



**Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud
Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana**

TESIS

**“PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE
DIABETES MELLITUS TIPO II EN ESTUDIANTES DE 1ER GRADO DE
SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL GRAU,
MAGDALENA DEL MAR DICIEMBRE DE 2013”**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**

POR: VICUÑA ZAMBRANO, Estefani Milagros Carolina

**ASESOR:
ZEVALLOS PAREDES, Paul**

**LIMA – PERÚ
2014**

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a mis padres quienes no escatimaron esfuerzos para formarme y educarme y además de motivarme a luchar siempre por mis sueños y metas.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindarme la oportunidad de tener una familia grandiosa y a mis padres una vez más por su apoyo incesante durante toda la etapa de mi vida universitaria.

RESUMEN

La diabetes mellitus tipo 2 se ha desarrollado principalmente por factores de riesgo modificables tales como: Los malos hábitos de alimentación, sedentarismo, obesidad y sobrepeso además de resultados de glucosa alto en análisis en ayunas. El objetivo principal fue determinar la prevalencia de factores de riesgo para desarrollar Diabetes mellitus tipo II en estudiantes de 1er grado de secundaria de la Institución educativa Miguel Grau, Magdalena del Mar 2013. Se realizó un estudio transversal descriptivo a 48 estudiantes de 1er grado de secundaria a alumnas de la institución educativa Miguel Grau en el distrito de Magdalena del Mar, Lima 2014. Se registraron medidas antropométricas como peso y talla, además de valores de glicemia capilar en ayunas, y recojo de hábitos alimentarios a través de una ficha de recolección de datos. Los resultados fueron que el 23% de estudiantes presentaban algún antecedente familiar de diabetes mellitus, 79% era sedentaria al realizar actividad física de 3 a menos veces por semana y el 23% de estudiantes en estados pre diabético al presentar glucosa entre los valores de 100 y < 125 mg/dl. Además existe una alta prevalencia del factor de riesgo de sedentarismo el cual se presentó en un 79% de las estudiantes, al menos un 23% se las estudiantes se encontraron con valores de glucosa alta en ayunas y se observa una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad (33%) al ser este uno de los problemas de salud pública en desarrollo.

ABSTRACT

The Diabetes mellitus 2 has been developed around the world and it's caused by different risk factors as: bad food habits , sedentary, obesity and overweight. The principal objective was determine the prevalence of risk factors for developing Diabetes mellitus type II in students of 1st grade from high school called Miguel Grau, Magdalena del Mar 2013. Material and Methods : it's a descriptive cross-sectional study of 48 1st grade students to high school students at the Miguel Grau in Magdalena del Mar , Lima 2013. Anthropometric measures such as weight and height were used, in addition to values of fasting capillary glucose, and gather food habits through a data collection sheet. Results: the search found that 23 % of students had a family history of diabetes mellitus, 79 % were sedentary because they realize physical activity only 3 times per week or less than that and found 23% of students in pre- diabetic states introducing glucose between values of 100 and <125 mg / dl. Conclusions : a high prevalence of physical inactivity risk factor which was presented in 79% of the students was found , at least 23% of students met high glucose values fasting , a high prevalence of overweight and obesity (33 %) as this is one of the public health problems in development is observed.

ÍNDICE

CARÁTULA	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE.....	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	viii
INTRODUCCIÓN	ix

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática	10
1.2 Formulación del Problema	11
1.3 Objetivos de la Investigación.....	11
1.3.1 Objetivo General	11
1.3.2 Objetivos Específicos	11
1.4 Hipótesis de la Investigación.....	12
1.4.1 Hipótesis General.....	12
1.4.2 Hipótesis Secundarias.....	12
1.5 Justificación e Importancia de la Investigación.....	12

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de investigación.....	13
2.2 Bases Teóricas	15
2.3 Definición de Términos Básicos	18

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de Investigación	20
3.1.1 Método	20
3.1.2 Técnica	20
3.1.3 Diseño.....	20
3.2 Población y Muestreo de la Investigación	20
3.2.1 Población	20

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1: DIAGNÓSTICO NUTRICIÓN	23
Gráfico N°2: ANTECEDENTES FAMILIARES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2	24
Gráfico N°3: FRECUENCIA DE ACTIVIDAD FÍSICA.....	26
Gráfico N°4: FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS	27
Gráfico N°5: FRECUENCIA DE CONSUMO DE CONSUMO DE SNACKS.....	28
Gráfico N°6: DE CONSUMO DE GASEOSAS Y OTRAS BEBIDAS AZUCARADAS	29
Gráfico N°7: FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRITURAS.....	30
Gráfico N°8: VALOR DE GLICEMIA EN AYUNAS	31

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus tipo II ha sido considerada una enfermedad que se presenta a partir de la cuarta década de vida, sin embargo el sedentarismo y los malos hábitos de alimentación son algunos de los factores modificables que han contribuido a que esta enfermedad empiece a incrementar dramáticamente entre la población adolescente.

El trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la prevalencia de factores de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo en estudiantes de 1er grado de secundaria de la institución educativa Miguel Grau, Magdalena del mar durante diciembre del 2013.

La investigación es de índole descriptiva porque se describirán las características que puedan contribuir al desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II dentro de una población estudiantil conformada por adolescentes mujeres. Se realizarán medidas antropométricas (peso y talla), medida de glicemia basal con la ayuda de un glucómetro y la aplicación de una ficha de recolección de datos para recabar datos correspondientes a hábitos de alimentación y antecedentes familiares.

En la hipótesis se plantea que las estudiantes de 1er grado de la Institución Educativa Miguel Grau presentan una alta prevalencia de factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus Tipo 2. El trabajo de investigación se desarrollará a lo largo de cuatro capítulos los cuales son: planteamiento del problema, marco teórico en el cual se detallan las bases de la investigación, metodología de la investigación y presentación de resultados.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática

En la actualidad existen más de 347 millones de personas con diabetes en el mundo y según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la carga de morbilidad de diabetes está aumentando de manera acelerada y en particular en países en desarrollo.⁽¹⁾

En el Perú, Diabetes Mellitus (DM), es una enfermedad que afecta a casi 2 millones de personas y es la décimo quinta causa de mortalidad en el Perú, según informes de la Oficina de Estadística e Informática del Ministerio de Salud del año 2003. Además durante el año 2013 se han identificado 1,118 nuevos casos de niños y adolescentes entre los meses de enero a setiembre, según datos del Ministerio de Salud.⁽²⁾

La Asociación Americana de diabetes indica que los principales factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo II (DM2) son: el exceso de peso, los malos hábitos de alimentación, sedentarismo, antecedentes familiares de diabetes y la glucosa elevada en una prueba de glicemia capilar en ayunas, los mismos que pueden ser modificados.⁽³⁾

Los factores de riesgo antes mencionados se han incrementado de manera alarmante en la población en edad escolar, ante la ausencia de la adecuada regulación de políticas de estado para las escuelas, el poco control de los padres de familia sobre los tiempos libres de sus hijos, que los lleva a dedicar más tiempo a la computadora y la televisión fomentando así el desarrollo de una vida sedentaria. Además la falta de conocimiento de las consecuencias de una alimentación inadecuada con exceso en el consumo de galletas, snacks, gaseosas y otras bebidas azucaradas forman parte de los malos hábitos de alimentación adoptados por los estudiantes de las diferentes instituciones educativas.

