



## *Riesgo nutricional y el desarrollo de diabetes mellitus*

## *Nutritional risk and the development of diabetes mellitus*

## *Risco nutricional e desenvolvimento de diabetes mellitus*

Martha Saida Quiroz-Figueroa <sup>I</sup>  
[marthaquiroz85@hotmail.com](mailto:marthaquiroz85@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-0959-0591>

Mercedes María Lucas-Chóez <sup>II</sup>  
[mercedeslucas@hotmail.com](mailto:mercedeslucas@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0003-2001-7611>

Viviana Marianella Quiroz-Villafuerte <sup>III</sup>  
[vivianaquiroz@hotmail.com](mailto:vivianaquiroz@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-6587-9760>

**Correspondencia:** [marthaquiroz85@hotmail.com](mailto:marthaquiroz85@hotmail.com)

Ciencias de la salud  
Artículo de investigación

\***Recibido:** 29 de diciembre de 2019 \***Aceptado:** 31 de enero de 2020 \* **Publicado:** 03 de febrero de 2020

- I. Magíster en Investigación Clínica y Epidemiológica, Licenciada en Enfermería, Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
- II. Magíster en Investigación Clínica y Epidemiológica, Licenciada en Enfermería, Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
- III. Máster Universitario en Gestión de la Seguridad Clínica del Paciente y Calidad de la Atención Sanitaria, Licenciada en Enfermería, Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar riesgos nutricionales en el desarrollo de diabetes mellitus en la población adulta de Jipijapa. Se realizó un estudio tipo descriptivo de corte transversal, se aplicaron métodos analíticos y cuantitativos. La muestra estuvo conformada por 115 usuarios de ambos sexos, sin diagnóstico previo de diabetes que acudieron al servicio de consulta externa del Hospital Básico Jipijapa, los cuales fueron seleccionados a través de un muestreo aleatorio simple. Como técnica de recolección de datos se empleó la encuesta tipo cuestionario y el cálculo del índice y masa corporal. Los resultados encontrados indicaron como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes contar con usuarios entre 20-40 años de edad, ser de sexo femenino 52,2% como un elevado IMC, hábitos alimenticios inadecuados y estilos de vidas sedentarios, acompañados de falta de conocimiento sobre la cantidad de calorías de los diversos platos, los cuales exceden los requerimientos nutricionales.

**Palabras clave:** Alimentación; sobrepeso; obesidad, sedentarismo.

## Abstract

The purpose of this research was to determine nutritional risks in the development of diabetes mellitus in the adult population of Jipijapa. A descriptive cross-sectional study was conducted, analytical and quantitative methods were applied. The sample consisted of 115 users of both sexes, without prior diagnosis of diabetes who went to the outpatient service of the Basic Hospital Jipijapa, which were selected through of a simple random sampling. As a data collection technique, the questionnaire survey and the calculation of the index and body mass were used. The results found indicated as risk factors for the development of diabetes to have users between 20-40 years of age, be 52.2% female as a high BMI, inadequate eating habits and sedentary lifestyles, accompanied by lack of knowledge about the amount of calories in the various dishes, which exceed the nutritional requirements.

**Keywords:** Feeding; overweight; Obesity, sedentary lifestyle.

## Resumo

O objetivo desta pesquisa foi determinar os riscos nutricionais no desenvolvimento de diabetes mellitus na população adulta de Jipijapa. Foi realizado um estudo descritivo transversal, com

aplicação de métodos analíticos e quantitativos, com amostra de 115 usuários de ambos os sexos, sem diagnóstico prévio de diabetes, atendidos no ambulatório do Hospital Básico de Jipijapa, selecionados através de de uma amostragem aleatória simples. Como técnica de coleta de dados, foram utilizados o questionário e o cálculo do índice e massa corporal. Os resultados encontrados indicaram como fatores de risco para o desenvolvimento de diabetes ter usuários entre 20-40 anos de idade, sendo 52,2% do sexo feminino com IMC alto, hábitos alimentares inadequados e estilos de vida sedentários, acompanhados pela falta de conhecimento sobre a quantidade de calorias nos vários pratos, que excedem os requisitos nutricionais.

