficiencia renal, la fibra fermentable ha demostrado beneficios. Para llevar a cabo esta revisión se ha realizado una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Medliney Cochrane, en los meses de junio y julio de 2015. Además, los artículos debían responder a los siguientes tipos de publicación: ensayos, clínicos, meta análisis, guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas, tras aplicar estos criterios, se seleccionaron un total de 107 publicaciones.

La fibra tiene un papel importante en la prevención y tratamiento de múltiples enfermedades; sin embargo, son necesarios más estudios de calidad para poder realizar recomendaciones más, específicas efectos sobre la diabetes. Los mecanismos a través de los cuales la fibra dietética podría mejorar el perfil glucémico son: retraso del vaciamiento gástrico gracias a sus propiedades viscosas y de absorción de agua a este nivel, retraso del vaciado gástrico gracias a sus propiedades viscosas y de absorción de agua a este nivel, retardo en la absorción de hidratos de carbono en el intestino delgado, y alteración en la secreción de insulina y la sensibilidad a la misma. La evidencia disponible no permite, por lo tanto, establecer con certeza que subtipos de fibra serían los más adecuados en pacientes con diabetes mellitus. La cantidad de fibra recomendada sería similar a la de la población general. (Hayes A, 2016).

Esta investigación sirvió de referencia para el estudio ya que engloba la utilidad de la avena en la diabetes, nuestro estudio se llevó a cabo con pacientes diabéticos no se utilizó la misma metodología ya que esta fue una investigación experimental ya que se midió la Hemoglobina Glicosilada después de 3 y 6 meses de haber consumido avena.

En la Investigación Científica sobre el tratamiento actual de la Diabetes mellitus tipo II realizado por María Martín Fuentes en el año 2015 en Lima Perú. Comprobaron que la necesidad de modificar estilos de vida, sintetiza algunas características farmacológicas en cada grupo, se mostró un novedoso arsenal terapéutico como alternativa de impacto.

La Fibra puede clasificarse en soluble (gomas, pectinas) e insoluble (celulosa, hemicelulosas). Ambas reducen la absorción del colesterol, pero sólo se evidencia una asociación negativa con el riesgo cardiovascular para la fibra soluble. Los pacientes con DM II deben ingerir al menos 30gr de fibra soluble por día. Esa recomendación se alcanza con 5 a 6 porciones de fruta y verdura al día (incluyendo las de las comidas).

El surgimiento de nuevas terapias ayuda a mejorar la calidad de vida de los enfermos, por lo que su conocimiento brinda al médico múltiples alternativas en el manejo del paciente diabético, tanto en la atención primaria, como en la secundaria. Esta investigación sirvió de base para el tema tratar ya que utiliza como punto de partida mejorar hábitos alimenticios para tratar la diabetes de utilidad para la investigación ya que implementara en la dieta 30gr al día de avena para notar de esta amera cambios en la Hemoglobina Glicosilada.

¿Qué es la diabetes? La diabetes es una enfermedad en la que los niveles de glucosa (azúcar) 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. En la Diabetes tipo I, el cuerpo no produce o no usa la insulina de manera adecuada. Sin suficiente insulina, la glucosa permanece en la sangre. (Corvalán C, 2017)

Diabetes en Ecuador.- En Ecuador, la diabetes está afectando a la población con tasa cada vez más elevadas. Según la encuesta ENSANUT, la prevalencia de diabetes en la población de 10 a 59 años desde 1.7% (Organización Panamericana de la Salud, 2014). Esa cifra sube al 10,3% entre las personas de 50 a 59 años. De igual forma, la Encuesta de Salud y Bienestar del adulto Mayor, del 2011, encontró una prevalencia de diabetes del 12,3% en las personas mayores de 60 años (Agencia Pública de Noticias en el Ecuador y Suramérica, 2014).

En 2013 se registraron 63.104 defunciones generales, las principales causas de muerte son la Diabetes mellitus con 4.695 casos según la información del Anuario de Nacimientos y Defunciones publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2014).

