



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA CARRERA DE ENFERMERÍA

“FACTORES DE RIESGO QUE PODRIAN ASOCIARSE AL
DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EDAD
ADULTA EN LOS ADOLESCENTES DEL 8° AÑO DE
EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO ADOLFO VALAREZO”

*TESIS DE GRADO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA*

AUTORA:

Lorena Cecibel Benítez Caraguay

DIRECTORA:

Lic. Mgs. Grace Cambizaca

*LOJA – ECUADOR
2013*

CERTIFICACIÓN

Loja, Julio 2013

Lic. Mgs. Grace Cambizaca

Certifico que el trabajo de investigación de tesis titulado, **“FACTORES DE RIESGO QUE PODRIAN ASOCIARSE AL DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EDAD ADULTA EN LOS ADOLESCENTES DEL 8° AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO ADOLFO VALAREZO”**, elaborado por Lorena Cecibel Benítez Caraguay, ha sido elaborado bajo mi dirección, el mismo que se encuentra dentro los procedimientos legales que exige la Institución, por lo que autorizo su presentación ante el organismo competente, para que le dé el trámite correspondiente.

Lorena Cecibel Benítez Caraguay

Lic. Mg. Grace Cambizaca

DIRECTORA DE TESIS

AUTORIA

Yo **Lorena Cecibel Benítez Caraguay**, declaro ser autora del presente trabajo de tesis, "**FACTORES DE RIESGO QUE PODRIAN ASOCIARSE AL DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EDAD ADULTA EN LOS ADOLESCENTES DEL 8° AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO ADOLFO VALAREZO**", y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio Institucional-biblioteca virtual.

Autor: Lorena Cecibel Benítez Caraguay

Firma:



Cedula: 1104501828

Fecha: 16 de julio del 2013



Lic. Mg. Grace Cambizaca

DIRECTORA DE TESIS

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS

Yo Lorena Cecibel Benítez Caraguay declaro ser autora de la tesis titulada: “**FACTORES DE RIESGO QUE PODRIAN ASOCIARSE AL DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EDAD ADULTA EN LOS ADOLESCENTES DEL 8° AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO ADOLFO VALAREZO**”; como requisito para optar al grado de Licenciada en Enfermería; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la reproducción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

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

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

Para la constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 14 días del mes de mayo del dos mil trece, firma el autor.

Autora: Lorena Cecibel Benítez Caraguay

Cédula: 1104501828

Dirección: Barrió Belén

Correo Electrónico: l.ore.hit@hotmail.com

Celular: 0980964486

DATOS COMPLEMENTARIOS

Directora de Tesis: Lic. Mg. Grace Cambizaca

Tribunal de Grado: Lic. Mg. Gina monteros

Lic. Rosa Araujo

Lic. Mg Noemí Dávila

DEDICATORIA

Especialmente dedico este trabajo a Dios todo poderoso por ser mi guía espiritual quien siempre ha guiado mi camino del bien y el éxito. Y por darme la conformidad de tener a mi madre con vida y salud, pues solo él sabe lo importante que es ella para mí.

A mi madre Graciela Caraguay por ser mi árbol principal que me cobijo bajo su sombra dándome así la fuerza para seguir caminando y lograr alcanzar esta meta anhelada, que hoy doy gracias a Dios, conjuntamente con ella he logrado esta meta.

A mis hermanas Silvia, Carmen, Rosa y hermanos Carlos y José, que son mi apoyo incondicional, que siempre han estado apoyándome en mi superación personal, gracias por ser como son, aunque casi nunca les digas que son los mejores hermanas/os de mundo, únicos y maravillosos cada una de ustedes, los quiero mucho, Dios me las bendiga siempre.

A mis amigos/as, por saber aguantar cada una de las locuras que les hice, por escucharme, aconsejarme y apoyarme siempre que lo necesite, por ofrecerme siempre esa mano amiga, espero siempre sean mis amigos los extraño mucho les deseo lo mejor, éxitos y Dios los cuide.

Lorena Cecibel Benítez Caraguay

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios todo poderoso, que fue fuente de inspiración en mis momentos de angustia, esmero, dedicación, aciertos y reveses, alegrías y tristezas que caracterizaron el transitar por este camino que hoy veo realizado, sin cuyo empuje no hubiese sido posible.

Son numerosas a las personas que debo agradecerles por ayudarme en el logro de mi carrera, es demasiado poco, el decir gracias, pero en el fondo de mi ser eternamente les estaré agradecido y siempre presto a tenderles una mano cuando así lo requieran.

Además agradezco a cada una de las docentes de mi carrera quienes fueron los pilares fundamentales en la formación profesional durante los años de estudio. En especial a la Licenciada Grace Cambizaca quien fue mi Directora, por saber guiarme durante todo el proceso de este trabajado.

Quedare infinitamente agradecido con la Universidad Nacional de Loja, en especial con la Carrera de Enfermería, Área de la Salud Humana, por haber forjado mi formación profesional.

Lorena

1. TÍTULO

**“FACTORES DE RIESGO QUE PODRIAN ASOCIARSE AL
DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EDAD
ADULTA EN LOS ADOLESCENTES DEL 8° AÑO DE
EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO ADOLFO VALAREZO”**

2. RESUMEN

“La diabetes mellitus tipo 2, identificada en la actualidad como una de las enfermedades crónicas, no transmisibles más comunes a escala mundial”¹, tiene una prevalencia que han ido en aumento en los últimos años, en la actualidad existen cambios en la edad de aparición de esta enfermedad, “ya que era un padecimiento propia de la edad adulta, no obstante aún es prevalente, pero esta ha aumentado en forma significativa en los adolescentes de todo el mundo, esta forma de diabetes está relacionada con el exceso de peso, la causa aparente es el crecimiento incesante de la obesidad infantil”.²

El presente trabajo investigativo es de tipo descriptivo, a través del cual se identificaron los factores de riesgo que podrían asociarse con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, para lo cual se aplicó encuestas dirigidas al grupo de adolescentes en estudio, el mismo que incluyó preguntas dirigidas a determinar los factores de riesgo a los que están expuestos los/as adolescentes, y el conocimiento que tienen acerca de la enfermedad.

