UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ

Proyecto de investigación

Previa la obtención del título de Licenciada en Enfermería

Título de investigación:

Riesgos nutricionales en el desarrollo de Diabetes Mellitus en la población adulta de Jipijapa

Autora:

Liliana Paola Parrales Pisco

Tutor:

Licenciada Martha Saida Quiroz Figueroa Mg. Ic. Epi.

Facultad de Ciencias de la Salud

Carrera de Enfermería

Septiembre 2019

Jipijapa – Manabí – Ecuador

Certificación del tutor

Lic. Martha Saida Quiroz Figueroa, docente principal a tiempo completo de la Carrera de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. **Certifica** que la Srta. Liliana Paola Parrales Pisco ha cumplido con las 120 horas de tutorías para el desarrollo de su proyecto de investigación titulado "Riesgo nutricionales en el desarrollo de Diabetes Mellitus en la población adulta de Jipijapa" para titularse de Licenciada en Enfermería. Trabajo realizado cumpliendo con las normas éticas de la investigación, de lo cual doy fe.

Jipijapa, Septiembre del 2019

…….

Lic. Martha Saida Quiroz Figueroa

Docente UNESUM

Universidad Estatal Del Sur De Manabí
Facultad de Ciencias de la Salud
Carrera de Enfermería

Certificación del tribunal

Proyecto de investigación para la titulación de Licenciada en Enfermería

Tema:

Riesgos nutricionales en el desarrollo de Diabetes Mellitus en la población adulta de Jipijapa

Autora:

Liliana Paola Parrales Pisco

Tutor:

Lic. Martha Saida Quiroz Figueroa

Aprobación del trabajo

Calificación del trabajo escrito: ……

Calificación de la defensa: ……

Nota final: ……

…….

Lic. Miladys Placencia López

Presidente del tribunal

……. ……..

Lic. Aida Macías Alvia — **Docente miembro del tribunal**

Lic. Tania Alcázar Pichucho — **Docente miembro del tribunal**

Dedicatoria

El presente proyecto de investigación se lo dedico principalmente a Dios por haberme dado la fortaleza para continuar, aunque muchas veces desmaye siempre me volví a levantar porque todo lo puedo en Cristo que me fortalece.

A mi madre Silvia Pisco, por ser mi motor y mi apoyo constante, por ser mi ejemplo de lucha y superación, por incentivarme cada día a seguir esforzándome y así poder ser una profesional a carta cabal.

A mi hermana Alison Solís por impulsarme a ser mejor cada día y a mi hermano de corazón Daniel Pisco por ser mi motivo de inspiración.

A mis abuelos Francisca y José, a mis tías Margarita, Carolina y Mayiya por ser luz en mi vida, por inculcarme principios y valores y por haberme ayudado durante toda mi formación académica.

A mi mejor amiga Adriana Choéz que durante toda la carrera reclamó por mis notas, que soportó mi carácter, por su ayuda y palabras de aliento en este proceso.

Liliana Paola Parrales Pisco

Reconocimiento

A la Universidad Estatal del Sur de Manabí y a cada uno de los docentes de la Carrera de Enfermería, por haberme guiado y orientado durante toda mi formación profesional.

A mi tutora, Lic. Martha Quiroz Figueroa por ser un pilar fundamental en la realización del proyecto, por ser más que una guía, ser una amiga incondicional durante todo este proceso, compartiendo de manera sincera sus conocimientos y experiencias en beneficios de la investigación, mi gratitud es infinita por motivarme a seguir adelante.

El agradecimiento eterno y más sincero a mi madre por acompañarme en cada paso de mi vida, es por ella por quien no me rindo y trato de ser mejor cada día, a mis hermanos y demás familiares que me han acompañado durante todo esta travesía.

Al Hospital Básico Jipijapa por la apertura y colaboración permanente para realizar el proyecto de investigación.

Índice

Portada i
Certificación del tutor ii
Certificación del tribunal iii
Dedicatoria iv
Reconocimiento v
Índice de ilustraciones ix
Índice de tablas x
Resumen xi
Abstract xii
9. Introducción 1
10. Marco teórico 8
10.1. Riesgos Nutricionales 8
10.1.1. Nutrición 8
10.1.2. Riesgo nutricional 8
10.1.3. Nutrientes 8
10.1.3.1. Requerimientos nutricionales 9
10.1.3.1.1. Requerimientos energéticos 9
10.1.3.1.1.1. Necesidades diarias del organismo a nivel nutricional 10
10.1.3.1.2. Requerimientos de macronutrientes 11
10.1.3.1.2.1. Hidratos de carbono 11
10.1.3.1.2.2. Grasas 11
10.1.3.1.2.3. Proteínas 12
10.1.3.1.3. Requerimientos de micronutrientes 12
10.1.3.1.3.1. Vitaminas 12
10.1.3.1.3.2. Minerales 13
10.1.4. Alimentación 14
10.1.5. Hábitos alimenticios 14
10.1.6. Conducta alimentaria 14
10.1.7. Alimentos 14
10.1.8. Clasificación de los alimentos 15
10.1.8.1. Grupo 1: Alimentos naturales y mínimamente procesados 15
10.1.8.2. Grupo 2: Ingredientes culinarios 15
10.1.8.3. Grupo 3: Productos comestibles listo para el consumo: procesados y altamente procesados 16
10.1.9. Selección de los alimentos 16