Los casos notificados en nuestro país para Diabetes Mellitus Tipo II fueron de 92,629 en el 2010. Según algunos datos, en el Ecuador hay alrededor de 500 mil personas que sufren de Diabetes,

pero apenas unas 100 mil reciben tratamiento adecuado (El Telégrafo 2011). Para el 2030, en el mundo la población con este tipo de padecimiento ascenderá a 370 millones de personas.

Las personas con diabetes tienen una esperanza de vida reducida y una mortalidad 2 veces mayor que la población general.

Causas

1. El páncreas no produce suficiente insulina.
2. Las células no responden de manera normal a la insulina.

Hay dos tipos principales de Diabetes: Las causas y los factores de riesgo son diferentes para cada tipo:

Diabetes tipo II: Es mucho más común. Generalmente se presenta en la edad adulta, pero debido a las tasas altas de obesidad, ahora se ésta diagnosticando con esta enfermedad a niños y adolescentes. Algunas personas con Diabetes Tipo II no saben que padecen esta enfermedad. El cuerpo es resistente a la insulina y no utiliza con eficacia que debería.

La edad y la duración de la Diabetes son los principales factores de riesgo no controlables, por lo que será necesario aplicar los conocimientos existentes o desarrollar tecnologías capaces de prevenirla aparición de la enfermedad y de sus complicaciones, lo que contribuirá a reducir la carga económica que origina en la sociedad, que se concentra sobre todo en los gastos de hospitalización provocados por las complicaciones.

Síntomas

- Visión borrosa
- Sed excesiva
- Fatiga
- Orina frecuente
- Hambre
- Pérdida de peso

Pruebas y Exámenes

Un análisis de orina puede mostrar niveles altos de azúcar en la sangre. Pero un examen de orina solo nos diagnostica diabetes.

Su proveedor de atención médica puede sospechar que usted tiene diabetes si su nivel de azúcar en la sangre es superior a 200mg/dl. Para confirmar el diagnóstico, se deben hacer uno o más de los siguientes exámenes.

Exámenes de sangre:

Glucemia en ayunas: Se diagnostica diabetes si el nivel de glucosa en ayunas es mayor a 126mg/dl en dos exámenes diferentes. Los niveles entre 100 y 126mg/dl se denomina alteración de la

glucosa en ayunas o prediabetes. Dichos niveles son factores de riesgo para la diabetes tipo II.

Examen de hemoglobina: Lo normal es menos de 5.7%, prediabetes es entre 5.7% y 6.4% y diabetes es 6.5% o más alto. Fuente especificada no válida..

¿Qué es la Hemoglobina Glicosilada?

Aquellas personas que padecen de diabetes deben controlar la enfermedad para evitar que se produzcan complicaciones.

La prueba de la hemoglobina glicosilada (conocida también como HbA1c). Se emplea para que el facultativo determine si hay que establecer medidas adicionales para evitar posibles complicaciones.

Podemos definirlo como la media de los niveles de glucosa en el cuerpo de los 3 últimos meses.

¿Por qué es tan importante?

Para comprender su importancia, debes saber que los glóbulos rojos de tu organismo están formados por una parte de hemoglobina (una proteína). Al mismo tiempo, la glucosa que circula por el torrente sanguíneo tiene capacidad para adherirse a la hemoglobina en un intervalo de tiempo que durará entre 90 y 120 días (es decir, el equivalente aproximado a 3 meses).

En conclusión, la prueba de la hemoglobina glicosilada mide la cantidad de azúcar que ha quedado adherida a esos glóbulos rojos, dando como resultado un porcentaje. Este porcentaje indica al facultativo el nivel de glicemia en el trimestre anterior al momento en el que se ha efectuado la prueba.

El cuidado óptimo de la Diabetes por parte del personal de salud y del paciente, puede prevenir o retrasar el desarrollo de complicaciones.

¿Cómo se mide? ¿Qué significan sus valores?

La Organización American Diabetes Asociación estableció desde el año 2010 esta prueba como un examen previo a diagnosticar la enfermedad. De tal manera, los porcentajes que se obtienen significarán lo siguiente:

- Igual o superior a 6,5% significa que la persona padece Diabetes.
- Si está comprendido a 6,5% - 6,4% significa que el individuo está en fase de prediabetes.
- Si es inferior a 5,7%, la persona no tiene diabetes.