El universo estuvo conformado por 591 adolescentes del ciclo básico, del cual se obtuvo una muestra constituida por 168 estudiantes del 8vo año, previa a la recopilación de datos, se solicitó un consentimiento informado, con el fin de que los representantes de los jóvenes autoricen la participación de los mismos en la investigación.

Entre los datos obtenidos se pudo evidenciar que los adolescentes estudiados se encuentran entre los 10 a 12 años edad con el 63.69%, con predominio del sexo masculino 67.86%, además el

¹ TESIS, Calidad de vida y su relación con el nivel de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus tipo II, del club de diabéticos del centro de salud Chimbacalle del Área 4 de la provincia de Pichincha de Ministerio de Salud Pública- Ecuador, disponible en: WWW.Libros pdf.com.

²BARCELÓ A. La diabetes en las Américas. Boletín Epidemiológico OPS 2001; 22: 1-3.

60.12% de estos jóvenes no tiene algún conocimiento sobre la Diabetes Mellitus Tipo 2. Dentro de los factores de riesgo no modificables se evidencio que el 24.40% de los/as adolescentes tienen antecedentes familiares de diabetes; así mismo el 100% son de raza mestiza. En relación a los factores de riesgo modificables predomina el sedentarismo con el 57.14%, acompañada de una inadecuada alimentación representada por el 39.88%, debido a que consumen comida chatarra. En relación al IMC existe un 5.96% de sobrepeso y obesidad, que se considera un problema de salud, como también un posible riesgo potencial para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en la edad adulta.

SUMMARY

"Diabetes mellitus type 2, identified today as one of the chronic diseases common noncommunicable globally", its prevalence has been increasing in recent years, currently there are changes in the age of onset of this disease, "as it was a condition of adulthood itself however is still prevalent, but this has increased significantly in adolescents around the world, this form of diabetes is associated with excess weight, apparent cause is the relentless growth of childhood obesity".

This research work is descriptive, through which identified risk factors that might be associated with the development of type 2 diabetes mellitus, which was applied to surveys aimed at adolescents in study group, which included the same questions designed to identify the risk factors to which they are exposed / teenagers, and their knowledge about the disease.

The study group consisted of 591 adolescents of the basic cycle, which was obtained a sample of 168 students of 8th grade, prior to data collection, informed consent was requested, so that the youth representatives authorize the participation in the research thereof.

From the data obtained it was evident that the adolescents studied are among the 10-12 year olds with 63.69%, with predominance of males 67.86%, and the 60.12% of these young people have some knowledge about Diabetes Mellitus Type 2. Within the non-modifiable risk factors is evidenced that the 24.40% of the / as adolescents with a family history of diabetes, likewise 100% are of mixed race. In relation to modifiable risk factors predominantly sedentary lifestyle and 57.14%, accompanied by an inadequate supply represented by 39.88% due to consuming junk food. In relation to BMI there is a 5.96% of overweight and obesity, which is considered a health problem, as well as a possible potential risk for developing type 2 diabetes mellitus in adulthood

3. INTRODUCCION

La Diabetes Mellitus tipo 2 es un alteración metabólica compleja de etiología heterogénea la que está determinada genéticamente y favorecida por condiciones ambientales, sociales,³ y que actualmente está afectando a un gran número de personas, “pues en los últimos años muestra cambios en la edad de aparición, afectando a personas cada vez más jóvenes, como son los adolescentes”⁴, “debido a que la población en general adquirió nuevos hábitos en los estilos de vida, que son poco saludables para su salud, como alimentación inadecuada y la falta de ejercicio físico”.⁵

El propósito de la investigación fue identificar los factores de riesgo modificables y no modificables a los que están expuestos los adolescentes para desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en la edad adulta, asimismo el conocimiento que tienen los adolescentes acerca de esta patología en estudio, y finalmente difundir la información obtenida a los adolescentes, padres, madres y/o tutores y autoridades de la institución.

Previa la recolección de la información se realizó un consentimiento informado con el fin de que los representantes de los/as adolescentes autoricen la participación de los mismos en la investigación.

La metodología empleada en esta investigación fue de tipo descriptivo, se consideró la aplicación de las encuestas, la toma de peso y talla a cada uno de los/as adolescentes para determinar el IMC. Luego de la tabulación y análisis de los datos obtenidos se evidenció que los jóvenes en estudio se encuentran entre los 10 a 12 años de edad con un 63.69%, con predominio del sexo masculino

3Protocolos clínicos y terapéuticos para la atención de las enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes 1, diabetes 2, dislipidemias, hipertensión arterial), disponible en:

http://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/Protocolos_ECNT_01_de_junio_2011_v.pdf

4OGDEN CL. Epidemiológicas tendencias del sobrepeso y la obesidad. *Endocrinología Metabólica Clínica*, 2003; 32: 741-60.

5Yepez Rodrigo; “Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana”. Quito Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición; 2008. Disponible en [\[www.bvs.ops.oms.org/texcom/nutricion/ecuatorianos.pdf\]](http://www.bvs.ops.oms.org/texcom/nutricion/ecuatorianos.pdf) [citado 14-06-2010]

67.86%; el 60.12% de los adolescentes no tiene algún conocimiento sobre Diabetes Mellitus Tipo 2. Dentro de los factores de riesgo no modificables el 24.40% de los/as adolescentes tienen antecedentes familiares de diabetes; así mismo el 100% son de raza mestiza. En cuanto a los factores de riesgo modificables predomina el sedentarismo con el 57.14%, sumada a una inadecuada alimentación 39.88%, debido a que los jóvenes consumen comida chatarra, y en relación al IMC, un 5.96% tienen sobrepeso y obesidad, que se considera como un problema de salud, “pues cuanto más factores de riesgo se presente en una misma persona, mas estará en riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2”.⁶

Toda la información obtenida se encuentra expresada en tablas con su respectivo análisis, el cual permitió realizar las conclusiones en relación a los objetivos planteados y con la información encontrada se plantearon las recomendaciones.