1.2 Formulación del Problema

¿Cuál es la prevalencia de los factores de riesgo asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo II en estudiantes de 1er grado de la Institución Educativa Miguel Grau, Magdalena del Mar - diciembre 2013?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar La prevalencia de factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo II en estudiantes de 1er grado de secundaria en la Institución Educativa Miguel Grau, Magdalena del Mar -diciembre 2013.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar el porcentaje de estudiantes con sobrepeso y obesidad a través de medidas antropométricas.
- Señalar los malos hábitos alimentarios en las estudiantes de 1er grado de la Institución Educativa.
- Medir la glicemia capilar en ayunas en estudiantes de 1er grado de secundaria de la institución educativa Miguel Grau.

1.4 Hipótesis de la Investigación

1.4.1 Hipótesis General

Las estudiantes de 1er grado de secundaria de la Institución Educativa Miguel Grau presentan una alta prevalencia de factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo II.

1.4.2 Hipótesis Secundarias

- Las estudiantes de 1er grado de secundaria de la Institución Educativa Miguel Grau presentan un elevado porcentaje de sobrepeso y obesidad
- Existen malos hábitos alimentarios en la Institución Educativa Miguel Grau.
- Existen casos de estudiantes con altos niveles de glicemia capilar en ayunas en la institución Educativa Miguel Grau.

1.5 Justificación e Importancia de la Investigación

La diabetes mellitus tipo II se ha convertido en una nueva epidemia a nivel mundial afectando cada vez a más jóvenes. Por este motivo la investigación busca identificar los factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo II desde etapas tempranas de vida como la adolescencia. La educación nutricional desde la etapa estudiantil resulta pieza clave para formar nuevos y mejores hábitos de alimentación los cuales son importantes para la prevención de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus. Además, conocer el diagnóstico de la población estudiantil con respecto a los factores de riesgo de diabetes mellitus tipo II será útil para motivar la realización de campañas de índole preventivo-promocional en las instituciones educativas y se podrá involucrar directamente a los estudiantes al cuidado de su salud.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Prevalencia de factores de riesgo de diabetes tipo 2 en adolescentes de fortaleza Brasil 2006

En este artículo científico redactado por Silva A. y cols se estableció la prevalencia de los factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de escuelas públicas de Fortaleza-Ceará- Brasil. El estudio fue de tipo transversal y fue realizado entre febrero y marzo del 2006, cuya muestra envolvió 720 adolescentes de ambos sexos, con franja de edad de 14-19 años.. Se observó una asociación estadísticamente significativa entre sexo y sedentarismo, sexo y glicemia capilar, sexo y tensión arterial, edad y exceso de peso, presión arterial elevada. La prevalencia de sobrepeso, obesidad, sedentarismo, glucosa elevada y tensión arterial en el percentil 90 en la población estudiada fue del 10,3%, 2,6%; 75,3%, 8,2 y al 42.1 respectivamente.⁽⁴⁾

Diabetes mellitus en los estudiantes de medicina del área clínica de la Universidad de Oriente Núcleo Anzoátegui enero-febrero 2009

El trabajo de investigación realizado por los tesisistas Marín Luis, Márquez L. y Salazar T. fue de tipo prospectivo, transversal y epidemiológico y cuyo objetivo principal fue determinar la presencia de Diabetes Mellitus en los estudiantes de medicina del área clínica de la Universidad de Oriente: la muestra estuvo conformada por 120 estudiantes a los cuales se le aplicó una instrumento de recolección de datos (tipo encuesta) donde se recogió información acerca de su datos de identificación, antecedentes personales (HTA, dislipidemia, obesidad, sedentarismo), antecedentes familiares de HTA, obesidad, diabetes. Así como datos antropométricos (peso, talla, IMC, TA) y síntomas relacionados con Diabetes posteriormente a cada estudiante se tomó una muestra de glicemia capilar en ayuna. En el estudio se reveló que 5 estudiantes resultaron con

diagnóstico presuntivo de Diabetes, existieron factores de riesgo para la enfermedad como lo son: sedentarismo, dislipidemia, sobrepeso y antecedentes familiares de Diabetes.⁽⁵⁾

Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 Minatitlán Veracruz; 2008

En la tesis realizada por Lopez Cuellar M. el propósito del fue conocer el riesgo que tienen las personas adultas de un área urbana de padecer diabetes mellitus tipo 2. El diseño fue descriptivo transversal. La muestra fue de 30 personas adultas de 20 a 72 años. Para la recolección de datos se utilizó el Cuestionario de Factores de Riesgo de Diabetes diseñado por la Secretaría de Salud.