¿Con qué frecuencia se debe realizar la prueba?

Lo más recomendable es repetir la prueba cada 3 meses. Así, el facultativo podrá saber si el control de diabetes que hace el paciente ha sido bueno. Este examen permite tener una perspectiva en retrospectiva sobre el control de esta enfermedad; el resultado será un valor promedio de cómo se ha mantenido el nivel de azúcar en sangre durante el último trimestre.

En el caso de que el porcentaje se haya incrementado, el médico tomará las medidas pertinentes para evitar que se mantenga la misma tendencia.

Los hidratos de carbono y el azúcar en la sangre
Las dos formas principales de hidratos de carbono son los azúcares y los almidones. Los tipos de azúcar incluyen la fructuosa (el azúcar que se encuentra en la fruta y en algunos alimentos horneados), la glucosa (el azúcar principal de nuestro cuerpo, que también se encuentra en alimentos como los pasteles, las galletas y los refrescos) y la lactosa (el azúcar de la leche y del yogurt). Los tipos de almidones incluyen alimentos de origen vegetal, como las patatas, el maíz, y los guisantes: cereales, arroz, pan.

El cuerpo descompone o convierte la mayoría de los hidratos de carbono en glucosa, que es absorbida por el torrente sanguíneo.

A medida que aumenta la concentración de azúcar en sangre, el páncreas libera una hormona llamada insulina. La insulina es necesaria para transportar la glucosa de la sangre a las células, donde se la usa como una fuente de energía.

En las personas con diabetes, el páncreas no fabrica suficiente cantidad de insulina (diabetes tipo I) o el cuerpo no puede responder con normalidad a la insulina (diabetes tipo II). En los dos tipos de diabetes, la glucosa no puede entrar con normalidad a las células; entonces el nivel de azúcar en sangre de una persona se eleva demasiado.

Equilibrar los Hidratos de Carbono

Además de servir una dieta balanceada de hidratos de carbono, proteínas y grasas, usted también puede ayudar a mantener el nivel de azúcar en la sangre de su hijo dentro de un nivel saludable haciendo lo siguiente:

- Asegúrese de medir regularmente su nivel de azúcar en sangre.
- Anímelo a hacer mucho ejercicio físico.
- Asegúrese de que su hijo se aplique la insulina y tome los demás medicamentos para la diabetes en el momento y las cantidades adecuadas.

Prevención

Para la diabetes tipo I no existe ningún método eficaz de prevención por el momento. En cambio, está comprobado que la de tipo II, que es la que aparece con más frecuencia, al estar relacionada con la obesidad se puede tratar de evitar en gran medida adoptando unos hábitos de vida saludables.

Está bien establecido que el control metabólico es esencial para reducir las complicaciones y por ende la mortalidad, pero para ello se requiere no sólo una organización adecuada del sistema de salud sino la participación activa y responsable del paciente, lo que se logra con un buen estructurado programa de educación.

Cereales.- Los cereales son plantas de las familias de las poáceas cultivadas por su grano (fruto de pared delgada adherida a la semilla, característico de la familia). Incluyen cereales mayores como el trigo, el arroz, el maíz, la cebada, la avena y el centeno y cereales menores como el sorgo, el mijo, el teff, el triticale, el alpiste o la lágrima de Job. El tamaño del grano de algunos cereales, más grande que le de los demás pastos, fue producto de la domesticación que ya lleva miles de años.

Muchos cereales son los inicios de su domesticación fomentaron la aparición de civilizaciones que se asociaron a ellos.

Los cereales contienen almidón. El germen de la semilla contiene lípidos en proporción variable que permite a extracción de aceite vegetal de ciertos cereales. La semilla está envuelta por una cáscara formada sobre todo por la celulosa, componente fundamental de la fibra dietética. Se emplean en la alimentación humana (especialmente el trigo, el arroz, y el maíz) y del ganado, así como en la fabricación industrial de diversos productos.

La avena.- La avena (*Avena Sativa*) es una planta herbácea, perteneciente a la familia de las gramíneas, con numerosas especies cultivadas (que se supone llegaron al Mediterráneo desde el próximo Oriente) y silvestres.