⁶Ministerio de Salud México; Diabetes mellitus tipo 2; .Disponible en <http://www.msd.com.mx/msdmexico/patients/diabetes/factores.html> [citado 01/06/11]

4. REVISIÓN DE LITERATURA

DIABETES MELLITUS TIPO 2

Según el Doctor Alberto Villegas Perrase coautor del libro fundamentos de medicina endocrinológica de Medellín – Colombia, define a la diabetes como un síndrome caracterizado por el aumento de los niveles de la glucosa en la sangre causado por las alteraciones en la secreción de la insulina, de su acción o de ambos y que se asocia a otros trastornos del metabolismo intermedio; su expresión más severa puede conllevar a cetoacidosis y luego de varios años puede producir complicaciones en diversos órganos. Varios procesos patogénicos están involucrados en el proceso de la diabetes. Estos incluyen la destrucción autoinmune de las células Beta y anomalías que resultan de la resistencia de la acción de la insulina. Ambas pueden coexistir en un mismo paciente.”⁷

“Los síntomas principales de la diabetes Mellitus son emisión excesiva de orina (poliuria), aumento anormal de la necesidad de comer (polifagia), incremento de la sed (polidipsia), y pérdida de peso sin razón aparente. La Organización Mundial de la Salud reconoce tres formas de diabetes Mellitus: tipo 1, tipo 2 y diabetes Gestacional (ocurre durante el embarazo), cada una con diferentes causas y con distinta incidencia. Varios procesos patológicos están involucrados en el desarrollo de la diabetes, le confieren un carácter autoinmune, característico de la DM tipo 1, hereditario y resistencia del cuerpo a la acción de la insulina, como ocurre en la DM tipo 2.

FISIOPATOLOGIA DE LA DIABETES TIPO 2 EN ADOLESCENTES

La pubertad se asocia con resistencia transitoria a la insulina, que se manifiesta como hiperinsulinemia. El aumento transitorio de insulina durante el crecimiento del adolescente hace que aumente la secreción de hormona del crecimiento durante la pubertad normal,

⁷Fundamentos de Medicina, Endocrinología Rojas William, Restrepo Jaime; quinta Edición Medellín –Colombia pags.230-245 editorial Norma 2006.

pero no los esteroides sexuales, parece ser la causa más probable de la resistencia transitoria a la insulina.

FACTORES DE RIESGO

FACTORES DE RIESGO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

Se podría decir que los factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2, se constituyen en las características o circunstancias a las que una persona está expuesta y las que están asociadas a una probabilidad mayor de aparición de diabetes mellitus tipo 2; incluyen edad, sexo, antecedentes familiares.⁸

Mientras que, a los antecedentes familiares se los considera como la relación de consanguinidad que describe la unión entre parientes biológicos que comparten por lo menos un antepasado común específicamente entre padres y hermanos.

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES

Genética

La historia familiar de diabetes tipo 2 es uno de los principales factores de riesgo para desarrollar la enfermedad. Se conoce desde hace tiempo que la Diabetes Mellitus tipo 2 es, al menos en parte tiene una condición hereditaria. Así, los familiares de primer grado tienen un riesgo 3 veces mayor que la población general, llegando a 6 si ambos padres están afectados y la concordancia entre gemelos monocigóticos (20-90%) es superior a la de los dicigóticos (10-40%). No obstante, la identificación de los genes responsables de esta susceptibilidad está siendo muy complicada. Ello se atribuye por un lado, el hecho de que a nivel molecular, Diabetes Mellitus tipo 2 es

⁸Asociación americana de diabetes. Hoja nacional de datos sobre la diabetes publicada el 1ro de noviembre de 1998.

una entidad heterogénea que comparte un fenotipo, lo que dificulta una definición clara de la misma.⁹⁻¹⁰

Sexo

En general, se obtiene ligeramente mayor prevalencia de diabetes mellitus en las mujeres, esto debido a su función hormonal puesto que en mujeres los estrógenos pueden originar alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono. Sin embargo, hay estudios que demuestran lo contrario.

Para el caso de la población indígena, los estudios realizados indican ciertas tendencias hacia las mujeres, ya que los casos de diabetes mellitus se registran principalmente en la población femenina, estudios revelan la frecuencia de pacientes diagnosticadas con diabetes tipo 2 en mujeres mexicanas (10.9%), que en los hombres mexicanos (7.7%).¹¹

Edad

Los adolescentes que alcanzaron la pubertad tienen una mayor tendencia a desarrollar la enfermedad que los impúberes, debido a que la hormona del crecimiento se incrementa de forma transitoria, provocando resistencia a la insulina durante este periodo de rápido crecimiento y desarrollo físico.

La edad promedio al momento del diagnóstico se encuentra entre 12 y 16 años, La mayoría de los niños y adolescentes que adquieren diabetes tipo 2 son obesos.¹²El exceso de grasa dificulta más la respuesta de las células a la insulina. Y el sedentarismo reduce aún más la capacidad del cuerpo humano para responder a la insulina.

⁹ Medicina Interna de México Volumen 26, núm. 1, enero-febrero 2010. Diabetes mellitus tipo 2 en niños y adolescentes disponible en www.Librospdf.com.

¹⁰ Genética de la diabetes-Salud, Medicina y Paciente-Medicina21, disponible en: www.medicina21.com/doc.php?op...id=1805. Ident. al anterior.

¹¹ Ir a Factores Genéticos: Ciertos grupos étnicos parecen especialmente expuestos a desarrollar diabetes, como por ejemplo los indios americanos,... Disponible en www.msd.com.mx/msdmexico/patients/diabetes/factores.html [revisado 26-06-2011].

¹² Organización Panamericana de Salud. Diabetes mellitus tipo 2 en niños y adolescentes disponible en [www. Libros pdf .com](http://www.Libros pdf .com).

Origen étnico

Las personas de ciertos grupos étnicos, como los afroamericanos, los hispanoamericanos, los asiáticos americanos y los nativos norteamericanos. También se ha demostrado que en la raza mestiza es frecuente en las mujeres. En los últimos 40 años este fenómeno afecta con frecuencia a niños y adultos negros, hispanos y familiares de nativos americanos. Se han comunicado diferencias raciales en relación con la insulinoresistencia, pues su prevalencia aumenta entre niños y adolescentes pertenecientes a minorías étnicas (nativos americanos, mexicano americanos, afroamericanos y asiático americanos). Se plantea que las minorías étnicas tienen una predisposición genética a la resistencia a la insulina, lo cual, en presencia de factores ambientales, favorece el desarrollo de DM 2 y la expresión de la insulinoresistencia, ante estados fisiológicos como la pubertad, o patológicos como la obesidad.