Los resultados mostraron que la mayoría de las personas se encuentran en alto riesgo (73%) de tener diabetes mellitus tipo 2 con predominio del sexo femenino. Además, el 100% presentó alto riesgo de desarrollar la enfermedad y aproximadamente la mitad no contaba con el servicio de seguridad social. El 43% de los participantes tuvo sobrepeso y obesidad. La circunferencia de cintura en la mayoría de los participantes (70 %) rebasó los límites normales en las mujeres se acentúa mas. El 70% de los participantes tenían antecedentes familiares de diabetes.⁽⁶⁾

Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana 2006

El estudio realizado por García F. y cols tuvo como objetivo conocer la prevalencia de diabetes mellitus y sus factores de riesgo en una población urbana. Se realizó un estudio transversal descriptivo, aleatorio y por conglomerados a 213 sujetos mayores de 15 años del distrito de Breña, en Lima ciudad. Se registraron los valores de presión arterial, peso, talla, medición de cintura, glicemia basal, colesterol. Como resultado se encontró una prevalencia relativamente alta 7,04% de diabetes mellitus en el distrito de Breña en Lima ciudad y los factores de riesgo relacionados a la diabetes fueron baja actividad física, sobrepeso, hipertensión arterial y obesidad.⁽⁷⁾

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2

La diabetes mellitus tipo 2 se caracteriza por la resistencia a la insulina (RI) y la disfuncionalidad de las células beta. Los niveles de insulina pueden estar en niveles altos o bajos pero existe una baja sensibilidad de los tejidos hacia la insulina, lo cual ocasiona la elevación de la glucosa. En condiciones normales la elevación de la glucosa inicia luego de la ingesta de alguna comida. Además, la disminución de las cantidades de insulina aumenta la producción de glucosa a nivel del hígado motivando también la elevación la glucosa en ayunas. El problema mayor resulta por la toxicidad producida en las células por el exceso de glucosa circulante lo cual eleva la resistencia a la insulina.⁽⁸⁾

2.2.2 Factores de riesgo asociados

Los factores medioambientales ejercen un papel importante en la aparición de la diabetes mellitus tipo II. Los principales factores que influyen independientemente del factor genético son:

2.2.2.1 Sobrepeso y obesidad

La obesidad es un problema de salud pública que se presenta en los países desarrollados y en vía de desarrollo ⁽⁹⁾. La OMS Calcula que hay más de 300 millones de personas con obesidad y más de 1000 millones con sobrepeso ⁽¹⁾ y “los factores condicionantes han sido los cambios en los estilos de vida de la población mundial, fruto del crecimiento económico, la emigración a las ciudades y la globalización del mercado de alimentos”.⁽¹¹⁾

La epidemia de sobrepeso y obesidad tiene su origen en los malos hábitos de alimentación en los que predomina la cantidad y no la calidad, aumentando así el riesgo de adquirir una amplia gama de enfermedades crónicas de las cuales el 44% representa diabetes.⁽¹⁰⁾

2.2.2.2 Malos hábitos alimentarios

El consumo de gaseosas y alimentos procesados se ha ido incrementando en nuestro país durante los últimos años. Además, “es claro que nuestro organismo no reconoce las calorías que ingerimos en forma líquida y por eso ingerir de 300 a 500 calorías de más en un día es un riesgo”⁽⁹⁾ para desarrollar enfermedades crónicas, las cuales han aumentado de forma progresiva producto de la urbanización y el crecimiento económico.^(13,14)

En la encuesta de Salud Escolar del año 2010 respecto al consumo de alimentos: “el 54% de los estudiantes encuestados reportó consumir por lo menos una o más veces al día bebidas gaseosas, mientras el 10.7% refirió consumir 3 o más días a la semana comida rápida”⁽¹⁰⁾. Mientras que solo uno de cada 10 reconoce que ingirió cinco o más veces al día frutas y verduras y solo alrededor de un tercio de los estudiantes consume frutas dos o más veces al día.⁽⁹⁾

La publicidad ejerce un papel fundamental en el cultivo de hábitos en los niños y adolescentes sin embargo en los programas más vistos por niños entre 11 y 17 años se han emitido 44 spots de alimentos no saludables al día. Además el 66% de spots en los programas para niños son de alimentos no saludables, según Alexander Wemer.

2.2.2.3 Sedentarismo

Cada día las personas realizan menor cantidad física. Además los avances en la tecnología y transporte son considerados factores que explican el aumento de la inactividad física en la población.⁽⁹⁾

La actividad física juega un importante papel a la hora de reducir la obesidad y reduce el riesgo de diabetes tipo 2. La

actividad física debe ser apoyada y promovida en las actividades de cada día y mediante deportes recreativos ⁽¹⁰⁾. “El colegio debe ser el espacio saludable para los niños y adolescentes donde se promueva la alimentación saludable y la actividad física”.⁽⁹⁾

2.2.3 Criterios diagnóstico

2.2.3.1 Diabetes

Valor de glucosa en cualquier momento del día ≥ 200 mg/dl más síntomas de diabetes. Glucosa plasmática en ayunas (GPA) con valores mayor o igual a 126 mg/dl. Resultados después de transcurridas 2 horas de haber administrado 75 gr de glucosa ≥ 200 mg/dl⁽⁸⁾.

2.2.3.2 Prediabetes

Este trastorno de glucosa en ayunas se presenta cuando los valores de glucosa en ayunas de 100 a 125 mg/dl.⁽⁸⁾

2.2.4 Prevención

2.2.4.1 Prevención primaria

Tiene como objetivo evitar la enfermedad y se lleva a cabo a través de dos estrategias: en la población en general para evitar el síndrome metabólico como factor de riesgo, teniendo en cuenta que los factores potencialmente modificables son: la obesidad, tabaquismo, sedentarismo, dislipidemia, hipertensión arterial y nutrición inapropiada. La efectividad de esta estrategia se logra con la intervención de medios de comunicación masivos como la televisión, radio y se complementa con el compromiso de las autoridades del sector salud

2.2.4.2 Alimentación saludable

A través de todas las etapas de vida es necesario un equilibrio entre la cantidad de consumo y la cantidad de energía que necesitan. Lograr este equilibrio reducirá el riesgo de diabetes y otras enfermedades crónicas en las generaciones presentes y futuras. La Estrategia Mundial de la OMS para la Dieta y Actividad física establece unas pautas sobre lo que es necesario hacer y el Plan Mundial contra la diabetes hace un llamado a los gobiernos para que implementen políticas y programas que combatan la desnutrición y la sobrealimentación.⁽⁹⁾

Una de las principales iniciativas ha sido La ley de promoción de la alimentación saludable para niños y adolescentes N° 30021 publicada en mayo del 2013 tiene como objetivo la reducción de enfermedades crónicas.

2.2.4.3. Actividad física

La actividad física se relaciona positivamente con un buen estado de salud. Realizar una adecuada intensidad de actividad física a lo largo de la infancia y de la vida adulta podría ayudar a disminuir las tasas de mortalidad y morbilidad de enfermedades como la diabetes mellitus tipo 2. Los niños de 5-17 años deben acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa para disminuir así la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles.⁽¹⁵⁾

2.3 Definición de términos básicos

- **Alimentación Saludable:** Es una alimentación variada, preferentemente en estado natural o con procesamiento mínimo, que aporta energía y todos los nutrientes esenciales para mantenerse sana, permitiendo tener una mejor calidad de vida en todas las edades.