10.1.9.1. Factores determinantes en la elección de alimentos....16
10.1.10. Alimentación saludable....17
10.1.11. Características de una alimentación saludable....17
10.1.12. Pirámide alimenticia....17
10.1.12.1. Distribución de los alimentos en escalones....18
10.1.13. Dieta recomendada....19
10.1.14. Reparto adecuado de las comidas a lo largo del día....20
10.1.15. Recomendaciones nutricionales generales....20
10.1.16. Alimentos a reducir su consumo....20
10.1.17. Gastronomía manabita....21
10.1.18. Gastronomía de Jipijapa....21
10.1.19. Estado nutricional....22
10.1.20. Valoración del estado nutricional....22
10.1.20.1.1. Evaluación antropométrica....23
10.1.21. Enfermedades producidas por excesos en la alimentación....23
10.2. Diabetes Mellitus....24
10.2.1. Definición....24
10.2.2. Clasificación....24
10.2.3. Diabetes Mellitus tipo 2....25
10.2.4. Historia natural de la Diabetes Mellitus tipo 2....25
10.2.5. Factores de riesgo....26
10.2.5.1. Factores de riesgos no modificables....26
10.2.5.2. Factores de riesgo modificables....27
10.2.6. Cuadro clínico....27
10.2.7. Diagnóstico....28
10.2.8. Tratamiento....28
10.2.8.1. Tratamiento no farmacológico....28
10.2.8.1.1. Educación terapéutica continuada....29
10.2.8.1.2. Nutrición adecuada....29
10.2.8.1.3. Actividad física....30
10.2.8.2. Tratamiento farmacológico....30
10.2.8.2.1. Tratamiento inicial: monoterapia....30
10.2.8.2.2. Tratamiento combinado (dos o más antidiabéticos orales)....31
10.2.8.2.3. Insulinoterapia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2....31
10.2.9. Complicaciones....32
10.2.9.1. Complicaciones agudas....32

10.2.9.1.1. Cetoacidosis diabética 32
10.2.9.1.2. Estado hiperglicemico hiperosmolar 33
10.2.9.1.3. Hipoglucemia 33
10.2.9.2. Complicaciones crónicas 33
10.2.9.2.1. Complicaciones microvasculares 33
10.2.9.2.1.1. Retinopatía diabética 34
10.2.9.2.1.2. Nefropatía diabética 34
10.2.9.2.2. Complicaciones macrovasculares 34
10.2.9.2.2.1. Enfermedades cardiovasculares 34
10.2.9.2.2.2. Pie diabético 35
10.2.9.2.2.2.1. Manifestaciones clínicas 35
10.2.9.2.2.2.2. Fisiopatología del pie diabético 35
10.2.9.2.2.2.3. Factores de riesgo 35
10.2.9.2.2.2.4. Clasificación de Wagner 36
10.2.9.2.2.2.5. Prevención del pie diabético 36
10.2.10. Prevención de la Diabetes Mellitus 38
11. Diagnóstico o estudio de campo 39
12. Conclusiones 44
13. Recomendaciones 45
Referencias bibliográficas 46
Anexos 53

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Requerimientos energéticos 10

Ilustración 2: Componentes alimentarios y frecuencia de consumo característicos de las dietas mediterráneas 19

Ilustración 3: Índice de masa corporal IMC (Kg/M2) 23

Índice de tablas

Tabla 1: Edad....54
Tabla 2: Sexo....54
Tabla 3: Índice de masa corporal....54
Tabla 4: Factores de riesgo de Diabetes Mellitus....55
Tabla 5: Frecuencia de actividad física....55
Tabla 6: Tiempo de actividad física....55
Tabla 7: Limitación de actividad física....56
Tabla 8: Comidas diarias....56
Tabla 9: Conocimiento sobre la cantidad de calorías diarias....56
Tabla 10: Frecuencias de consumo de alimentos....57
Tabla 11: Frecuencia de consumo de platos con elevados aporte calórico....58
Tabla 12: Frecuencia de consumo de comidas rápidas....59
Tabla 13: Frecuencia de consumo de bebidas....60
Tabla 14: Consumo de calorías diarias....60