Su cultivo, originalmente, no fue tan importante como el trigo y la cebada, debido a que era usada, sólo como pienso para el ganado caballar y no era destinada para el consumo del hombre. Incluso los romanos utilizaban el término despectivo comedores de avena para referirse a los bárbaros.

Sin embargo, en la actualidad, se usa para la fabricación tanto de pienso compuesto como de harina y copos de avena para la alimentación humana. (Preston EC, 2015)

Beneficios de la avena si tengo diabetes

Disminuye la cantidad de insulina que el páncreas libera en el torrente sanguíneo: Gracias a su contenido de fibra soluble y

grasas insaturadas. Cuando comes avena, los alimentos se absorben lentamente, evitando que tu organismo secrete mucha insulina en periodos cortos de tiempo.

La avena tiene un índice glucémico más bajo. Por lo tanto, equilibra los niveles de glucosa en el cuerpo que permiten un mejor control de los síntomas de la diabetes y la prevención de complicaciones asociadas. Fuente especificada no válida..

La avena proporciona una larga duración y una fuente estable de energía. En efecto es causado porque aumenta el espesor o la viscosidad del contenido del estómago, prolongando de este modo la absorción de glucosa en la sangre y la desaceleración de la digestión. Esta propiedad de la avena ayuda a mantener la diabetes bajo control.

Consumir en la mañana cereal integral en este caso la avena acompañado de fruta y leche baja en grasa y deslactosada o yogurt natural, brindará fibra, proteína, calcio y potasio a tu cuerpo.

- La avena es buen alimento para a diabetes debido a que ayuda a estabilizar el azúcar en la sangre y también a disminuir el colesterol.
- La avena es un alimento con gran contenido de fibra y que se digiere lentamente, llamada como un alimento de liberación prolongada, porque lanza un torrente continuo de glucosa a la sangre, previniendo las montañas rusas de glucosa que causan otros alimentos refinados.
- Este cereal tiene índice glucémico promedio de 40, aporta carbohidratos complejos, se absorben paulatinamente y no bruscamente como el azúcar.
- Los productos de liberación prolongada no solo le ayudan a controlar las mediciones de azúcar, sino que también le proporcionan vitaminas, minerales y fotoquímicos benéficos para el cuerpo.

¿La avena es buena para los diabéticos?

La presencia de beta glucano de avena hace un gran alimento para controlar los niveles de azúcar en la sangre. Funciona en el nivel molecular y revierte la resistencia a la insulina cuando las células del cuerpo comienzan haciendo caso omiso de la señal de la insulina para absorber la glucosa en sangre. Incluyendo la avena en su dieta regular ayuda a mantener fuera de los efectos negativos de la diabetes y las complicaciones.

La avena es un cereal rico en distintos micronutrientes, entre ellos el magnesio. Éste es un importante cofactor para muchas enzimas, incluyendo enzimas involucradas en el metabolismo de glucosa e insulina. (Doherty E, 2017)

La avena destaca por su alto contenido en fibra (entre un 9-10% soluble e insoluble), especialmente en beta glucano. La fibra mejora el tránsito intestinal, atenúa los niveles de colesterol y hemoglobina en sangre y retasa el vaciamiento gástrico, produciendo mayor saciedad y sensación de plenitud, los beta glucanos son polisacáridos componentes de la fibra dietética, resistentes a la absorción y digestión en el intestino delgado y que fermentan en el colon, atenuando el colesterol sérico y la respuesta de glucosa sanguínea.

Una ingesta diaria de 3gr de beta glucano de la avena puede disminuir el colesterol sérico total así como el colesterol LDL y la presión arterial. También, podría tener un efecto anticancerígeno al reducir los compuestos que son agentes causantes de cáncer de colon.

Comience el día con avena.

No es necesario comer avena todo el tiempo, al igual que sea una parte regular de su desayuno diario y usted comienza a recibir los resultados en unos pocos días. Sin embargo, para obtener los mejores resultados debe evitar los paquetes con sabor que vienen con azúcar añadido, ya que podrían clavar sus niveles de azúcar en vez de controlar su índice glucémico.