- **Calorías:** Unidad de medida del contenido energético de los alimentos que consiste en el número de calorías que un peso determinado de alimento puede desarrollar en los tejidos, o en el trabajo físico equivalente a ellas.

- **Diabetes Mellitus:** el termino diabetes mellitus describe un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos de la secreción y/o acción de la insulina.

- **Glicemia capilar:** se define como la punción del pulpejo del dedo como en el lóbulo de la oreja para obtener los valores de glucosa sanguínea.

- **Glucosa:** monosacárido formado por seis átomos de carbono (hexosa). Es una forma de azúcar que se encuentra libre en las frutas y en la miel. Su rendimiento energético es de 3,75 kilocalorías por cada gramo en condiciones estándar de presión y temperatura.

- **Insulina:** Hormona que se segrega en el páncreas, concretamente en los islotes de Langherhans, que regula la cantidad de glucosa en la sangre

- **Resistencia a la insulina (RI):** Es la disminución de la capacidad de la insulina para ejercer sus funciones adecuadamente; en sus diferentes lugares de acción: hígado, tejido graso y músculos, en cantidades que en una persona normal no causarían efectos adversos. Esta situación suele estar presente en el inicio del diagnóstico de DM.

- **Evaluación antropométrica:** es el conjunto de mediciones corporales utilizadas para determinar el estado nutricional de un individuo, las mediciones antropométricas más utilizadas son peso, talla. Las mediciones se relacionan entre ellas para dar origen a los índices. Los índices más utilizados son peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla.

- **Sobrepeso:** Indica una ganancia de peso elevada.

- **Obesidad:** Indica una ganancia de peso excesiva.

- **Sedentarismo:** nivel de actividad física menor al necesario para gozar de buena salud.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de Investigación

3.1.1 Método: Deductivo porque se obtienen conclusiones a partir de una situación específica.

3.1.2 Técnica: Cuantitativa porque se obtienen porcentajes como indicadores, descriptiva porque se limita a la descripción de los factores encontrados en la población estudiada y transversal porque se realizó una sola toma de muestra para su posterior análisis.

3.1.3 Diseño: no experimental porque no se analizan los resultados luego de una intervención en un plazo de tiempo específico.

3.2 Población y muestreo de la investigación

3.2.1 Población: 225 estudiantes de 1er grado de secundaria de la Institución Educativa Miguel Grau.

3.2.2 Muestra: 48 alumnas de 1er grado de secundaria de las secciones D y G de la Institución Educativa Miguel Grau.

3.3 Variables e indicadores

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
factores de riesgo de diabetes mellitus tipo II	Estado Nutricional	delgadez: IMC <3DE- 3 DE Normal:IMC 2DE y < 1DE Sobrepeso IMC: 2DE Obesidad: IMC 3 DE
	Antecedentes familiares	Familiar directo Otro
	Hábitos de alimentación	Frecuencia de consumo de Frutas y verduras
		Frecuencia de consumo de gaseosas
		Frecuencia de consumo de snacks
Glicemia en ayunas	Frecuencia de consumo de frituras	
	Glicemia en ayunas	Valor de glicemia en ayunas Normal: 80 - 100 mg/dl Estado prediabético >100mg/dl < 125mg/dl

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas:

3.4.1.1 Medida de glicemia capilar en ayunas: es el método más empleado para la medición de glucosa, se utilizan lancetas y un glucómetro a través del cual se obtuvo los niveles de glucosa de manera instantánea.

3.4.1.2 Antropometría: las medidas antropométricas recolectadas fueron peso y talla para esto se necesitó un tallímetro de madera estandarizado por CENAN (Centro Nacional de Alimentación y Nutrición).

3.4.1.3 Recolección de datos: mediante una ficha de datos en la cual se recabó información como: nombres y apellidos, fecha de nacimiento, peso, talla, edad, antecedentes familiares y frecuencia de consumo de alimentos.

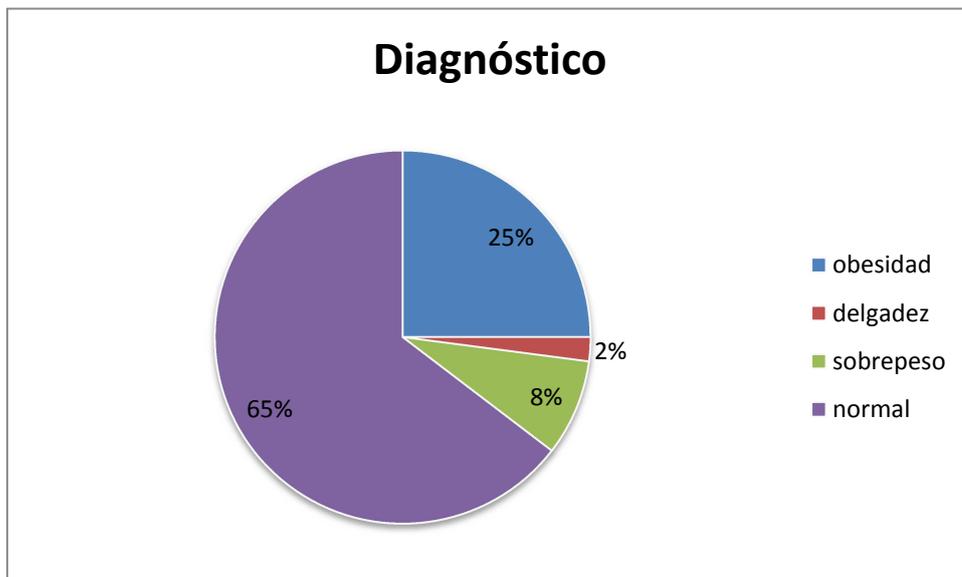
3.4.2 Instrumentos:

- Glucómetro y lancetas Accu-check
- Encuesta de datos
- Tallímetro de madera
- Balanza mecánica, marca seca (220 kg)
- Tabla de Valoración Nutricional Antropométrica-Mujeres CENAN 2012 (Centro Nacional de Alimentación y nutrición)