Resumen

En Ecuador el problema del sobrepeso y obesidad ha alcanzado niveles de una verdadera epidemia, con consecuencias alarmantes en el incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles. La presente investigación surgió ante la problemática actual, sobre el manejo nutricional inadecuado de la población, teniendo conocimientos que Manabí posee diversidad de alimentos que son consumidos sin control. Se estableció como objetivo general determinar riesgos nutricionales en el desarrollo de diabetes mellitus en la población adulta de Jipijapa. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, se aplicaron métodos analíticos y cuantitativos que nos permitieron obtener los datos relacionados con las variables. 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. Los resultados de la investigación se obtuvieron mediante la aplicación de encuestas y entrevistas, que indicaron que la población de estudio presentó factores de riesgos para el desarrollo de diabetes como un elevado IMC, alimentación excesiva 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. Nos permitió concluir que la alimentación excesiva en combinación con inactividad física son factores predisponentes en el desarrollo de diabetes mellitus. Siendo recomendable brindar educación preventiva a la población estudiantil que es probablemente donde se pueda lograr resultados favorables, con la finalidad de prevenir el desarrollo de enfermedades crónicas como la diabetes.

Palabras claves: Alimentación, hábitos alimenticios, sobrepeso, obesidad, sedentarismo.

Abstract

In Ecuador the problem of overweight and obesity has reached levels of a true epidemic, with alarming consequences in the increment of chronic non transmissible diseases. The present investigation emerge before problematic the current, about the inadequate nutritional management of the population, having knowledge that Manabí possesses diversity of foods what they are consumed uncontrolled. It was established as general objective to determine nutritional risks in the development of diabetes mellitus in the adult population of Jipijapa. A descriptive cross-sectional study was carried out, analytical and quantitative methods were applied that allowed us to obtain the data related to the variables. The sample was conformed by 115 users of both sexes, without previous diagnosis of diabetes who went to the external consultation service the Basic Hospital Jipijapa, which were selected across a simple random sampling. The results of the research were obtained by application of surveys and interviews, that indicated that the study population submitted risk factors for the development of diabetes like an elevated BMI, excessive feeding and sedentary lifestyles, accompanied by lack of knowledge about amount of calories the various dishes, the which exceed the nutritional requirements. It allowed us to conclude that excessive feeding in combination with physical inactivity are predisposing factors in the development of diabetes mellitus. Being recommendable provide preventive education to the student population that is probably where favorable results can be achieved, with the finality to prevent the development of chronic diseases such as diabetes.

Keywords: Food, eating habits, overweight, obesity, sedentary lifestyle.

9. Introducción

La nutrición 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 (1).

Los nutrientes son sustancias químicas presente en los alimentos que el organismo descompone, transforma y procesa para obtener energía, para que las células lleven a cabo sus funciones correctamente (2). Estos nutrimientos son definidos como unidades previstas a través de la alimentación que en muchas ocasiones son mal utilizadas por los adultos y que pueden conllevar a desarrollar enfermedades por sus deficiencias, o en tales casos por sus excesos (1).

El contexto sobre el tema de la nutrición a nivel mundial presenta alteraciones significativas con respecto a años anteriores. 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 (3), debido a 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 (4).

Es normal que las personas consideren que entre más comemos mejor nutridos estamos lo cual es una creencia errónea, comer exageradamente no es señal de una buena alimentación, actualmente se evidencia que los malos hábitos alimenticios están asociados al desarrollo de enfermedades las cuales tienen repercusiones negativas en la salud de las personas.

Los estilos de vida modificables como los inadecuados hábitos nutricionales, favorecen la aparición de sobrepeso y obesidad (5), la dieta baja en fibra y con un alto índice glucémico se ha asociado con un mayor riesgo de diabetes asimismo, los ácidos grasos específicos de la dieta pueden afectar diferencialmente la resistencia a la insulina que representa un factor de riesgo para el inicio de enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus (6).

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.

La Diabetes Mellitus tipo II, es una enfermedad crónica de alta morbilidad y mortalidad en el mundo de tipo endocrino – metabólica; su etiología se caracteriza por hiperglucemia debida a una deficiente secreción o acción de la insulina. La identificación de los factores de riesgo especialmente modificables como la alimentación y la actividad física por su relación con el exceso de peso (7).

La diabetes es una afección crónica, con altos índices de prevalencia y mortalidad en todo el mundo que se presenta cuando los niveles de azúcar en sangre son superiores debido a que el organismo produce la insulina de manera insuficiente o no es capaz de utilizarla eficazmente, los estilos de vida inadecuados, factores hereditarios y metabólicos juegan un papel fundamental en el desarrollo de dicha enfermedad.

A escala mundial 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, o el 8,8% de los adultos de 20 a 79 años, tienen diabetes. Alrededor del 79% vive en países de ingresos bajos y medios. Si ampliamos el intervalo 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 (8).