**Palavras-chave:** Comida; excesso de peso Obesidade, estilo de vida sedentário.

## Introducción

La nutrición, según la Organización Mundial de la Salud (2016) es un proceso tan complejo en el cual se consideran no solo aspectos celulares, sino también sociales y se define como el conjunto de fenómenos mediante el cual se obtienen sustancias nutritivas y excretan materiales de desechos, dicho proceso permite al organismo ingresar alimentos que pueden aportar beneficios, o en su efecto daños a la salud. Un estado nutricional saludable contribuye, sin ninguna duda, a mejorar el estado funcional y mental del individuo y por ende contribuye a mejorar la calidad de vida del mismo, algo sumamente importante en estos tiempos en que se han aumentado claramente los años de supervivencia.

Como parte fundamental de la nutrición se encuentran los nutrientes, los cuales son sustancias químicas presentes en los alimentos que el organismo descompone, transforma y procesa para obtener energía, con lo cual las células llevan a cabo sus funciones de forma adecuada (Tortora y Derrickson: 2006). Estos nutrientes deben ser, seleccionados adecuadamente por el individuo, de tal forma que puedan contribuir con la salud; por tanto, es indispensable el conocimiento de las propiedades nutricionales, calóricas y energéticas como mecanismo que evite el consumo en exceso de algunos o el déficit de otros.

Ahora bien, es importante tener en cuenta que, según la Sociedad Americana de Diabetes (2011) se estima que para el año 2020, se encontraran afectados por enfermedades crónicas no transmisibles, dos tercios de la población mundial, relacionadas principalmente con la dieta.

Estos problemas se relacionan con los hábitos de alimentación inadecuados y el exceso de peso que genera un impacto nocivo sobre la salud de los individuos; sin dejar de lado el alto consumo de alimentos con contenido de grasa, comer rápidamente y el masticar de forma inadecuada relacionándose con el síndrome metabólico, siendo una de las principales causas de los eventos cerebrovasculares

Es importante además tener en cuenta que, para la Sociedad Brasileña de Diabetes (2009) existen factores de riesgos de diabetes relacionados directamente con los estilos de vida, tales como los hábitos nutricionales inadecuados, personas sedentarias, con sobrepeso, obesidad central, hipertensión arterial, glucosa plasmática en ayunas  $\geq 100$ mg/dl, hábitos alimentares inadecuados, edad avanzada y, además, con antecedentes familiares de diabetes, considerado éste último como un factor de riesgo no modificable.

En este mismo orden de ideas se tiene que la Asociación Americana de Diabetes (2011) Las políticas públicas de salud vienen recomendando la necesidad de la identificación precoz de los factores de riesgo para la diabetes tipo II y el abordaje de aquellos que pueden ser modificados, con el fin de la implementación de intervenciones que puedan retardar o impedir la manifestación de la enfermedad y reducir los gastos en la salud pública. Esta misma asociación ha señalado que una alimentación inadecuada a través del abuso de alimentos ricos en hidratos de carbono, grasas y azúcares, favorecen el sobrepeso y la obesidad que son un factor predisponente para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como la Diabetes Mellitus tipo 2, una vez que el cuerpo no puede responder a la cantidad de insulina que produce el páncreas se genera la resistencia a la insulina.

Ahora bien, la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad endocrino-metabólica con altos índices de prevalencia y mortalidad en todo el mundo, con un severo impacto multidimensional, desde su alarmante panorama epidemiológico, hasta las modificaciones en la calidad de vida de cada uno de los pacientes afectados (Olokoba: 2012). Se asocia además con la hiperglucemia debida a una deficiente secreción o acción de la insulina.

A escala mundial investigadores como Solli, Stavem, Kristiansen (2010) han señalado que la diabetes se ha convertido en un problema importante de salud, se calcula que en 2017 alrededor de 425 millones de personas en todo el mundo, indicando además que el 8,8% de los adultos de

entre 20 a 79 años, tienen diabetes. En cuanto a la ubicación, estos mismos autores señalan que alrededor del 79% vive en países de ingresos bajos y medios. Si se revisa el grupo etario de 18 a 99 años el número de personas con diabetes alcanza los 451 millones. Si estas tendencias continúan, para el año 2045, 693 millones de personas de 18 a 99 años, o 629 millones de personas de 20 a 79 años, tendrán diabetes.