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

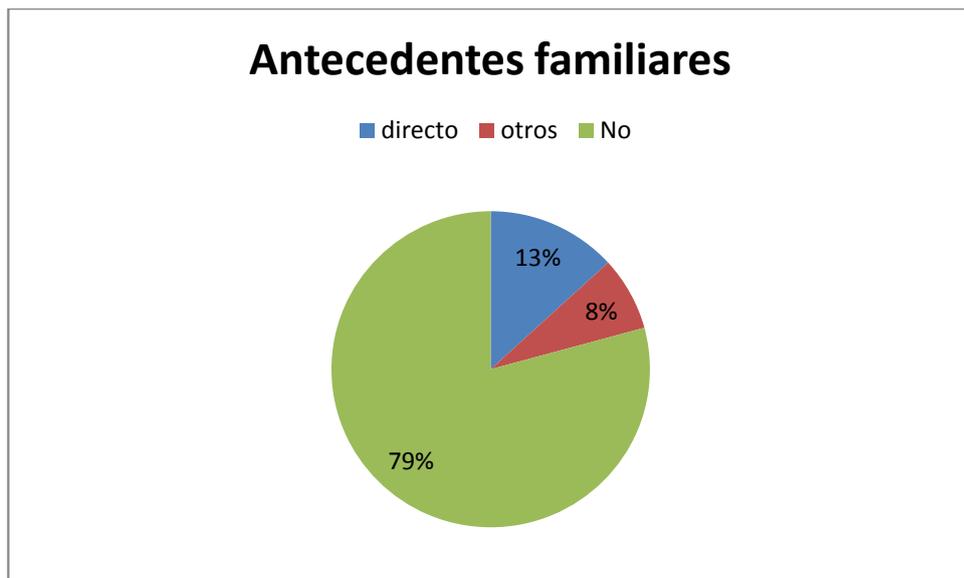
GRÁFICO N° 1: diagnóstico nutricional según IMC



Fuente: Ficha de datos de la investigación

En el gráfico N°1 acerca de diagnóstico nutricional según IMC del total de 48 estudiantes evaluadas se encontró que el 65% se encontraban con peso normal mientras el 25% presentaba obesidad, 8% sobrepeso y 2% delgadez. El total de estudiantes con sobrepeso y obesidad representa el 33% de la muestra evaluada lo cual refleja una alta prevalencia de uno de los principales factores de riesgo.

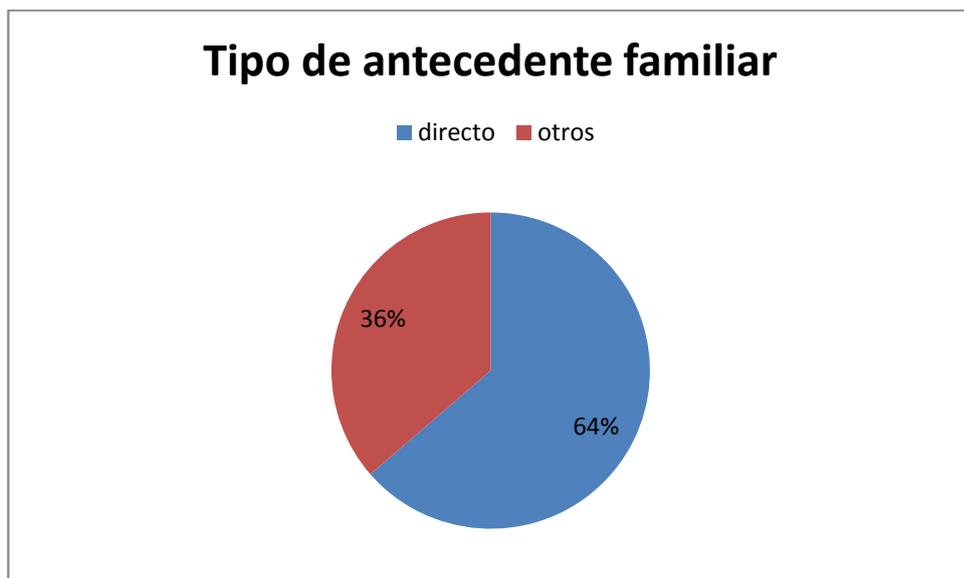
GRÁFICO N°2: Antecedentes familiares de Diabetes Mellitus



Fuente: Ficha de datos de la investigación

En el gráfico N°2 se observa que el 79% de estudiantes no presentaba antecedente familiar de diabetes mellitus tipo II, el 13% de estudiantes tenía antecedente familiar directo (padres) y el 8% presentaba otro tipo de antecedente familiar como por ejemplo: tíos, abuelos y otros.

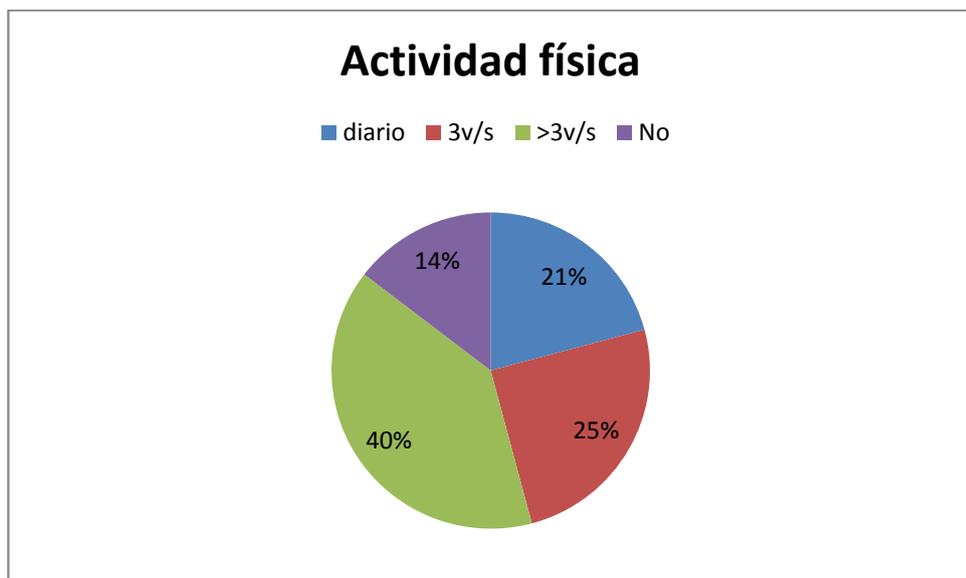
GRÁFICO N° 2.1: Tipo de antecedente familiar de diabetes



Fuente: Ficha de datos de la investigación

En el gráfico N°2.1 respecto a las estudiantes con antecedentes familiares de Diabetes Mellitus se encontró que el 64% de estudiantes con antecedentes familiares de DM2 lo presentaban por familiar directo, mientras el 36 % presentaban antecedentes familiares de tíos y otros parientes.