Según el Informe Mundial de Diabetes de la Organización Mundial de la Salud publicado en 2016, a nivel mundial se calcula que 422 millones de adultos tenían diabetes en 2014. 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. En el último decenio, la prevalencia de diabetes ha aumentado con más rapidez en los países de ingresos medianos que en los de ingresos altos (9).

Los datos epidemiológicos referentes a la incidencia, prevalencia y mortalidad de la Diabetes Mellitus a nivel mundial son alarmantes, los cuales tienen tendencia a ir aumentando progresivamente, debido al aumento de los factores de riesgo modificables, esta enfermedad

no respeta edad ni clases social, lo que genera una importante carga a nivel familiar y produce una sobrecarga de los sistemas de salud.

Según la Organización Mundial de la Salud, se estima que en 2015 la diabetes fue la causa directa de 1,6 millones de muertes y en 2012 las elevaciones de la glucemia por encima de los valores ideales provocaron otros 2,2 millones de muertes por efecto de un aumento del riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares y de otro tipo (10).

La Federación Internacional de Diabetes, indica que con un 13,0% América del Norte y el Caribe tiene el mayor prevalencia de diabetes en comparación con las otras regiones. Se 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%) (8).

En América del Sur y Central, la Federación Internacional de Diabetes en 2017 calcula que 26 millones de personas o el 8% de la población adulta tienen diabetes. De estos 10,4 millones (40%) no están 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%) (8).

En Colombia, la Encuesta Nacional de Salud, registró la prevalencia de diabetes de 3.51% en el año 2016 la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2 fue 7.6% en hombres y 8.5% en mujeres. La Federación Internacional de Diabetes registra una prevalencia de Diabetes Mellitus para Colombia de 8.2% y proyecta al 2045, cifras del 10.0% (7).

En la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición aplicada en el país el mayor hallazgo fue que en Ecuador el problema del sobrepeso y obesidad ha alcanzado niveles de una verdadera epidemia, con consecuencias alarmantes en el incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles. En la cual la publicidad engañosa de alimentos procesados y ultraprocesados ha sido considerada un factor relevante en el cambio de los patrones de alimentación (11).

En Ecuador 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 (12). Se evidencia un incremento significativo de la mortalidad en los últimos años a causa de la Diabetes Mellitus con un total de 4895 defunciones en el año 2017, de los cuales fueron 2.289 hombres y 2.606 mujeres (13).

La mayor prevalencia se evidencia en personas mayores de 60 años, con un total de 3.948 casos (80,63%) (12). Considerándose la Diabetes Mellitus como la segunda causa de muerte en el Ecuador, después de las enfermedades cardiovasculares lo cual esta intrínsecamente relacionado con el desarrollo y evolución de la Diabetes Mellitus tipo 2 (13); siendo 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 (14).

Manabí es la provincia con mayor incidencia de la enfermedad en Ecuador, donde uno de cada diez habitantes sufre de diabetes. A nivel mundial la media es de uno por cada doce habitantes. 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 (15).

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 (16). 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 (14).

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 (7). Se reconocen factores de riesgo modificables 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 hasta la muerte de la persona (17).

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 (17). Actualmente podemos observar que la diabetes se está presentando con mayor frecuencia 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.

El cambio en los estilos de vida es fundamental para el manejo de los pacientes con diabetes, 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, aspectos esenciales del tratamiento y la prevención de las complicaciones propias de la enfermedad. El cumplimiento del tratamiento de la diabetes es difícil debido a estos cambios en el estilo de vida. 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 (6).

Un adecuado manejo nutricional beneficia a la salud de los pacientes y contribuye a disminuir los costos hospitalarios derivados de complicaciones y del tratamiento de la enfermedad por ella es necesario que se produzcan cambios en toda la población, fomentar la detección, diagnóstico y un tratamiento precoz económicamente eficaz (8). Es por ello que los retos y necesidades actuales del plan nacional de desarrollo toda una vida nacen de los cambios en el perfil demográfico y epidemiológico vinculados con enfermedades crónicas enfocando sus esfuerzos contra las enfermedades que se pueden prevenir y, a la vez promover que la ciudadanía adopte hábitos de consumo saludables y realice actividad física. Por lo que se espera que para el año 2030 Ecuador reduzca sus niveles de sedentarismo, mejore los patrones de alimentación ciudadana e incremente la actividad física en todos los grupos, independientemente de la edad (18).

La importancia de esta investigación surge 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 muy variada y exquisita, 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.

Se estableció como **problema científico** el inadecuado manejo nutricional de la población jipijapense conociendo que 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.