En tal sentido, según el Informe Mundial de Diabetes de la Organización Mundial de la Salud publicado en 2011, a nivel mundial se calcula que 422 millones de adultos tenían diabetes en ese año. Señalando además que desde 1980 la prevalencia mundial de la diabetes ha ascendido a casi el doble - del 4,7% al 8,5% - en la población adulta. Estas estadísticas se encuentran asociados al aumento de factores de riesgo, tales como el sobrepeso y la obesidad. Lo antes mencionado indica que desde el punto de vista epidemiológico la tendencia es a ir aumentando progresivamente, debido al incremento de los factores de riesgo modificables, lo que genera una importante carga a nivel familiar y produce una sobrecarga de los sistemas de salud.

Otra de las estimaciones son las realizadas por la Federación Internacional de Diabetes, las cuales indican que con un 13,0% América del Norte y el Caribe tiene la mayor prevalencia de diabetes en comparación con las otras regiones. La OMS (2016) estima que, en 2017, 45,9 millones de personas viven con diabetes, de entre 20 y 79 años de edad, de las cuales 17,3 millones (37,6%) no están diagnosticadas. La gran mayoría de las personas con diabetes viven en zonas urbanas (83,2%).

En América del Sur y Central, según la ADAS (2014) se calcula que 26 millones de personas o el 8% de la población adulta han sido diagnosticadas con diabetes. De estos 10,4 millones (40%) no han sido diagnosticados. En 2017, 209.717 adultos con diabetes de 20 a 79 años murieron como resultado de la diabetes (11% de toda la mortalidad). Alrededor del 44,9% de estas muertes corresponden a personas menores de 60 años. Más de la mitad de las muertes (51,8%, 108,587) en la región ocurrieron en Brasil. Puerto Rico tiene la mayor prevalencia de diabetes en adultos de 20 a 79 años (12,9%) de la región. La prevalencia de diabetes es mayor en mujeres (14,4 millones, 8,6%) que en varones (11,7 millones, 7,4%)

En la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición aplicada en el Ecuador se identifica que el mayor hallazgo es el problema del sobrepeso y obesidad, los cuales han alcanzado niveles de una verdadera epidemia, con consecuencias alarmantes en el incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles. En relación a la diabetes en el Ecuador se registra un incremento preocupante, debido a múltiples factores como la obesidad, sobrepeso, el sedentarismo, malos hábitos alimenticios, tabaquismo, alcohol, el uso de anticonceptivos hormonales. Pasó del 4% en 1980 a cerca del 9% en el 2014, prevaleciendo en la mujer con un 7,9% más que en los hombres con 6,7%, una de cada dos personas afectada por esta enfermedad no está diagnosticada y una de cada 7 mujeres embarazadas la presenta de forma gestacional, (Molineros, 2016).

Causas de muerte	Número	Porcentaje	Tasa
Diabetes mellitus	4 455	7,15%	29,18
Enfermedades hipertensivas	4 381	7,03%	28,70
Enfermedades cerebrovasculares	3 930	6,31%	25,74
Demencia y enfermedad de Alzheimer	3 894	6,25%	25,51
Accidentes de transporte terrestre	3 351	5,38%	21,95
Influenza y neumonía	3 067	4,92%	20,09
Agresiones (homicidios)	2 106	3,38%	13,79
Enfermedades isquémicas del corazón	2 014	3,23%	13,19
Cirrosis y otras enfermedades del hígado	1 997	3,21%	13,08
Enfermedades Inmunoprevenibles	1 971	3,16%	12,91
Enfermedades del sistema urinario	1 756	2,82%	11,50

Ilustración 1 Causas de muerte en el Ecuador (2010)  
Fuente: INEC, 2010

Partiendo de la ilustración anterior se tiene que según la información aportada por el INEC (2010) la tasa de muerte a causa de Diabetes Mellitus es del 29,18% en personas entre 20 a 79 años, esta cifra se mantiene en relación al incremento de enfermedades crónicas semejante a los países en desarrollo. Se evidencia además según esta misma fuente que existe un incremento significativo de la mortalidad en los últimos años con un total de 4895 defunciones en el año 2017, de los cuales fueron 2.289 hombres y 2.606 mujeres.