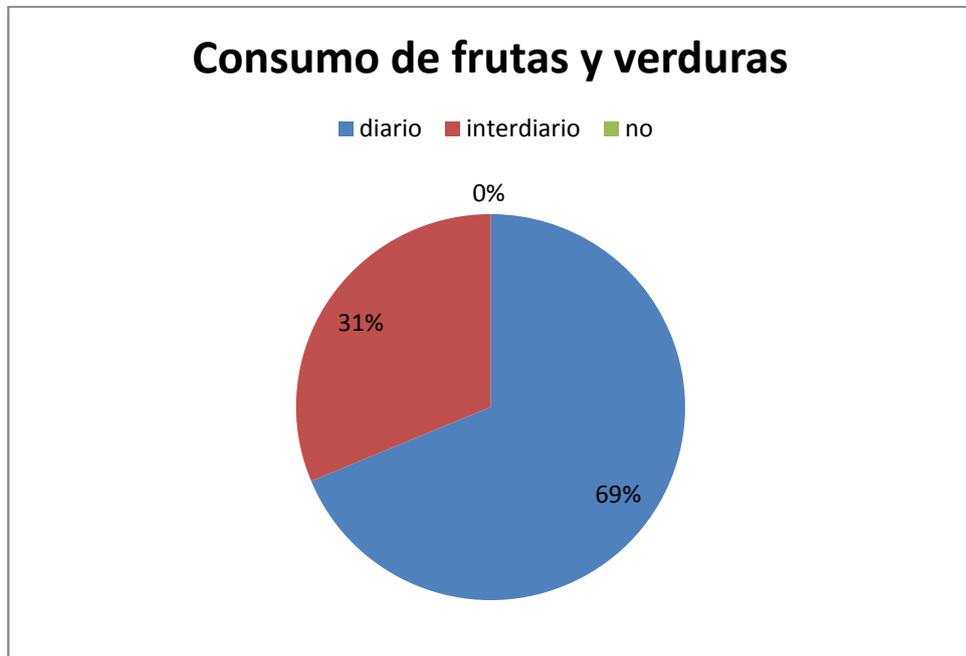
GRÁFICO N° 3: Actividad Física



Fuente: Ficha de datos de la investigación

En el gráfico N°3 se manifiesta que solo el 21% de las estudiantes realiza algún tipo de actividad física de forma diaria mientras el 25% realiza en un promedio de 3 veces por semana, el 40% menos de 3 veces por semana y el 14% afirma no realizar algún tipo de actividad física.

GRÁFICO N°4: Frecuencia de consumo de frutas y verduras.



Fuente: Ficha de datos de la investigación

En el gráfico N°4 acerca del consumo de frutas y verduras se encuentra que el 69% de estudiantes consumen frutas y verduras de forma diaria mientras solo el 31% las consumen de forma interdiaria.

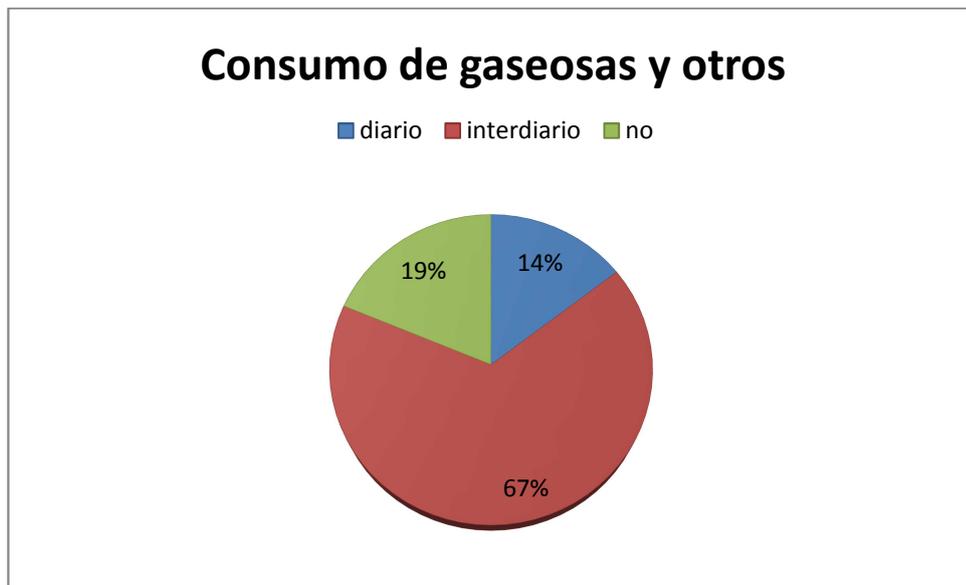
GRÁFICO N° 5: Frecuencia de consumo de golosinas y snacks



Fuente: Ficha de datos de la investigación

En el gráfico N°5 acerca de la frecuencia de consumo de snacks durante la semana El 77% de estudiantes manifestó consumir algún tipo de snack interdiariamente mientras el 8% declaró consumir snacks de forma diaria y solo el 15% manifestó no consumir este tipo de productos.

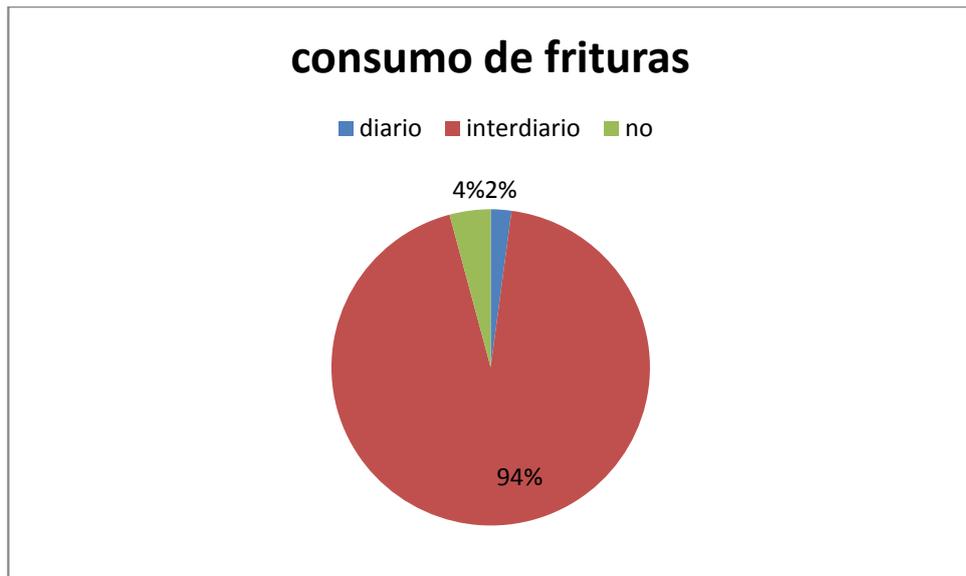
GRÁFICO N° 6: Frecuencia de consumo de gaseosas y bebidas azucaradas