Algunos estudios comunican que los niños y adolescentes afronorteamericanos son más hiperinsulinémicos y más resistentes a la insulina, cuando se comparan con sujetos de origen caucásicos. Se ha descrito una reducción del 30 % de la sensibilidad a la insulina en los afronorteamericanos, y es esta disminución mayor en las niñas cuando se compara con los varones.

La aparición de diabetes a edades más tempranas implica un mayor riesgo de padecer las complicaciones crónicas de la enfermedad. Estas características específicas de la enfermedad en individuos nativos deben ser consideradas para la aplicación de políticas de salud.¹³

¹³Artículo Siicsalud3 de Noviembre, 2010. epidemiología de la diabetes en diferentes grupos étnicos. disponible en www.siicsalud.com/dato/editorial.php/112356.

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES

Mala alimentación

Una alimentación y nutrición adecuadas son importantes en todas las etapas de la vida, pero particularmente durante la infancia. La dieta de los niños y adolescentes se caracteriza por un exceso de carnes, embutidos, lácteos y alimentos con alta densidad energética,¹⁴ como productos chatarra y bebidas carbonatadas (ricos en grasas saturadas o hidrogenadas y azúcares refinados, respectivamente) y por un déficit en la ingesta de frutas, verduras y cereales. Estos productos han alcanzado un gran nivel de venta por varios factores, entre ellos la comodidad de consumo y los precios más bajos que los de mayor valor nutritivo.¹⁵

Además, es preocupante que el 8 % de los niños españoles acudan al colegio sin haber desayunado. Comer más a mediodía no puede remediar esto y poco a poco se habitúa a este descontrol, que no favorece en nada su rendimiento ni salud. Se ha demostrado que la prevalencia de obesidad es superior en aquellas personas que toman un desayuno escaso o lo omiten. Los hábitos dietéticos de la población infantil y juvenil española se encuentran en una situación intermedia entre un patrón típicamente mediterráneo y el de los países anglosajones. Estos hábitos se inician a los tres o cuatro años y se establecen a partir de los once, con una tendencia a consolidarse a lo largo de toda la vida. La infancia es, por ello, un periodo crucial para actuar sobre la conducta alimentaria, ya que las costumbres adquiridas en esta etapa van a ser determinantes del estado de salud del futuro adulto. Otra de las causas de la obesidad es la inactividad física. En varios países desarrollados se ha observado una asociación inversa entre las tasas de obesidad y el

¹⁴Botero D, Wolfsdorf I J. Diabetes Mellitus in Children and Adolescents. Review Article. Arch Med Res 2005; 36:281-290. Disponible en: [www. Librospdf .com](http://www.Librospdf.com)

¹⁵Vanhala MJ, Vanhala PT, Keinamen-Kiukaanniemi, et al. Relative weight gain and obesity as a child predict metabolic syndrome as an adult. Int J Obes 1999; 23:656-659. disponible en www. Libros pdf .com

transporte no motorizado. Una combinación de actividad física regular, variedad de alimentos en la dieta e interacción social amplia constituye, probablemente, el abordaje más adecuado para hacer frente al problema al que nos enfrentamos, teniendo como objetivos alcanzar una mayor longevidad y un envejecimiento sano de la población.¹⁶

Sobrepeso

El sobrepeso que empieza durante la niñez o adolescencia incrementa el riesgo de intolerancia a la glucosa. Esto dificulta que las células del cuerpo utilicen la insulina que produce el páncreas; esto se denomina resistencia a la insulina. La resistencia a la insulina puede ocasionar diabetes y contribuir significativamente a muchas complicaciones

Se habla de una persona con sobrepeso, cuando su peso llega a superar en un 20 por ciento o más el punto medio de la escala de peso normal, según el valor estándar peso/altura, para lo cual se calcula el IMC el mismo que ayuda a determinar con que sobrepeso esta una persona y se realiza mediante la fórmula matemática siguiente:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso}}{\text{Talla}^2}$$

Obesidad.

Enfermedad crónica de origen multifactorial, que resulta de la acumulación excesiva de grasa corporal y que produce un aumento del peso corporal, con un efecto negativo sobre la salud y la vida.

La obesidad no sólo aumenta el riesgo de desarrollar diabetes sino que complica su manejo. La presencia de obesidad exagera las

¹⁶McCance DR, Pettitt DJ, Hanson RL, et al. Glucose, insulin concentrations and obesity in childhood and adolescence as predictors fo NIDDM. Diabetologia 1994; 37:617-623.disponible en www.Libros.pdf.com

anormalidades metabólicas de la diabetes tipo 2, incluyendo la hiperglicemia, la hiperinsulinemia y la dislipidemia. Aumenta la resistencia a la insulina y la intolerancia a la glucosa. La obesidad puede contribuir a una excesiva morbilidad y mortalidad en los diabéticos.¹⁷

Sedentarismo

La sociedad moderna actual se puede evidenciar una alarmante disminución en la práctica de actividades físicas, debido a múltiples factores como la sistematización de los procesos productivos y de la vida cotidiana; que han influido en la construcción de estilos de vida pasivos relacionados con enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes. Por tal razón, en las últimas décadas se ha desarrollado un importante interés en el estudio de cómo la falta de práctica de actividad física (sedentarismo) afecta directamente la salud y el bienestar de la población.

El estilo de vida sedentario es la principal causa de muertes, enfermedades y discapacidades. La inactividad física incrementa todas las causas de mortalidad, duplica el riesgo enfermedades cardiovasculares, y la diabetes mellitus tipo 2.¹⁸

Paradójicamente, existe un importante número de estudios que, a pesar de las pocas coincidencias en cuanto a metodología e incluso definiciones, demuestran un descenso en el riesgo de síndrome metabólico en los jóvenes con la inclusión de actividad física, y una correlación inversa entre la intensidad de la actividad y el riesgo de síndrome.