El **objeto de estudio** es la nutrición como factor de riesgo de desarrollar diabetes, pues se ha determinado que un manejo inadecuado de nutrientes que contienen los alimentos y los malos hábitos de las personas de combinar alimentos con altos contenidos proteicos, grasos y sobretodo hidratos de carbono hace que se sinteticen y degraden en azúcares que son metabolizadas por el organismo desarrollando un riesgo para la salud de la población y predisposición a desarrollar diabetes mellitus. El **campo** de estudio de esta investigación es el área de la salud pública y la endocrinología.

Se establece como **objetivo general:** Determinar riesgos nutricionales en el desarrollo de Diabetes Mellitus en la población adulta de Jipijapa. Determinando como **variables**: 1. Variable dependiente: Desarrollo de Diabetes Mellitus, 2. Variable independiente: Riesgos nutricionales

Como **objetivos específicos** para el desarrollo y cumplimiento de la investigación planteamos los siguientes:

a. Identificar grupos vulnerables a desarrollar diabetes en usuarios que acuden a la consulta externa del Hospital Básico Jipijapa.

b. Establecer los grupos de alimentos más consumidos por la población adulta de Jipijapa.
c. Valorar el nivel de conocimiento de la población sobre las calorías que ingresan al organismo a través de los principales platos que degustan en Jipijapa

Para la realización del proyecto se consideró el Hospital Básico, la población estuvo constituida por 2.440 usuarios que es el promedio de pacientes atendidos mensualmente en el servicio de consulta externa, para la obtención de la muestra se utilizó la fórmula de muestreo probabilístico, con un margen de error del 8%, donde el tamaño de la muestra resultante fue de 115 usuarios. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, se aplicaron métodos analíticos y cuantitativos que nos permitieron obtener información detallada y sistematizarla hasta obtener datos relacionados con las variables. Se aplicó encuesta a los usuarios que fueron seleccionados a través de muestreo aleatorio simple aplicando criterios de inclusión y entrevistas dirigidas a profesionales de la salud.

10. Marco teórico

10.1. Riesgos Nutricionales

10.1.1. Nutrición

La nutrición es el conjunto de procesos involuntarios mediante los cuales el cuerpo humano incorpora, transforma y utiliza los nutrientes suministrados con los alimentos, para realizar sus funciones vitales. La nutrición incluye: Digestión de los alimentos, absorción y metabolismo de los nutrientes asimilados, y excreción de los derechos no absorbidos y de los resultantes del metabolismo celular. Por ser involuntaria y ocurrir después de la ingestión de los alimentos, la nutrición dependerá de la calidad de la alimentación, de allí que es muy importante que la alimentación sea sana (19).

Una buena nutrición es un elemento fundamental de la buena salud. Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad (20).

10.1.2. Riesgo nutricional

El riesgo nutricional es la probabilidad de padecer enfermedad o complicaciones médicas en el tratamiento, relacionadas con la nutrición. Algunos hábitos alimentarios y ciertas actitudes suponen un riesgo para la salud. Mediante la evaluación y posterior modificación de dichas situaciones o riesgos se pueden reducir la aparición de enfermedades crónicas y degenerativas (21).

10.1.3. Nutrientes

Los nutrientes son compuestos que forman parte de los alimentos y son necesarios para el funcionamiento de nuestro organismo, que los obtiene por medio del proceso de la digestión. Los nutrientes cumplen tres funciones principales (22):

1. Función energética: aportan la energía para cubrir el metabolismo basal y mantener las funciones vitales así como para permitir la realización de actividad física. Las principales fuentes de energía son los hidratos de carbono y los lípidos. Los primeros se utilizan como fuente energética inmediata, mientras que los segundos actúan como la principal fuente energética de reserva. Las proteínas también pueden aportar energía, pero desempeñan principalmente un papel estructural. (22)

2. Función estructural o plástica: mediante el suministro de materiales para la formación y renovación de las propias estructuras y tejidos del organismo. Los nutrientes que tienen función estructural son fundamentalmente las proteínas, algunos lípidos, minerales como el calcio y el agua. (22)
3. Función reguladora: proporciona elementos que actúan modulando las reacciones bioquímicas que tienen lugar en los procesos metabólicos y de utilización de los diferentes nutrientes. A esta función van a contribuir fundamentalmente las vitaminas y los minerales (22).

10.1.3.1. Requerimientos nutricionales

Los requerimientos nutricionales son un conjunto de valores de referencia de ingesta de energía y de los diferentes nutrientes, considerados óptimos para mantener un buen estado de salud y prevenir la aparición de enfermedades, tanto por su exceso como por su defecto (23).