Usted debe elegir el contenido a granel en los grandes botes que es sin sabor y sin formato y no tiene azúcar añadido. La compra de una bolsa sin sabor de avena no significa que usted tiene que comer un desayuno sin sabor y sin formato. Usted puede preparar su propio sabor que se hace mediante la adición de alimentos saludables que favorezcan su salud. Aumentar el valor nutricional de su desayuno por la preparación de su harina de avena con leche descremada o leche baja en grasa en lugar de utilizar simplemente agua. Utilice la misma cantidad de leche como se ha mencionado en la etiqueta para el agua.

RESULTADOS

Análisis de la Situación Actual

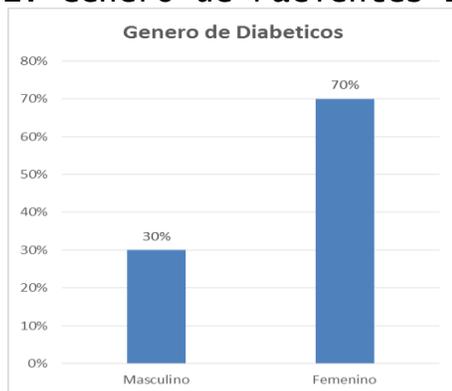
Pregunta N°.1 Género de Pacientes Diabéticos

Tabla N° 1. Género de Pacientes Diabéticos.

Genero	N° Diabéticos	%
Masculino	45	30%
Femenino	105	70%
Total	150	100%

Fuente: Encuesta realizada a Diabéticos
Elaborada: ND María Núñez

Grafico N°1. Género de Pacientes Diabéticos.



Fuente: Encuesta realizada a Diabéticos
Elaborada: ND María Núñez

Análisis

De acuerdo al grafico N°.1 se puede observar que la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo II se presenta en mayor porcentaje en el género femenino con un 79% mientras que del género masculino se presentó en un 30%, dentro de la muestra utilizada en el proyecto, es decir más del $\frac{3}{4}$ partes de la población estuvo conformada por mujeres.

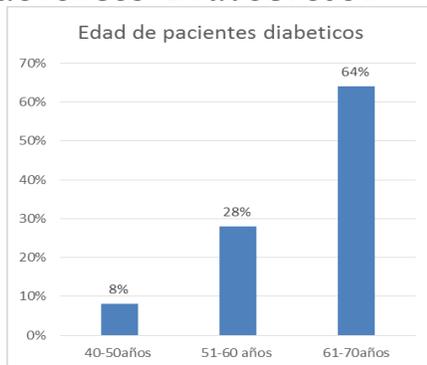
Pregunta N°. 2 Edad de pacientes diabéticos

Tabla N°2. Edad de Pacientes Diabéticos.

Edad	N° Diabéticos	%
40-50años	12	8%
51-60 años	42	28%
61-70años	96	64%
Total	150	100%

Fuente: Encuesta realizada a Diabéticos
Elaborada: ND María Núñez

Grafico N°.2 Edad de Pacientes Diabéticos.



Fuente: Encuesta realizada a Diabéticos
Elaborada: ND María Núñez

Análisis

Según el Grafico N°.2 la prevalencia de los pacientes con diabetes Mellitus tipo II se encuentran entre los 61 a 70 años de edad con un 64% mientras, que la menor proporción de individuos con diabetes están entre los 51 a 60 años con un 28%, y de 40 a 50 años en un 8% de acuerdo a la muestra del estudio. De esta forma, se estima que los participantes que acuden al Club son de la tercera edad.

Pregunta N°.3

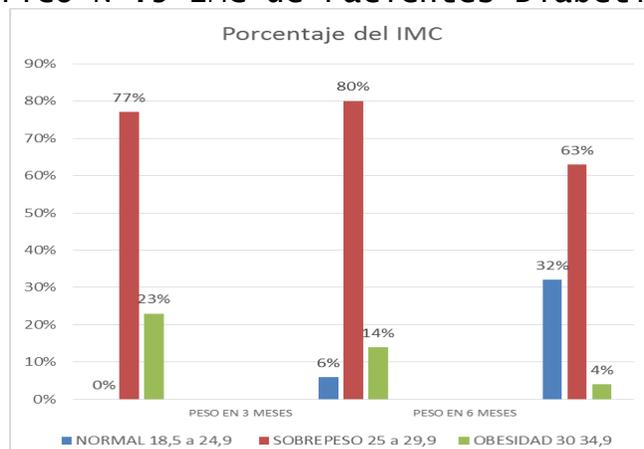
¿IMC de pacientes diabéticos?