¹⁷DÍAZ HOUGHTON Ángel Antonio. Sedentarismo y diabetes: relaciones peligrosas artículo Cód. 2007167202. Estudiante de Medicina primer semestre. USCO disponible en libros pdf.

¹⁸ Medicina Interna de México Volumen 26, núm. 1, enero-febrero 2010 43, 47-49 disponible en [www. Pdf.com](http://www.Pdf.com)

5. MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO: La presente investigación fue de tipo descriptivo donde se identificaron los factores de riesgos que podrían asociarse al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en la edad adulta en las/os adolescentes.

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE REALIZÓ EL ESTUDIO

La investigación se desarrolló en el Colegio “Adolfo Valarezo” de la Ciudad de Loja, ubicado entre la Avenida Occidental de Paso y la calle Carlos Román Hinostroza; es una institución educativa de carácter público, cuenta con la sección matutina, que funciona aproximadamente 49 años; donde se preparan académicamente a jóvenes de raza mestiza, con diferente variedad de cultura, costumbres, de los distintos sectores de la ciudad de Loja.

UNIVERSO Y MUESTRA: El universo estuvo conformado por 591 adolescentes del nivel básico del colegio Adolfo Valarezo de la ciudad de Loja sección matutina durante el periodo lectivo 2011-2012. La muestra la constituyeron 168 adolescentes que asisten al 8vo año de educación básica.

TECNICAS E INSTRUMENTOS

Métodos e instrumentos de recolección de datos: En la recuperación de información se diseñó la encuesta dirigida a los jóvenes, mientras que con los padres de familia se trabajó con el consentimiento informado, autorizando la participación de los adolescentes en la investigación.

Para dar inicio a la recuperación de datos, se expuso y explicó el trabajo investigativo a las autoridades de la unidad educativa, planta docente, comité de padres de familia, y estudiantes, con el propósito de dar a conocer los objetivos planteados en el desarrollo de la investigación así como los requerimientos de cada uno de ellos para el cumplimiento de los mismos.

Previa la revisión de las listas de cada uno de los paralelos, se entregando a cada uno de las/os adolescentes las respectivas encuestas.

Al término del llenado de las encuestas, se continuó con la toma del peso/talla para la determinación del IMC y su registro en cada encuesta personal.

6. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

TABLA N° 1
ADOLESCENTES SEGÚN EDAD Y SEXO

EDAD	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
10-12	67	39.88	40	23.81	107	63.69
13-14	47	27.98	14	8.33	61	36.31
TOTAL	114	67.86	54	32.14	168	100.00

FUENTE: Encuesta aplicada a los adolescentes del colegio "Adolfo Valarezo"
AUTORA: Lorena Benítez. Investigadora

Luego de la tabulación de los datos encontramos que la mayor parte de los jóvenes con un 67.86% son de sexo masculino, entre los 10 a 12 años de edad.

TABLA N° 2
CONOCIMIENTO DE LOS ADOLESCENTES
SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2

CONOCIMIENTO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
NO CONOCE	76	45.24	29	14.88	101	60.12
CONOCE	38	22.62	25	17.26	67	39.88
TOTAL	114	67.86	54	32.14	168	100.00

FUENTE: Encuesta aplicada a los adolescentes del colegio "Adolfo Valarezo"

AUTORA: Lorena Benítez. Investigadora

El 60.12% de los adolescentes no tienen conocimiento sobre la Diabetes Mellitus Tipo 2, pues la describieron como una enfermedad que tiene cura, un padecimiento contagioso y que es una enfermedad de la vejez.

TABLA N° 3

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES EN ADOLESCENTES

FACTORES DE RIESGO	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
SEXO	54	32.14	114	67.86	168	100.00
HERENCIA	15	8.93	26	15.47	41	24.40
RAZA (MESTIZA)	54	32.14	114	67.86	168	100.00

FUENTE: Encuesta aplicada a los adolescentes del colegio "Adolfo Valarezo"
 AUTORA: Lorena Benítez. Investigadora

La bibliografía señala que la herencia familiar es uno de los principales factores de riesgo para desarrollar diabetes tipo 2, en este estudio se encontró una tendencia del 24.40%; según estudios realizados muestran que esta enfermedad es frecuente en mujeres, apreciando lo contrario con un predominio del 67.86% de sexo masculino en este estudio; además la literatura indica que la población Latinoamericana es más propensa a desarrollar esta enfermedad, pues los adolescentes investigados son de raza mestiza.

TABLA N° 4

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES EN ADOLESCENTES

FACTORES DE RIESGO	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
MALA ALIMENTACIÓN	22	13.09	45	26.78	67	39.88
SOBREPESO	2	3.57	6	1.20	8	4.76
OBESIDAD	1	0.60	1	0.60	2	1.20
SEDENTARISMO	39	23.21	57	33.92	96	57.14

FUENTE: Encuesta aplicada a los adolescentes del colegio "Adolfo Valarezo"

AUTORA: Lorena Benítez. Investigadora

El sobrepeso y obesidad se han convertido en un serio problema de salud pública por su estrecha relación con el desarrollo de enfermedades crónicas como la Diabetes; los datos obtenidos en esta investigación revelan que un 5.96% padecen de sobrepeso y obesidad, además el 57.14% de los adolescentes tienen gran tendencia al sedentarismo, sumado a una inadecuada alimentación 39.88% dado que los adolescentes consumen comida rápida y golosinas.

7. DISCUSIÓN

Se entiende como factor de riesgo a toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud. Existen factores de riesgo predisponentes para que los/as adolescentes desarrollen Diabetes Mellitus Tipo 2 en la edad adulta; entre estos tenemos; la obesidad, raza, modo de vida, sedentarismo, mala alimentación y antecedentes familiares.