Fuente: Ficha de datos de la investigación

En el gráfico N°6 acerca de la frecuencia de consumo de gaseosas y otras bebidas azucaradas se obtuvo que el 67 % de estudiantes consumen gaseosas y otras bebidas azucaradas de manera interdiaria mientras solo el 19% declara no consumir este tipo de bebidas y 14% de forma diaria.

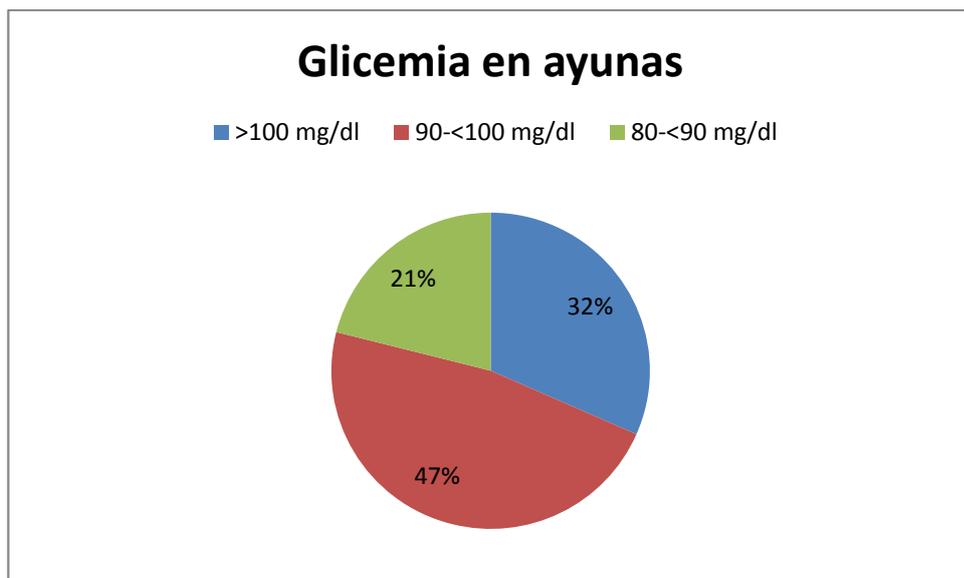
GRÁFICO N° 7 : Consumo de frituras



Fuente: Ficha de datos de la investigación

En el gráfico N°7 en el cual se recoge información del consumo de frituras durante la semana se obtiene que el 94% de las estudiantes consumen algún tipo de frituras de forma interdiaria, un 4% declara no consumir mientras solo un 2% de manera diaria.

GRÁFICO N°8: Valor de Glicemia en ayunas



Fuente: Ficha de datos de la investigación

En el gráfico N°8 se muestran los resultados obtenidos a través de la medida de glicemia capilar en ayunas realizado a las estudiantes obteniéndose que el 32% de alumnas presentaron glucosa > 100 mg/dl y < 125mg/dl, el 47 % presentó glucosa en el intervalo de 90-<100 mg/dl mientras el 21% presentó niveles de glucosa dentro del rango comprendido entre 80-<90 mg/dl.

CONCLUSIONES

- Se concluye que el 33% de estudiantes de 1er grado pertenecientes a las secciones D y G de la institución educativa Miguel Grau presentan sobrepeso y obesidad, lo que refleja una alta prevalencia de uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en un país caracterizado principalmente por problemas de desnutrición.
- Con respecto a los malos hábitos de alimentación se encuentra que las estudiantes en un 67%, un 64% y un 94% consumen gaseosas, snacks y frituras en forma interdiaria respectivamente. Estos resultados reflejan un alto porcentaje de consumo de alimentos de alto valor calórico lo cual podría influir directamente sobre el estado nutricional de las estudiantes.
- El 79% de las estudiantes de 1er grado que formaron parte de la muestra se pueden clasificar dentro de la categoría de sedentarias debido a que practican algún tipo de actividad física, pero con una frecuencia igual o inferiores a 3 veces por semana.
- Con respecto a el valor de glicemia en ayunas se concluye que el 32% de estudiantes presentaron altos niveles de glicemia capilar en ayunas entre 100mg/dl y 125 mg/dl lo cual las clasifica en un estado de prediabetes mientras el 68% presentó niveles normales de glucosa en ayunas entre 80 y < 100mg/dl.

RECOMENDACIONES

- Los directores de las instituciones educativas deberían fomentar la creación de programas y proyectos de alimentación saludable en las escuelas que tienen a su cargo.
- Se sugiere que los responsables de las Instituciones generen alianzas con los centros de salud más cercanos para así desarrollar diversas actividades que promuevan la prevención de enfermedades crónicas.
- Los padres de familia; quienes cumplen un rol primordial en la educación de sus hijos; son responsables de formar la base sólida de conocimientos en sus hijos por lo que se debería fomentar su participación activa en la creación de campañas de salud en las instituciones educativas.
- Es recomendable que el estado mejore el énfasis en la alimentación saludable, promoviendo políticas de estado que realicen la prevención a nivel primaria promoviendo así un estado de vida saludable y mejorando la información que se brinda a la población a fin de conocer las posibles consecuencias de padecer una enfermedad crónica no transmisible.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud (OMS)
<http://www.who.int/mediacentre>. Bélgica, 2012
2. Ministerio de Salud (MINSA). Perú, Lima 2013
<http://www.minsa.gob.pe/>
3. Asociación Americana de Diabetes, 2013
<http://www.diabetes.org/es/>
4. Silva A. y cols. Prevalencia de factores de riesgo de diabetes tipo 2 en adolescentes de fortaleza. Brasil 2006
5. Marín Luis, Márquez L. y Salazar T. Diabetes mellitus en los estudiantes de medicina del área clínica de la universidad de oriente núcleo Anzoátegui enero-febrero 2009. [Tesis de grado]. 2009
6. López Cuellar M. Factores de riesgo de diabetes tipo 2. Minatitlan- Veracruz, 2008.
7. García F. y cols. Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana. Lima 2007.
8. Kathleen L, Escott S. Dietoterapia de Krause. España: Elsevier, S.L 2011; pp.764:773
9. Chescheir N. Obesidad en el mundo y su efecto en la salud de la mujer. Obstet. Gynecol; pp.117. Chile, 2011.
10. Ministerio de Salud. Un Gordo Problema. Lima: Ministerio de Salud; Perú, 2012.