Lo antes expuesto permite establecer la relevancia del presente estudio el cual tuvo como objetivo determinar riesgos nutricionales en el desarrollo de diabetes mellitus en la población adulta de Jipijapa. Los aportes de esta investigación repercutirán en la implementación de estrategias de promoción de la salud en la comunidad antes señalada, con lo cual se podrá incidir

en la disminución de la incidencia de esta enfermedad en la población adulta. Del mismo modo, la importancia de esta investigación surgió de la necesidad de establecer la influencia que tienen los hábitos nutricionales en el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 en la población de Jipijapa, tomando como referencia que Manabí es una provincia con una tradición culinaria histórica y con un oferta gastronómica variada, que se caracteriza por la mezcla de productos del mar y la tierra donde la cantidad de calorías que se consume supera las recomendaciones nutricionales, lo que ocasiona una acumulación anormal de grasa siendo esta la principal causa de sobrepeso y obesidad, padecimientos que actualmente aumentan el riesgo de desarrollar diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial.

## **Desarrollo**

La Diabetes Mellitus, tipo 2 (DM2) para la American Diabetes Association (2012) es una enfermedad endocrino-metabólica con un severo impacto multidimensional, desde su alarmante panorama epidemiológico, hasta las modificaciones en la calidad de vida de cada uno de los pacientes afectados. La prevalencia de este trastorno ha incrementado dramáticamente, de 108 millones de individuos a nivel mundial en el año 1980, hasta aproximadamente 422 millones para el año 2014, representando una prevalencia de 8,5%. La mayor prevalencia se evidencia en personas mayores de 60 años, con un total de 3.948 casos (80,63%).

Se considera que la Diabetes Mellitus 2 fue la primera causa de mortalidad para el año 2013, correspondiendo a 4695 muertes, 7,44% del total anual (INEC:2016). La rápida evolución de este patrón epidemiológico se vincula estrechamente con el auge de las enfermedades crónicas degenerativas en los países en vías de desarrollo, en el marco del fenómeno de transición epidemiológica; siendo, por tanto, la principal causa de demanda en consulta externa en las instituciones públicas y privadas y uno de los principales motivos para la hospitalización. Es más frecuente en el medio urbano (63%) que en el rural (37%) y mayor en mujeres que hombres. (Merchan:2012).

Estudios realizados en países de América Latina y el Caribe, han mostrado asociación estadísticamente significativa entre el riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 y sus diferentes factores asociados, especialmente el sobrepeso, obesidad central y total, la inactividad física, la

hipertensión arterial, el síndrome metabólico, la intolerancia en el test de glucosa, la alteración de los niveles de glicemia en ayunas, los niveles de HDL bajos, hipertrigliciridemia y los hábitos de alimentación( Vilarinho, Lisboa, Thiré, Franca: 2008).

Para el Instituto Nacional de la Diabetes y las enfermedades renales (2016) se reconocen factores de riesgo modificables para la DM2 tales como la alimentación inadecuada, el sedentarismo, el sobrepeso y la obesidad, el consumo de tabaco y alcohol, el consumo excesivo de sal, azúcar, grasas saturadas y ácidos grasos trans. Y factores de riesgo no modificables como: herencia, genética, edad, género y la etnia que influyen en la aparición de la enfermedad desde la concepción misma del ser humano, en el proceso reproductivo y que va desarrollándose en todo el ciclo de la vida.

Si bien es cierto que la diabetes se manifiesta principalmente en la edad adulta y adulta mayor, los hábitos, la cultura, el estrés y otros determinantes sociales han modificado su aparición a edades más tempranas Actualmente se ha identificado un incremento de la incidencia en edades más jóvenes, debido a la inactividad física, a los cambios en los patrones de alimentación, que se traducen en un consumo excesivo y desproporcionado de alimentos con altos índices calóricos, además la tecnología ha ganado mucho espacio en los seres humanos llegando a desperdiciar hasta 3 horas en redes sociales y dejando a un lado la actividad física. (Lipman, Schucker, Ratcliffe y col. (2011)

Estos mismos autores señalan que uno de los aspectos relevantes para el manejo de los pacientes con diabetes tipo 2 es el cambio en los estilos de vida, en quienes se debe controlar el consumo de alcohol y tabaco, promover la actividad física y una alimentación saludable con restricción del consumo de algunos nutrientes, conductas que facilitan el tratamiento y la prevención de las complicaciones propias de la enfermedad. La intervención alimentaria no solo debe lograr un buen control glucémico, sino también de prevenir los factores de riesgo cardiovascular, como la hipertensión arterial sistémica, la dislipidemia y el exceso de peso, con el fin de disminuir las complicaciones a corto y largo plazo.