Los casos reportados de Diabetes Mellitus Tipo 2, han aumentado convirtiéndose en un problema de salud pública, debido a la adopción de conductas mal sanas que atentan contra la salud, como la falta de ejercicio, el consumo de comida chatarra, mala alimentación, lo que provoca la aparición del sobrepeso y la obesidad, es así que la “Federación Mexicana de diabetes reporta que uno de cada tres adolescentes de entre 12 y 19 años tiene obesidad y sobrepeso”¹⁹, “datos similares encontrados en Ecuador por el MSP revelaron que, de 2.829 adolescentes, el 13.7%, presentaba sobrepeso y el 7.5%, padecen de obesidad”²⁰. En la presente investigación se encontró un 4.76% de sobrepeso y un 1.20% de obesidad de un total de 168 adolescentes, de 10 a 12 años de edad 63.69%, considerando un riesgo para que los adolescentes desarrollen Diabetes Mellitus Tipo 2 en la edad adulta. Del estudio antes mencionado, el MSP también reporta que entre los factores relacionados con sobrepeso y obesidad están los desórdenes atribuidos a la alimentación densamente energética y al sedentarismo, encontrando en este estudio una similitud en cuanto a malas prácticas alimentarias 39.88%, sumado a esto el sedentarismo con un 57.14%, además el 60.12% de los jóvenes no tienen algún conocimiento sobre la enfermedad.

¹⁹Federación Mexicana de Diabetes, A.C. La diabetes mellitus es un factor de riesgo cardiovascular, se estima que entre 7 y 8 de cada 10 personas con diabetes ... Datos sobre Diabetes en niños tipo 2 ...disponible en http://www.fmdiabetes.org/fmd/pag/diabetes_numeros.php

²⁰ Ministerio de Salud Pública (MSP) 2001; estudio nacional realizado por la Maestría de Alimentación y Nutrición de la Universidad Central del Ecuador.

En este trabajo investigativo se encontró que la raza predominante es la mestiza, “según estudios apuntan a que los niños y adolescentes que son de origen afroamericano, hispano/latino, asiático se encuentran más propensos a desarrollar diabetes tipo 2”²¹.

En cuanto a los antecedentes, se describe que entre el 74-100% de los pacientes tienen una historia familiar de Diabetes Mellitus Tipo 2, a menudo con múltiples miembros de la familia afectados en más de una generación, y 15-80% de los pacientes tienen al menos un padre con diabetes²²; en este estudio el 24.40% de los adolescentes tenían antecedentes familiares de diabetes tipo 2 en primer, segundo y tercer grado de consanguinidad.

En cuanto al sexo la mayoría de los estudios en niños con diabetes tipo 2 indican una mayor frecuencia en mujeres que en hombres²³; en esta investigación se encontró mayor predominio de adolescentes de sexo masculino 67.86%, considerando que el sexo no es factor de riesgo en este estudio.

Otro estudio realizado a nivel local, en la Unidad Educativa Calasanz, se evidencio que de 290 estudiantes del ciclo básico, 48,54% presenta sobrepeso, y 73,74% ingiere alimentos ricos en grasas 2 a 3 veces al día. De igual manera los adolescentes de este estudio practican una inadecuada alimentación, siendo un riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 a futuro si estos hábitos no son modificados a tiempo.

²¹ Diabetes mellitus tipo 2: impacto en la Salud Pública y estrategias de prevención, MSP, disponible en: www.Libros pdf.com

²²Hathout EH, Thomas W, El Shahawy M, F Nahab, Mace JW. Diabéticos marcadores autoinmunes en niños y adolescentes con diabetes tipo 2. *Pediatrics* 2001; 107: 102.

²³ Fagot-Campagna A. La aparición de la diabetes tipo 2, mellitus en niños: evidencia epidemiológica. *Endocrinología Metabólica Pediatría* 2000; 13 (Supl 6): 1395-1402.

8. CONCLUSIONES

- ❖ Entre los factores de riesgo no modificables que podría asociarse al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en edad adulta se encontró: antecedentes familiares; predominio de la raza mestiza, lo que puede constituirse en un factor desencadenante a futuro
- ❖ Los datos obtenidos en este trabajo investigativo refleja que los adolescentes conservan patrones poco saludables, como una inadecuada alimentación, sedentarismo, lo que contribuye al sobrepeso y obesidad, además los jóvenes no tienen suficiente conocimiento sobre la Diabetes Mellitus Tipo 2, constituyéndose en un factor de riesgo para su salud.
- ❖ Se socializo los resultados de esta investigación a los estudiantes, padres de familia y profesores del colegio estudiado.

9. RECOMENDACIONES

- A la Universidad Nacional de Loja que se siga implementando e incentivando a los estudiantes a la investigación, con el fin de intervenir en los problemas más relevantes de salud de la colectividad.

- Se recomienda a las autoridades del colegio gestionar con unidades de salud de la localidad el desarrollo de actividades de promoción de la salud incorporando temas como práctica de hábitos saludables.

10. BIBLIOGRAFÍA

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS DE LIBROS Y VIRTUALES

1. OGDEN CL. Epidemiológicas tendencias del sobrepeso y la obesidad. *Endocrinología Metabólico Clínico*, 2003; 32: 741-60.
2. BARCELÓ A. La diabetes en las Américas. *Boletín Epidemiológico OPS* 2001; 22: 1-3.
3. Yépez Rodrigo; “Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana”. Quito: Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición; 2008. Disponible en [www.bvs.ops-oms.org/texcom/nutricion/ecuatorianos.pdf [citado 14-06-2010]
4. Ministerio de Salud México; Diabetes mellitus tipo 2;. Disponible en: <http://www.msd.com.mx/msdmexico/patients/diabetes/factores.html> [citado 01/06/11]
5. Necesidades de salud de los adolescentes. informe del comité de expertos de la OMS. Ginebra. (serie de informes técnicos N° 609) Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854_\(chp6\)_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854_(chp6)_spa.pdf)
6. Medicina Interna de México Volumen 26, núm. 1, enero-febrero 2010. Diabetes mellitus tipo 2 en niños y adolescentes disponible en [www. Libros pdf .com](http://www.Libros.pdf.com).
7. Genética de ladiabetes - Salud, Medicina y Paciente – Medicina 21 disponible en www.medicina21.com/doc.php?op...id=1805.
8. Fundamentos de Medicina, Endocrinología Rojas William, Restrepo Jaime; quinta Edición Medellín –Colombia pags.230-245 editorial Norma 2006.
9. Riesgos Diabetes mellitus tipo 2 Mexico D.F disponible en <http://www.msd.com.mx/msdmexico/patients/diabetes/factores.html>
10. Collazo-Clavell, M. Guía de la clínica Mayo sobre tratamiento de la diabetes. Plaza & Janes. México, D.F. 2002. Pp 167-169.
11. Organización Panamericana de Salud. Diabetes mellitus tipo 2 en niños y adolescentes disponible en [www. Libros pdf .com](http://www.Libros.pdf.com).