10.1.3.1.1. Requerimientos energéticos

El requerimiento energético de un individuo es la cantidad de energía obtenida de los alimentos que esté en equilibrio con el gasto de energía cuando el individuo presente un peso y composición corporal adecuados y un nivel de actividad física consistente con su salud a largo plazo. En niños y mujeres embarazadas y en periodo de lactancia los requerimientos energéticos incluyen la energía asociada con el depósito de tejidos o la secreción de leche (24).

Las necesidades energéticas alimentarias mínimas por persona para adultos de calculan realizando primero una estimación de la tasa metabólica basal con base en el peso corporal de referencia para la talla alcanzada. Posteriormente, se calculas necesidades energéticas mínimas multiplicando la tasa metabólica basal por los factores específicos, en función del sexo y del nivel de actividad física (25).

El valor energético de un alimento es la cantidad de calorías que proporciona cuando se quema o metaboliza en el organismo. En los alimentos se mide en kilocalorías (Kcal), y en kilojulios (Kj), de manera que 1 Kcal equivale a 4,2 Kj (26). Cada grupo de nutrientes energéticos tiene un valor calórico diferente y más o menos uniforme en cada grupo. Para facilitar los cálculos del valor energético de los alimentos se toman unos valores estándar para cada grupo (27):

a. 1 gramo de glúcidos o de proteínas libera al quemarse unas 4 calorías
b. 1 gramo de grasa contiene 9 calorías.
c. 1 gramo de carbohidratos contiene 4 calorías.

Las calorías que requieren un adulto diariamente con actividad normal recomendado por la OMS, establece un aporte calórico de 2000 a 2500 Kcal/día para un varón y de 1500 a 2000 Kcal/día para mujeres. Para un cálculo rápido de las necesidades calóricas que necesitan tanto el hombre y la mujer se multiplica 40 Kcal por kilogramo de peso lo que da como resultado sus necesidades diarias (28).

Ilustración 1: Requerimientos energéticos

Categoría	Edad	kcal Totales
Niños/as	0 - 5 meses	650
	5 meses - 1 año	950
	1 - 4 años	1.250
	4 - 6 años	1.700
	6 - 10 años	2.000
Varones	10 - 13 años	2.450
	13 - 16 años	2.750
	16 - 20 años	3.000
	20 - 40 años	3.000
	40 - 50 años	2.850
	50 - 60 años	2.700
	60 - 70 años	2.400
	> 70 años	2.100
Mujeres	10 - 13 años	2.300
	13 - 16 años	2.500
	16 - 20 años	2.300
	20 - 40 años	2.300
	40 - 50 años	2.185
	50 - 60 años	2.075
	60 - 70 años	1.876
	> 70 años	1.700

Fuente: Universidad Complutense. Departamento de Nutrición 1994 (29).

10.1.3.1.1.1. Necesidades diarias del organismo a nivel nutricional

Las proporciones porcentuales de los diferentes substratos de acuerdo con la ingestión diaria de calorías se pueden considerar de la siguiente forma (30):

1. Hidratos de carbono entre 50% y 60%
2. Proteínas entre 15% y 20%
3. Grasas entre 15% y 30%

Estas proporciones van de acuerdo al tipo de actividad desarrollada cotidianamente por la persona, su estado de salud, y otros factores. A esto se deben sumar los requerimientos diarios de vitaminas y minerales. El contenido de elementos necesarios para el organismo, como agua, vitaminas y minerales viene dado dentro de esos tres substratos, por tanto la falencia de alguno de ellos genera inconvenientes alimenticios, y es consecuencia directa de una alimentación incorrectamente equilibrada (30).

10.1.3.1.2. Requerimientos de macronutrientes

Son aquellos que el organismo necesita en cantidades relativamente grandes y constituyen la mayor parte de los alimentos. Son las proteínas, lípidos e hidratos de carbono (22).

10.1.3.1.2.1. Hidratos de carbono

Son compuestos orgánicos formados por carbono, oxigeno e hidrogeno. Su misión es fundamentalmente energética y la mayor parte de la energía de la dieta es suministrada por estos nutrientes (22).

Se recomienda que la ingesta de hidratos de carbono represente entre el 50 – 60% de las calorías totales de la dieta. Se recomienda que la mayor parte del consumo sea en forma de hidratos de carbono complejos, es decir, almidones, por lo que una dieta correcta debe contener alimentos como cereales en general, legumbres y patatas. Se estima que se necesita un mínimo de 100-150 g/d de hidratos de carbonos. Estas cantidades mínimas son necesarias para asegurar el aporte de glucosa a los órganos glucodependientes y evitar la cetosis (29).