Tabla N°.3. IMC de Pacientes Diabéticos.

IMC	N° DIABETICOS		N° DIABETICOS		N° DIABETICOS	
	PESO INICIAL		PESO EN 3 MESES		PESO EN 6 MESES	
NORMAL 18,5 a 24,9	0	0%	10	6%	49	32%
SOBREPESO 25 a 29,9	116	77%	120	80%	95	63%
OBESIDAD 30 a 34,9	34	23%	20	14%	6	4%
Total	150	100%	150	100%	150	100%

Fuente: Encuesta realizada a Diabéticos
Elaborada: ND María Núñez

Grafico N°.3 IMC de Pacientes Diabéticos.



Fuente: Encuesta realizada a Diabéticos
Elaborada: ND María Núñez

Análisis

En el Gráfico N°.3 se puede observar que más de la mitad de los pacientes tiene sobrepeso esto debido a los malos hábitos alimenticios que tienen pero podemos ver cambios positivos del peso después de los seis meses de haber consumido avena.

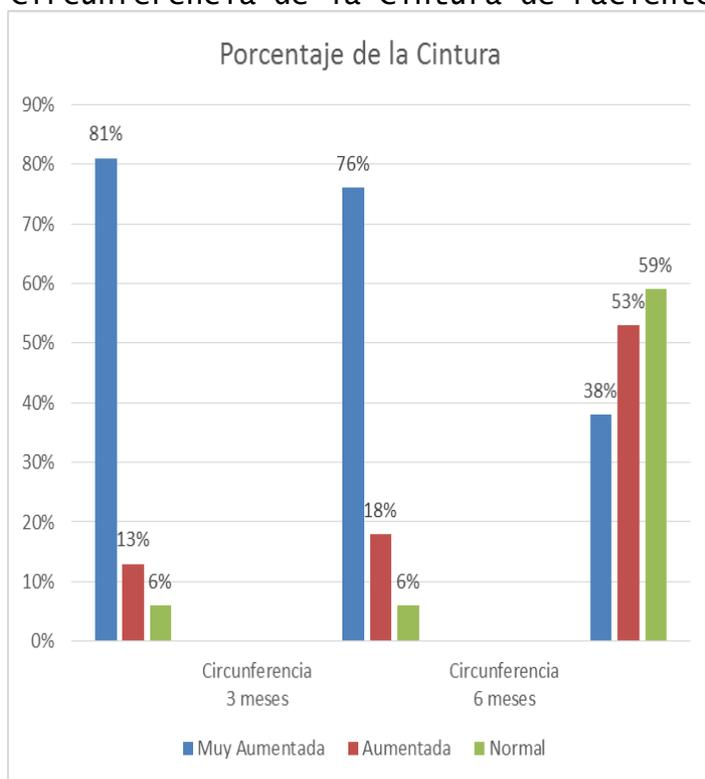
Pregunta N°. 4 ¿Circunferencia de la Cintura de pacientes Diabéticos?

Tabla N°4. Circunferencia de la Cintura de pacientes Diabéticos.

Circunferencia cintura	N° Diabéticos	%	N° Diabéticos	%	N° Diabéticos	%
	Circunferencia inicio		Circunferencia 3 meses		Circunferencia 6 meses	
Muy Aumentada	122	81%	114	76%	58	38%
Aumentada	20	13%	16	18%	80	53%
Normal	8	6%	10	6%	12	59%
Total	150	100%	150	100%	150	100%

Fuente: Encuesta realizada a Diabéticos
Elaborada: ND María Núñez

Gráfico N°4. Circunferencia de la Cintura de Pacientes Diabéticos.



Fuente: Encuesta realizada a Diabéticos
Elaborada: ND María Núñez

Análisis

En el Gráfico N°4 se puede observar que en un 76% de pacientes tienen una circunferencia muy aumentada de cintura en un menor porcentaje del 18% tienen una circunferencia aumentada y un 6% tienen una circunferencia normal esto debido al mismo exceso de peso.