Estas estadísticas reflejan el impacto que tiene esta patología, y que según el SENPLADES dentro de las principales causas de defunción se encuentra la diabetes con 4455 casos reportados, lo cual se traduce en porcentaje en 7,15% durante el 2010 (ver figura n°1), manteniéndose esta



misma incidencia en el año 2013, correspondiendo a 4695 muertes, 7,44% del total anual (INEC: 2013). La rápida evolución de este patrón epidemiológico puede estar relacionada con el auge de las enfermedades crónicas degenerativas en los países en vías de desarrollo, en el marco del fenómeno de transición epidemiológica (Santosa y col .2014)

Ahora bien, Manabí es la provincia con mayor incidencia de la enfermedad en Ecuador, donde uno de cada diez habitantes sufre de diabetes. Esta proporción supera las estimaciones a nivel mundial, las cuales es de uno por cada doce habitantes. Es importante señalar que no se cuenta con referencias estadísticas actuales, pero en el año 2013 el número de personas con diabetes fue de 17.985, en donde 11.473 fueron mujeres y 6.512 hombres, de las cuales el 30% de ambos grupos fueron adultos mayores; demostrándose la mayor incidencia en la población femenina (INEC:2010)

Particularmente en el cantón Jipijapa – Puerto López en el año 2015 se registraron 556 casos nuevos de diabetes comprendiendo en los grupos de edades de 20 a 49 años, 50 a 64 años y de 65 a más años. La prevalencia de los pacientes diagnosticados con diabetes tipo 2 en el Hospital Básico de Jipijapa durante el año 2014 dio como resultado un 6%. El porcentaje acumulado en relación al sexo es de 50,6 en mujeres y 49,4 en hombres. Manabí posee diversidad de alimentos que son consumidos sin control por la mala combinación de estos, pues la gran mayoría tiene una dieta hipercalórico y ricas en hidratos de carbono debido al gran consumo de arroz, plátanos, harinas y a ello sumado las grasas originando que las personas aumenten de peso, lleguen a obesidad y desarrollen diabetes, a eso se suma el sedentarismo y la genética hereditaria.

## **Materiales y Métodos**

Este estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal y analítico. La población estuvo constituida por 2.440 usuarios, promedio de pacientes atendidos mensualmente en el servicio de consulta externa del Hospital Básico Jipijapa y registrados en el Departamento de Estadística, para obtención de la muestra se utilizó la fórmula de muestreo probabilístico, con un margen de error del 8%. La muestra equivalente a 115 usuarios que acudieron al servicio de consulta externa del Hospital Básico Jipijapa, los cuales fueron seleccionados a través de un muestreo aleatorio simple logrando aplicar la encuesta a través del consentimiento informado y guardando

confidencialidad en los datos obtenidos. Entre los criterios de inclusión se establecieron: usuarios con edades comprendidas de 20 a 60 años y que no presenten antecedentes patológicos personales de Diabetes Mellitus tipo 2; como criterio de exclusión mujeres en periodo de gestación. La técnica de estudio aplicada en la obtención de datos fue a través de encuesta a usuarios que acudieron al servicio de consulta externa del Hospital Básico Jipijapa. Para el análisis de los datos se empleó el Programa: IBM SPSS 25

## Resultados y Discusión

*Tabla 1 Distribución de la población según edad*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	20-30 años	40	34,8	34,8
	31-40 años	35	30,4	30,4
	41-50 años	25	21,7	21,7
	51-60 años	15	13,0	13,0
	Total	115	100,0	100,0
<i>Fuente: Usuarios que acuden a la consulta externa en el Hospital Básico Jipijapa</i>				
<i>Elaborado por: Investigadores</i>				

En la presente tabla se observa que el rango de edades donde predomina la DM2 está entre los 20-40 años de edad, lo que se corresponde con las estadísticas a nivel internacional, tal es el caso del Servicio de Salud Pública de Estados Unidos, los cuales señalan que la edad y el sexo son factores importantes en la prevalencia de DM2. Para esta organización, por cada 1000 habitantes existen 17 diabéticos en el grupo de edad comprendido entre 20 y 39 años, 64 en el rango de edades de 40 a 49 años, seguido de 126 con edades de entre 50 a 59 años, 188 entre 60 y 74 años y por último 189 en los mayores de 75 años; esto trae consigo que exista un aumento del riesgo de desarrollar DM 2 en estos grupos de edades de forma directa y proporcional.