11. Ministerio de Salud. Encuesta Global de Salud Escolar. Lima: Ministerio de Salud. Perú, 2010.
12. García Alegría J. Obesidad y diabetes. En: Sociedad Española de Medicina Interna. Protocolos de diabetes mellitus tipo 2.1era edición. España: Elseiver Doyma; 2010.p. 85-98.
13. Tarqui Mamani C., Sanchez J. Situación nutricional del Perú: Informe preliminar del Perú. Perú; 2010.
14. Barria M. Transición nutricional: una revisión del perfil latinoamericano. Arch latinoam nutr. Argentina 2006; 56(1) 3-11
15. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. OMS;2010

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: “PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS TIPO II EN ESTUDIANTES DE 1ER GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL GRAU, MAGDALENA DEL MAR DICIEMBRE 2013”

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	TIPO	
¿Cuál es la prevalencia de los factores de riesgo asociados al desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II en estudiantes de 1er grado de secundaria de la Institución Educativa Miguel Grau, Lima 2013?	O.G.: Determinar la prevalencia de factores de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo II en estudiantes de 1er grado de secundaria de la Institución Educativa Miguel Grau, Magdalena del mar 2013.	H.G.: Las estudiantes de la Institución Educativa Miguel Grau presentan una alta prevalencia de factores de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II.	Variable: Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo II. Dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> • Estado Nutricional (IMC) • Antecedentes familiares • Hábitos de alimentación (consumo de frutas, verduras, frituras, snacks y golosinas) • Glicemia capilar en ayunas Indicadores: Delgadez, sobrepeso, obesidad Tipo de antecedente familiar <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de consumo de frutas y verduras, frituras, gaseosas, snacks y golosinas • Valor de glicemia en ayunas Normal 80 y ≤ 100mg/dl prediabetes: ≥ 100 y ≤ 125 mg/dl 	Método de la investigación: Deductivo Técnica de la investigación: Cuantitativa- Descriptivo transversal Diseño de la investigación: No experimental	Población: 225 estudiantes del 1er grado de secundaria. Muestra: 48 estudiantes de las secciones D y G.
	Objetivos específicos	Hipótesis específicas			
	O.E.1. identificar el porcentaje de estudiantes con sobrepeso y obesidad a través de medidas antropométricas. O.E.2. Señalar los malos hábitos de alimentación en estudiantes de 1er grado de la Institución Educativa. O.E.3 Medir la glicemia capilar en estudiantes de 1er grado de secundaria de la institución educativa Miguel Grau	H.E.1: Las estudiantes de 1er grado de secundaria presentan un elevado porcentaje de estudiantes con sobrepeso y obesidad. H.E.2: Existen malos hábitos de alimentación en las estudiantes de 1er grado. H.E.3: Existen estudiantes con altos niveles de glicemia capilar en ayunas.			

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana

CONSENTIMIENTO INFORMADO

En la escuela de Nutrición de la Universidad Alas Peruanas, se está realizando el trabajo para la obtención del grado de Título “PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS TIPO II EN ESTUDIANTES DE 1ER GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL GRAU, MAGDALENA - DICIEMBRE 2013, LIMA” cuya autora es Estefani Milagros Carolina Vicuña Zambrano identificada con DNI: 46683121 y siendo su objetivo identificar los posibles factores de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II en mujeres adolescentes a través de una encuesta de hábitos alimentarios, medidas antropométricas (Peso, talla) y glicemia capilar en ayunas (Toma de sangre) la cual se realizará el viernes 06 de diciembre del 2013.

YO,

Identificado con DNI:

Apoderado de:

En pleno uso de mis facultades mentales y sin medio de coacción alguna, en completo conocimiento de los objetivos de la investigación, declaro mediante la presente:

Haber sido informado (a) de manera clara y sencilla por parte de las personas encargadas de la tesis, de todos los aspectos relacionados a ella.

Estar informado que el trabajo es supervisado por el Lic. Paul Zevallos.

Tener conocimiento que el objetivo del trabajo es identificar los factores de riesgo de diabetes en las estudiantes de la Institución Educativa y Conocer el protocolo experimental de la tesis que consiste

1. Permitir de forma voluntaria la toma de medidas antropométricas a alumnas de la Institución Educativa
2. Realización de glicemia capilar en ayunas.
3. Encuesta de datos de estilos de vida y alimentación.

Saber que los resultados del estudio serán solo utilizados con fines investigativos y se guardará absoluta confidencialidad de la información obtenida según el protocolo experimental. Luego de haber leído, comprendido y recibido las respuestas con respecto a este formato de consentimiento informado y por cuanto la participación de la alumna a cargo en este estudio es totalmente voluntaria, por lo mencionado autorizo a la investigadora a realizar el referido estudio.

FIRMA DE INVESTIGADOR

FIRMA DE REPRESENTANTE

FICHA DE DE DATOS

Datos generales

Nombres y apellidos:

Grado:

Sección:

Edad:

Fecha de nacimiento:

Datos antropométricos

Peso (Kg):

Talla (cm):

IMC:

Antecedentes Familiares de Diabetes mellitus

Familiar directo (madre, padre, hermanos)

Sí ()

No ()

Otros familiares (abuelos, tíos, primos)

Sí ()

No ()

Actividad Física

Sí ()

No ()

Si la respuesta es sí continuar

a. 30 minutos diarios

Sí()

No ()

b. 30 minutos tres veces por semana

Sí()

No ()

c. Menos de 3 veces por semana

Si()

No ()

Alimentación

Consumo de frutas y verduras

Diario ()

interdiario ()

no consume ()

Consumo de snacks, golosinas, galletas

Diario ()

interdiario ()

no consume ()

Consumo de gaseosas y otras bebidas azucaradas

Diario ()

interdiario ()

no consume ()

Consumo de frituras

Diario ()

interdiario ()

no consume ()