Pregunta N°. 5 En que preparaciones prefiere consumir avena

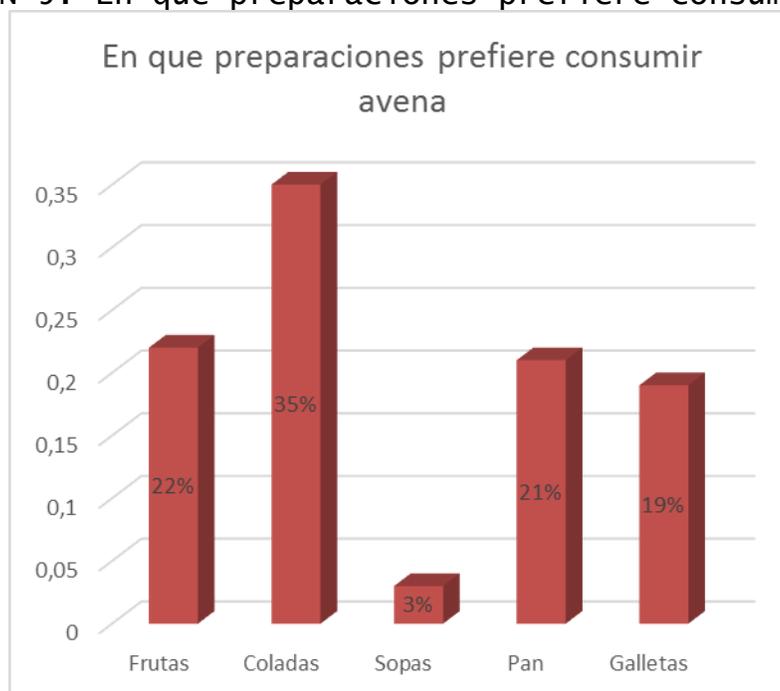
Tabla N°5. En que preparaciones prefiere consumir avena.

Preparaciones	N° de Diabéticos	%
Frutas	34	22%
Coladas	53	35%
Sopas	5	3%
Pan	32	21%
Galletas	26	19%
Total	150	100

Fuente: Encuesta realizada a Diabéticos

Elaborada: ND María Núñez

Grafico N°5. En que preparaciones prefiere consumir avena.



Fuente: Encuesta realizada a Diabéticos

Elaborada: ND María Núñez

Análisis

De acuerdo a la encuesta realizada a 150 personas, casi todos los encuestados manifestaron que la avena les gusta consumir más en coladas y frutas.

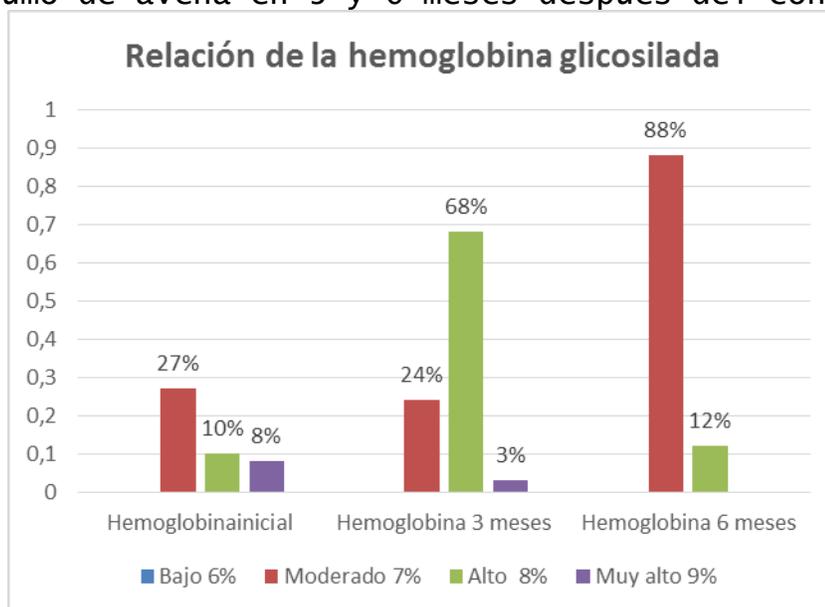
Pregunta N°. 6 Relación de la hemoglobina glicosilada mas el consumo de avena en 3 y 6 meses después