*Tabla 2 Distribución de la población según sexo*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Masculino	55	47,8	47,8
	Femenino	60	52,2	52,2
	Total	115	100,0	100,0
<i>Fuente: Usuarios que acuden a la consulta externa en el Hospital Básico Jipijapa</i>				
<i>Elaborado por: Investigadores</i>				

Del mismo modo, estos resultados concuerdan con las estadísticas a nivel nacional publicadas por el INEC, según la cual el riesgo de padecer diabetes en las mujeres es de 7.9% más que en los hombres con 6.7%, debido a múltiples factores como el sedentarismo, obesidad, el consumo de alimentos con alto contenido de grasas, alcohol, cigarrillo y el uso de anticonceptivos. Esta misma institución señala que en el periodo 2000-2009, la incidencia de diabetes se incrementó de 80 a 488 por cada 100 mil habitantes.

También concuerdan con los estudios realizados en diferentes países como México, Colombia y Ecuador la prevalencia de diabetes se da en mayor frecuencia en mujeres que en los hombres. De acuerdo a los estudios realizados en México. Señalan que la población femenina con 10.3% registra mayor índice de sobrepeso y obesidad lo cual es uno de principales detonantes que conducen a la diabetes mellitus tipo II. En los hombres con 8.4% los causantes principales están

relacionados por el abuso del alcohol y el cigarrillo, así como el consumo de comida chatarra. Indica, (González y Chiquete, 2011).

*Tabla 3 Distribución de la población según índice de masa corporal*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Peso Normal (18.50 - 24.99)	29	25,2	25,2
	Sobrepeso (25.00 - 29.99)	50	43,5	43,5
	Obesidad Grado I (30.00 - 34.99)	16	13,9	13,9
	Obesidad Grado II (35.00 - 40.00)	13	11,3	11,3
	Obesidad Grado III (>40.00)	7	6,1	6,1
	Total	115	100,0	100,0
<i>Fuente: Usuarios que acuden a la consulta externa en el Hospital Básico Jipijapa</i>				
<i>Elaborado por: Investigadores</i>				

Esta investigación concuerda con los resultados de la American Diabetes Association (2012) según la cual esta enfermedad puede ser ocasionada por factores que predisponen su aparición entre los que destacan los hereditarios, por antecedentes familiares y los factores alimenticios, el estilo de vida sedentario y la inactividad física asociada a la obesidad y sobrepeso. En este particular el 43,5% de la población posee sobrepeso.

Ecuador, al igual que otros países, vive una etapa de transición alimentaria nutricional en la que destacan los cambios en los patrones de consumo alimentario y la disminución de horas destinadas a la actividad física. Según la ENSANUT-ECU 2012, la prevalencia nacional de consumo inadecuado de proteína es de 6,4%. En cuanto al consumo de carbohidratos, el 29,2% de la población supera las recomendaciones diarias. En relación al consumo excesivo de grasas, se registra que a nivel nacional un 6% de la población cae en ello. En este contexto los resultados

de nuestra investigación indicaron que la población presenta un marcado patrón de consumo alimentario, lo cual podría ser una causa de que la alimentación actual necesite cambios ya que no existe una alimentación completa, equilibrada y suficiente que permita obtener un estado nutricional normal dando lugar al apareamiento de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus.

Ante la fuerte asociación entre el exceso de peso y el desarrollo de DM2, los esfuerzos para evitar el desarrollo de la obesidad y, potencialmente la DM2 deben ser iniciados precozmente. La promoción de un estilo de vida saludable durante la infancia es la mejor defensa para retardar o revertir la epidemia de obesidad y, consecuentemente de la DM2 y para ello los padres deben fomentar buenos hábitos alimentarios desde los primeros años de vida de sus hijos. La eclosión de casos de la DM2 en la infancia y en la adolescencia es consecuencia de la epidemia mundial de obesidad y sedentarismo.