12. Artículo Siicsalud3 de noviembre, 2012, epidemiología de la diabetes en diferentes grupos étnicos, disponible en www.siicsalud.com/dato/editorial.php/112356
13. Artículo Siicsalud de Noviembre, 2010. epidemiología de la diabetes en diferentes grupos étnicos. disponible en www.siicsalud.com/dato/editorial.php/112356
14. Botero D, Wolfsdorf I J. Diabetes Mellitus in Children and Adolescents. Review Article. Arch Med Res 2005; 36:281-290. Disponible en www.Librospdf.com
15. Vanhala MJ, Vanhala PT, Keinamen-Kiukaanniemi, et al. Relative weight gain and obesity as a child predict metabolic syndrome as an adult. Int J Obes 1999; 23:656-659. disponible en [www. Librospdf.com](http://www.Librospdf.com)
16. McCance DR, Pettitt DJ, Hanson RL, et al. Glucose, insulin concentrations and obesity in childhood and adolescence as predictors fo NIDDM. Diabetologia 1994; 37:617-623. disponible en [www. Librospdf.com](http://www.Librospdf.com)
17. Programa de prevención de diabetes del grupo de investigación. Reducción de la incidencia de diabetes mellitos tipo 2 con intervención. Estilo de vida o metformina. N. Engl J Med. 2002; 346:393-403.
18. DÍAZ HOUGHTON Ángel Antonio. Sedentarismo y diabetes: relaciones peligrosas artículo Cód. 2007167202. Estudiante de Medicina primer semestre. USCO disponible en [libros pdf](#).
19. Medicina Interna de México Volumen 26, núm. 1, enero-febrero 2010 43, 47-49 disponible en [www. Pdf.com](http://www.Pdf.com)
20. Diabetes Mellitus: factores de riesgo. Disponible en <http://www.msd.com.mx/msdmexico/patients/diabetes/factores.html> [citado 01/06/11]
21. Fernández, Vargas A.M, et al (2001) "Salud autopercebida, apoyo social y familiar de los pacientes con enfermedad diabetes mellitus tipo II" Medifam v.11 n.9 Madrid oct.- nov. España. Disponible en [WWW. Libros Pdf. Net](http://WWW.LibrosPdf.Net).

22. López, Moreno Sergio (2000) "Salud Pública y Medicina Curativa" Salud Pública de México. Vol. 42 No. 2 marzo-abril, Disponible en WWW. Libros Pdf. Net.
23. PERA, Cristóbal (s / f) "El humanismo en la relación médico – paciente: del nacimiento de la clínica a la telemedicina". Documento de trabajo No. 6. Universidad de Barcelona, España. Disponible en WWW. Libros Pdf. Net.
24. Ministerio de Salud Pública del Ecuador; Programa del Adolescente; SECIAN; Guías alimentarias para los adolescentes de la Sierra, Quito-ECUADOR Pág: 7-8.
25. ADA. Type 2 Diabetes in Children and Adolescents. Diabetes Care 2000;23(3):381-389. DISPONIBLE EN: <http://www.nietoeditores.com.mx/download/med%20interna/ENERO,FEBRERO%202010/MI%201.8-10%20DIABETES.pdf>
26. Federación Mexicana de Diabetes, A.C. La diabetes mellitus es un factor de riesgo cardiovascular, se estima que entre 7 y 8 de cada 10 personas con diabetes
27. Datos sobre Diabetes en niños tipo 2 disponible en http://www.fmdiabetes.org/fmd/pag/diabetes_numeros.php
28. Ministerio de Salud Pública (MSP) 2001; estudio nacional realizado por la Maestría de Alimentación y Nutrición de la Universidad Central del Ecuador.
29. Hathout EH, Thomas W, El Shahawy M, F Nahab, Mace JW. Diabéticos marcadores autoinmunes en niños y adolescentes con diabetes tipo 2. Pediatrics 2001; 107: 102.
30. Fagot-Campagna A. La aparición de la diabetes tipo 2, mellitus en niños: evidencia epidemiológica. Endocrinología Metabólica Pediatría 2000; 13 (Suppl 6): 1395-1402.
31. Fagot-Campagna A, Pettitt DJ. La diabetes tipo 2 entre América del Norte los niños y adolescentes: un estudio epidemiológico crítica y perspectiva de salud pública. J Pediatría. 2000, 136: 664-672

11. ANEXOS

Anexo 1
Encuesta a los/as
Adolescentes

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE SALUD HUMANA

CARRERA DE ENFERMERIA

CUESTIONARIO DIRIGIDA A LOS/LAS ADOLESCENTES

¡Hola! sabias que, la Diabetes Mellitus en la actualidad a nivel mundial está entre las primeras causas de enfermedad y muerte de las personas en edad adulta y que, hoy en día, también se desarrolla en la adolescencia, ¡evitar su desarrollo depende de todos y cada uno de nosotros!, por ello, los/las invito a ser parte activa de la investigación denominada “**FACTORES DE RIESGO QUE PODRIAN ASOCIARSE AL DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EDAD ADULTA EN LOS ADOLESCENTES DEL 8° AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO ADOLFO VALAREZO**”, para lo cual se necesita conocer los factores de riesgo a los que podrían estar expuestos las/os adolescentes para desarrollar esta enfermedad.

Nota. La información que nos brindes será confidencial

DATOS GENERALES: Fecha,

Paralelo: A B C D No. asignado por el registro de asistencia

Grado: **8vo.**

Años cumplidos: _____ Sexo: F M Raza _____

Talla: _____ Peso: _____ IMC _____

1. **¿qué es la diabetes?** SI NO

¿qué entiendes por diabetes?