10.1.3.1.2.2. Grasas

Las grasas constituyen aproximadamente 20-25% de la energía de la dieta humana. La grasa de la dieta es rica en energía y aporta 9 Kcal/g, esta se almacena en las células adiposas localizadas en depósitos sobre el armazón humano. La capacidad de almacenar y utilizar grandes cantidades de grasa permite que los seres humanos sobrevivan sin alimento durante semanas y a veces durante meses. Las grasas o lípidos se clasifican por su número de enlaces y posición de estos en (1):

a. Lípidos simples: son los ácidos grasos que pueden ser saturados, como los que contienen la crema, la mantequilla, la manteca, el aceite de coco, las almendras o el chocolate; monoinsaturados, como los del aceite de maíz, de girasol, de las palomitas

o de la nuez de macadamia; y poliinsaturados, como los que contienen los cacahuates, las nueces o el aceite de oliva (1).

b. Lípidos compuestos: son los fosfolípidos que se pueden encontrar en el huevo y en el hígado; los glucolípidos que existen en alimentos de origen animal como la leche y el atún; y las lipoproteínas que se encuentran en la piel de pollo, en la mantequilla y en la margarina (1).
c. Lípidos misceláneo: son los esteroles y vitaminas A, E y K. los alimentos que contienen estos nutrimentos son los de origen animal principalmente (1).

La asociación entre concentraciones séricas elevadas de colesterol y el riesgo de cardiopatía está bien documentada, y las recomendaciones actuales sugieren una ingesta de grasas en la dieta de entre 20 y 35%, de colesterol menor de 300mg/día, y mantener al mínimo el consumo de ácidos grasos trans. El mayor consumo de grasas debe de ser de ácidos grasos poliinsaturados y monoinsaturados (1).

10.1.3.1.2.3. Proteínas

Las proteínas son diferentes a los hidratos de carbono y a las grasas, pues contienen en su estructura química nitrógeno. Las principales funciones de las proteínas en el cuerpo incluyen su papel como proteínas estructurales, enzimas, hormonas, proteínas de transporte e inmunoproteínas. Las proteínas están formadas por aminoácidos, y representan el 10-15% de la dieta. Existen aminoácidos esenciales o indispensables que no pueden ser sintetizados por los humanos y solo se pueden obtener de la dieta y los no esenciales o dispensables que si puede sintetizar el ser humano, las proteínas contienen 4 Kcal/g, existen mezclan de alimentos que aportan todos los aminoácidos esenciales obteniendo así una proteína de buena calidad (1).

10.1.3.1.3. Requerimientos de micronutrientes

Los micronutrientes son aquellas que el organismo necesita en cantidades menores para su funcionamiento (22). Son las vitaminas y los minerales, o nutrimentos inorgánicos (1).

10.1.3.1.3.1. Vitaminas

Las vitaminas son un grupo de micronutrientes esenciales que cumplen con los siguientes criterios (1):

1. Compuestos orgánicos diferentes a las grasas, los hidratos de carbono y las proteínas.
2. Componentes naturales de los alimentos, presentes habitualmente en cantidades muy pequeñas.
3. No sintetizados por el cuerpo en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades fisiológicas normales.
4. Esenciales, también normalmente en cantidades muy pequeñas, para una función fisiológica normal.
5. Su ausencia o insuficiencia produce un síndrome o deficiencia específico (1).

Las vitaminas se clasifican según su solubilidad en:

Vitaminas liposolubles: Son la A, D, E y K.

Vitaminas hidrosolubles: Son las siguientes: ácido pantotenico, niacina, riboflavina o B2, ácido fólico, cobalaminas o B12, piridoxina o B6, biotina, tiamina o B1 y ácido ascórbico o vitamina C (1).

10.1.3.1.3.2. Minerales

Los minerales son esenciales para la función de los seres humanos. Representan de 4 a 5% del peso corporal en el ser humano. Normalmente su consumo en la dieta no es suficiente; sin embargo, la industria de alimentos en los últimos años ha enriquecido los alimentos, lo que ha mejorado el consumo de minerales en la dieta (1). Las sales minerales son muy importantes ya que el 4% de los tejidos humanos es material mineral (30).

a. Macroelementos o mayoritarios: calcio, sodio, magnesio, fosforo.
b. Oligoelementos: porque están en pequeñas cantidades (yodo, hierro, zinc, selenio) (30).

Alimentos que contienen sales minerales

a. El fosforo se encuentra en la leche, pescado, queso, marisco, frutos secos y cereales integrales (30).
b. El sodio en la sal de mesa, conservas, anchoas enlatadas.
c. El magnesio en los cereales integrales, legumbres, frutos secos, verduras, higos secos.
d. El yodo se encuentra en la sal yodada, las algas, al pescado y el marisco.

e. El hierro en la yema del huevo, carne, sardinas, verduras, legumbres.
f. El calcio en la leche, lácteos, sardinas y verduras (30).

10.1.4. Alimentación

Se define como alimentación al conjunto de acciones que permiten introducir en el organismo humano los alimentos, o fuentes de las materias primas que precisa obtener, para llevar a cabo sus funciones vitales. La alimentación incluye varias etapas: selección, preparación e ingestión de los alimentos. Consiste en un proceso voluntario (19).