Los usuarios que acudieron al servicio de consulta externa presentaron IMC mayor de 25, siendo un factor de riesgo que afecta a la población adulta joven por el incremento de peso, hábitos alimenticios no acordes, estilos de vida sedentaria, factores predisponentes para el desarrollo de Diabetes Mellitus.

## Referencias

1. American Diabetes Association.( 2011) Standards of Medical Care in Diabetes –. Diabetes Care 2011; 34(Suppl):11-61.
2. American Diabetes Association.(2014) Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care. 2014; 37: S14-80.
3. González, P., y Chiquete, E. (2011). Pespectiva histórica de la diabetes mellitus. Investigacion en salud.
4. INEC. (2013). Informe anual de defunciones. Guayaquil.
5. INEC. (2013)Anuario de estadísticas vitales nacimientos y defunciones 2013. Instituto Nacional de Estadística y Censos

6. Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales. ( 2016). Documento en línea. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/sintomas-causas>
7. Lipman T., Schucker M., Ratcliffe S., Holmberg T., Baier S., Deatrck J. (2011)Diabetes risk factors in Children: a partnership between nursig practioner and high school students. MCN Am J Matern Child Nurs; 36(1):56-62.
8. Merchán J.(2012) Acercamiento clínico nutricional a trastornos metabólicos de diabetes tipo 1. Tesis previa obtención del título de Licenciado en Nutrición. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil-Ecuador.
9. Molineros, D. (2016). 450 millones de personas en el mundo con diabetes. El Telegrafo, pág. 1.
10. Olokoba A, Obateru O, Olokoba L.(2012) Type 2 Diabetes Mellitus: A review of current trends. Oman Med J; 27: 269-73.
11. Santosa A, Wall S, Fottrell E, Högberg U, Byass P. (2014) The development and experience of epidemiological transition theory over four decades: a systematic review. Glob Health Action.; 7: 10.3402/gha.v7.23574.
12. Sociedade Brasileira de Diabetes.(2009) Cuidados de Enfermagem em Diabetes Mellitus. Manual de Enfermagem. São Paulo: Departamento de Enfermagem da Sociedade Brasileira de Diabetes. 171 p.
13. Solli O, Stavem K, Kristiansen I. (2010) Healthrelated quality of life in diabetes: The associations of complications with EQ-5D scores. Health Qual Life Outcomes; 8: 18
14. Vilarinho R, Lisboa M, Thiré P, França P. (2008)Prevalência de fatores de risco de natureza modificável para a ocorrência de Diabetes mellitus tipo 2. Esc Anna Nery. 2008;12(3):452-5.}
15. World Health Organization (2016) editor. Global report on diabetes. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 86 p.

16. World Health Organization.(2011) Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation, Geneva, 8- 11 December 2008. Geneva: World Health Organization

## References

1. American Diabetes Association. (2011) Standards of Medical Care in Diabetes -. Diabetes Care 2011; 34 (Suppl): 11-61.
2. American Diabetes Association. (2014) Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care 2014; 37: S14-80.
3. González, P., and Chiquete, E. (2011). Historical perspective of diabetes mellitus. Health research
4. INEC. (2013). Annual death report. Guayaquil
5. INEC. (2013) Yearbook of vital statistics births and deaths 2013. National Institute of Statistics and Censuses
6. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. (2016). Online document Available at: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/sintomas-causas>
7. Lipman T., Schucker M., Ratcliffe S., Holmberg T., Baier S., Deatrck J. (2011) Diabetes risk factors in Children: a partnership between nursig practioner and high school students. MCN Am J Matern Child Nurs; 36 (1): 56-62.
8. Merchán J. (2012) Clinical nutritional approach to metabolic disorders of type 1 diabetes. Thesis prior to obtaining a Bachelor of Nutrition degree. Higher Polytechnic School of the Coast. Guayaquil, Ecuador.
9. Molineros, D. (2016). 450 million people in the world with diabetes. The Telegraph, p. one.
10. Olokoba A, Obateru O, Olokoba L. (2012) Type 2 Diabetes Mellitus: A review of current trends. Oman Med J; 27: 269-73.
11. Santosa A, Wall S, Fottrell E, Högberg U, Byass P. (2014) The development and experience of epidemiological transition theory over four decades: a systematic review. Glob Health Action ; 7: 10.3402 / gha.v7.23574.
12. Brazilian Society of Diabetes. (2009) Nursing Care in Diabetes Mellitus. Handbook of Enfermagem. São Paulo: Department of Nursing of the Brazilian Society of Diabetes. 171 p.