2. **Consideras que la diabetes mellitus tipo II es:**

- a. Una enfermedad que mata a las personas SI NO
- b. Una enfermedad que se cura SI NO
- c. Hay como prevenirla SI NO

3. **De los siguientes alimentos. ¿Cuáles consideras no debes consumir en exceso? (varias opciones)**

- a. Frutas b. Verduras c. Carnes d. Golosinas f. Comida rápida

17. De la siguiente lista de alimentos ¿Cuántas veces al día los consumes?

Alimentos	1 vez	2 veces	3 veces	4 veces o mas
a. frutas				
b. verduras				
c. carnes				
d. golosinas				
e. Comida rápida				

La diabetes mellitus tipo 2 será:

- ¿Un problema de salud sólo de los hombres? SI NO
- ¿Un problema de salud sólo de las mujeres? SI NO
- ¿Un problema de salud de ambos? SI NO

De las siguientes actividades, ¿Con qué frecuencia las realizas en la semana?

	1 vez	2 veces	3 veces	todos los días
a. Ver televisión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Dormir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Pintar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Dibujar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Hacer deporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Oír música	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Jugar en la computadora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Juegos electrónicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Otros: _____				

¡Gracias!

Anexo 3

Consentimiento Informado

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE ENFERMERIA
SOLICITUD DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lorena Cecibel Benítez Caraguay, estudiante de la Carrera de Enfermería de la Universidad Nacional de Loja aspirante, a obtener el título de Licenciada en Enfermería si ustedes lo permiten desarrollaremos la investigación titulada **“FACTORES DE RIESGO QUE PODRIAN ASOCIARSE AL DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EDAD ADULTA EN LOS ADOLESCENTES DEL 8° AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO ADOLFO VALAREZO”**, ésta investigación responde a una de las principales causas de morbilidad general de la población, registradas en el perfil epidemiológico del cantón Loja, problemática de salud que en la última década ha crecido a pasos agigantados, dejó de ser la séptima causa de morbilidad para pasar en la actualidad a ser la tercera, situación que debería poner en alerta a la población en general partiendo del criterio, “la salud a más de un derecho es un deber de todos”.

Así mismo el enfoque integral del presente estudio incluye su participación como padre, madre de familia y/o representante legal del adolescente, por lo que también requerimos su participación, además de su consentimiento para la participación de hijo en la presente investigación.

Finalmente, se debe aclarar que los participantes en la investigación tienen toda la potestad para dejar de ser parte de la investigación cuando lo crean necesario, siempre y cuando se informe verbalmente a la investigadora.

Atentamente,

Lorena Cecibel Benítez Caraguay

ASPIRANTE A LA LICENCIATURA DE ENFERMERIA

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE ENFERMERIA**

C O N S E N T I M I E N T O I N F O R M A D O

PROYECTO “FACTORES DE RIESGO QUE PODRIAN ASOCIARSE AL DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EDAD ADULTA EN LOS/AS ADOLESCENTES DEL 8° AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO ADOLFO VALAREZO”

Loja,de.....201...

Yo,, representante legal del joven y/o señorita, alumna del año de educación básica, del colegio “ADOLFO VALAREZO”, del cantón Loja; debo indicar que, una vez informado/a de las actividades a desarrollarse, del propósito y fines que persigue el proyecto en mención, autorizo la participación de mi hijo/a en la presente investigación, autorizando a la investigadora hacer uso del presente para los fines pertinentes.

Atentamente.

Lorena Cecibel Benítez Caraguay

ASPIRANTE A LA LICENCIATURA DE ENFERMERIA

Sr _____

REPRESENTANTE

Anexo 4

Índice de

Masa Corporal

PROCEDIMIENTO DE TOMA DEL PESO/TALLA Y DETERMINACIÓN DEL IMC.

El índice de masa corporal (IMC) es un índice de peso y talla que sirve para clasificar el estado nutricional del adolescente en peso normal, bajo peso, sobrepeso y obesidad.

Para calcular el IMC se usa la siguiente ecuación:

$$I.M.C = \frac{\text{Peso(Kilogramos)}}{\text{Altura(metros)} * \text{Altura(metros)}}$$

Pasos para calcular el índice de masa corporal

Para calcular el IMC necesitará los siguientes materiales:

- Una báscula o balanza
- Una cinta métrica
- Regla (escuadra)
- Un lápiz o bolígrafo
- Encuestas.
- Una calculadora.

Una vez obtenido lo necesario se realizara los siguientes pasos:

- Se debe colocar la cinta métrica en una pared lisa, la cinta métrica debe estar en forma recta y vertical.
- Ubicar la balanza en una superficie plana, verificar que este calibrada.
- Ubicar a la persona sobre la balanza y anotar el peso en kilogramos.
- Para medir la talla, ubique a persona de espaldas, y con la ayuda de una regla marque la talla, para esta operación debe realizarla completamente descalzo.

- Use el lápiz, el cuaderno para registrar los datos obtenidos y la calculadora para realizar el cálculo del IMC usando la fórmula anterior.
- Registre el dato obtenido, de acuerdo a la clasificación.

Clasificación del IMC según la OMS

Clasificación	IMC (kg/m ²)
	Valores principales
Bajo peso	Menos de 18,50
Normal	18,50 - 24,99
Sobrepeso	≥25,00
Obeso	≥30,00

Anexo 5

Fotografías



ÍNDICE

Portada.....	i
Certificación	ii
Autoría.....	iii
Carta de Autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimientos.....	iv
1. Título	1
2. Resumen o Summary	3
3. Introducción.....	8
4. Revisión de literatura.....	11
5. Materiales y métodos	19
6. Presentación de resultados	22
Tabla N°1: Adolescentes según edad y sexo	23
Tabla N° 2: Conocimiento de los adolescentes sobre Diabetes Mellitus Tipo 2	24
Tabla N° 3: Factores de riesgo no modificables en adolescentes ...	25
Tabla N° 4: Factores de riesgo modificables en adolescentes..	26
7. Discusión.....	27
8. Conclusiones.....	30
9. Recomendaciones.....	32
10. Bibliografía.....	34
11. Anexos	38
Índice.....	50