Tabla N°6. Relación de la hemoglobina glicosilada mas el consumo de avena en 3 y 6 meses después

Hemoglobina glicosilada	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
	Hemoglobina inicial		Hemoglobina 3 meses		Hemoglobina 6 meses	
Bajo 6%						
Moderado 7%	41	27%	36	24%	132	88%
Alto 8%	15	10%	103	68%	18	12%
Muy alto 9%	12	8%	5	3%		
Grave 10%	82	105	6	5%		
Total	150	100%	150	100%	150	100%

Fuente: Encuesta realizada a Diabéticos
Elaborada: ND María Núñez

Grafico N°6. Relación de la hemoglobina glicosilada mas el consumo de avena en 3 y 6 meses después del consumo.



Fuente: Encuesta realizada a Diabéticos
Elaborada: ND María Núñez

Análisis

En el Grafico N°.6 se puede observar que las cifras de hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos fueron relativas y elevadas al inicio del proyecto después de haber implementado avena en la dieta a los tres meses hubo cambios significativos y a la siguiente toma a los seis meses los pacientes de su hemoglobina alta bajaron a moderada de esta manera podemos ver

que aumentado el consumo de avena en la dieta si se baja los valores de hemoglobina positivamente.

CONCLUSIONES

De la investigación realizada con respecto a los efectos de una dieta rica en avena (30gr/día) en la hemoglobina glicosilada en los pacientes diabéticos del Hospital IESS Guaranda 2018- 2019 se considera que:

En base a los objetivos propuestos, con la introducción de la avena como parte de una alimentación saludable, se logró disminuir el peso de los pacientes y por ende la circunferencia abdominal lo que ayuda para evitar enfermedades cardiovasculares a largo plazo.

Con el consumo de 30gr de avena al día disminuyo los valores de hemoglobina glicosilada en sangre. Las encuestas de preferencias de consumo de avena revelaron que la mayor parte de pacientes la consumen, en forma de coladas y en frutas, apreciando así, el mayor aporte de fibra ya que lo consumen entero.

Con los resultados obtenidos, se concluyó que la avena es un excelente complemento en la alimentación del paciente diabético en una alimentación normo calórica, ya que el preparado de avena suministrado en el proyecto apporto 0,18gr de hidratos de carbono, 1,86gr de proteínas, 4,24gr de lípidos, vitaminas y minerales, beneficiosos para la salud de estos pacientes.

Hay que considerar también su económico precio, el fácil acceso a este alimento, su agradable sabor y su empleo en diferentes preparaciones y comidas, comprobando con estos resultados lo documentado por las guías alimentarias internacionales, que establecen que los 3gr de beta glucanos presentes en los 30gr de avena tienen beneficiosos efectos para la salud.

Por lo tanto se concluye que la avena añadida a la dieta de los pacientes diabéticos sí produce una disminución de los valores de hemoglobina glicosilada. No se pudo observar la ingesta correcta de avena en pacientes diabéticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Brown. (2014). Diabetes y enfermedades cardiovasculares. Buenos Aires.
- Corvalán C, G. M.-S. (2017). Nutrition status of children in Latin America. . Obes Rev, 2017;18(Suppl 2):7-18.
- Doherty E, Q. M. (2017). The impact of childhood overweight and obesity on healthcare utilisation. Econ Hum Biol, Pag. 017;27(Pt A):84-92.
- Hayes A, C. A. (2016). childhood obesity. Association with healthcare expenditure in Australia, 24(8):1957-8.
- HB, E. (2015). Fibra en la diabetes. USA: 1-21.
- Hidalgo, R. (2016). Cifras de diabetes Mundo. EE.UU.
- O.P, S. (2015). Principales causas de la Diabetes. Wahington.
- Preston EC, A. P. (2015). Prevalence of childhood overweight and obesity and associated factors in Peru. Rev Panam Salud Publica, 38(6):472-8.
- Téllez. (2014). Diabetes y Prediabetes. CHINA.