13. Solli O, Stavem K, Kristiansen I. (2010) Healthrelated quality of life in diabetes: The associations of complications with EQ-5D scores. *Health Qual Life Outcomes*; 8:18
14. Vilarinho R, Lisboa M, Thiré P, França P. (2008) Prevalence of ridge fators of natureza modifável for the occurrence of Diabetes mellitus type 2. *Esc Anna Nery*. 2008; 12 (3): 452-5.}
15. World Health Organization (2016) editor. Global report on diabetes. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 86 p.
16. World Health Organization. (2011) Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation, Geneva, 8-11 December 2008. Geneva: World Health Organization

## Referências

1. Associação Americana de Diabetes. (2011) Standards of Medical Care in Diabetes -. *Diabetes Care* 2011; 34 (Supl): 11-61.
2. American Diabetes Association. (2014) Padrões de Assistência Médica em Diabetes. *Cuidados com a diabetes* 2014; 37: S14-80.
3. González, P. e Chiquete, E. (2011). Perspectiva histórica do diabetes mellitus. *Pesquisa em saúde*
4. INEC. (2013). Relatório anual de óbitos. Guayaquil
5. INEC. (2013) Anuário de estatísticas vitais nascimentos e mortes 2013. Instituto Nacional de Estatística e Censo
6. Instituto Nacional de Diabetes e Doenças Digestivas e Renais. (2016). Documento online Disponível em: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/sintomas-causas>
7. Lipman T., Schucker M., Ratcliffe S., Holmberg T., Baier S., Deatrck J. (2011) Fatores de risco para diabetes em crianças: uma parceria entre profissional de enfermagem e estudantes do ensino médio. *Enfermeira infantil da MCN Am J*; 36 (1): 56-62.
8. Merchán J. (2012) Abordagem nutricional clínica para distúrbios metabólicos do diabetes tipo 1. Tese antes de obter o título de Bacharel em Nutrição. Escola Politécnica Superior da Costa. Guayaquil, Equador.
9. Molineros, D. (2016). 450 milhões de pessoas no mundo com diabetes. *The Telegraph*, p. 1
10. Olokoba A, Obateru O, Olokoba L. (2012) Diabetes Mellitus Tipo 2: Uma revisão das tendências atuais. *Oman Med J*; 27: 269-73.



11. Santosa A, Wall S, Fottrell E, Högberg U, Byass P. (2014) O desenvolvimento e a experiência da teoria da transição epidemiológica ao longo de quatro décadas: uma revisão sistemática. *Ação de Saúde Glob.*; 7: 10.3402 / gha.v7.23574.
12. Sociedade Brasileira de Diabetes. (2009) Cuidados de Enfermagem em Diabetes Mellitus. Manual de Enfermagem. São Paulo: Departamento de Enfermagem da Sociedade Brasileira de Diabetes. 171 p.
13. Solli O, Stavem K, Kristiansen I. (2010) Qualidade de vida relacionada à saúde no diabetes: As associações de complicações com os escores do EQ-5D. Resultados de vida com qualidade de saúde; 8:18
14. Vilarinho R, Lisboa M, Thiré P, França P. (2008) Prevalência de fatores de cumeira de natureza modificável para a ocorrência de Diabetes mellitus tipo 2. *Esc Anna Nery*. 2008; 12 (3): 452-5.}
15. Editor da Organização Mundial da Saúde (2016). Relatório global sobre diabetes. Genebra, Suíça: Organização Mundial da Saúde; 86 p.
16. Organização Mundial da Saúde. (2011) Perímetro da cintura e razão cintura-quadril: relatório de uma consulta de especialistas da OMS, Genebra, 8-11 de dezembro de 2008. Genebra: Organização Mundial da Saúde

©2019 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).