10.1.5. Hábitos alimenticios

Los hábitos alimenticios son los que se aprenden a lo largo de la vida, que influyen en la alimentación diaria, si esta es completa, equilibrada, variada, suficiente e inocua se obtendrá la fórmula perfecta para tener una buena salud; se habla de una dieta completa al cumplir con los requerimientos necesarios para satisfacer necesidades energéticas y nutritivas, que incluya alimentos de todos los grupos alimentarios (31).

10.1.6. Conducta alimentaria

La conducta alimentaria se define como el comportamiento normal relacionado con: los hábitos de alimentación, la selección de alimentos que se ingieren, las preparaciones culinarias y las cantidades ingeridas de ellos. En los seres humanos los modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos están fuertemente condicionado por el aprendizaje y las experiencias vividas en los primeros 5 años de vida (32).

10.1.7. Alimentos

En términos del Codex Alimentarius, es toda sustancia elaborada, semielaborada o natural, que se destina al consumo humano, incluyendo las bebidas, el chicle y cualesquiera otra sustancias que se utilicen en la fabricación, preparación o tratamiento de los alimentos, pero no incluye los cosméticos, ni el tabaco, ni las sustancias utilizadas como medicamentos. En términos del Código alimentario Argentino: es toda substancia o mezcla de substancias naturales o elaboradas que ingeridas por el hombre, aporten a su organismo los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de sus procesos biológicos. La designación alimento incluye además las substancias o mezclas de substancias que se ingieren por hábito, costumbres, o como coadyuvantes, tengan o no valor nutritivo (33).

10.1.8. Clasificación de los alimentos

Esta clasificación considera los sofisticados métodos de la ciencia y la tecnología de alimentos, los sistemas alimentarios globalizados, poco regulados, que no se basan en alimentos sino en productos listos para consumir, y la correspondiente penetración den los mercados de sistemas alimentarios establecidos por las gigantes transnacionales, fabricantes de productos comestibles industrializados (34).

La nueva clasificación incluye:

a. Grupo 1: Alimentos naturales y mínimamente procesados
b. Grupo 2: Ingredientes culinarios
c. Grupo 3: Productos comestibles listos para el consumo: procesados y altamente procesados (34).

10.1.8.1. Grupo 1: Alimentos naturales y mínimamente procesados

Alimentos naturales: Son de origen vegetal (verduras, leguminosas, tubérculos, frutas, nueces, semillas) o de origen animal (pescados, mariscos, carnes de bovino, aves de corral, animales autóctonos, así como huevos, leche, entre otros). Una condición necesaria para ser considerados como no procesados es que estos alimentos no contengan otras substancias añadidas como son: azúcar, sal, grasas, edulcorantes o aditivos (34).

Alimentos mínimamente procesados: Son alimentos naturales que han sido alterados sin que se les agregue o introduzca ninguna sustancia externa. Usualmente se sustrae partes mínimas del alimento, pero sin cambiar significativamente su naturaleza o su uso (34).

En combinaciones adecuadas, todos los alimentos de este grupo forman la base para una alimentación saludable (34).

10.1.8.2. Grupo 2: Ingredientes culinarios

Los ingredientes culinarios son sustancias extraídas de componentes de los alimentos tales como las grasas, aceites, harinas, almidones y azúcar; o bien obtenidas de la naturaleza, como la sal. La importancia de estos ingredientes culinarios no debe ser evaluada de forma aislada, sino en combinación con los alimentos (34).

10.1.8.3. Grupo 3: Productos comestibles listo para el consumo: procesados y altamente procesados

Productos comestibles procesados: se refieren a aquellos productos alterados por la adición o introducción de sustancias (sal, azúcar, aceite, preservantes y/o aditivos) que cambian la naturaleza de los alimentos originales, con el fin de prolongar su duración, hacerlos más agradables o atractivos. Ejemplos: verduras o leguminosas enlatadas o embotelladas y conservadas en salmuera, frutas en almíbar, pescado conservado en aceite, entre otros. Los productos procesados generalmente conservan la identidad básica y la mayoría de los componentes del alimento original, pero los métodos de procesamiento usados hacen que sean desbalanceados nutricionalmente, debido a la adición de aceite, azúcar o sal (34).

Productos comestibles altamente procesados (ultraprocesados): son elaborados principalmente con ingredientes industriales, que normalmente contienen poco o ningún alimento entero. Los productos ultraprocesados se elaboran con ingredientes industriales, y contienen poco o ningún alimento natural. La mayoría de los ingredientes de los productos ultraprocesados son aditivos, que incluyen entre otros, conservantes, estabilizantes, emulsionantes, disolventes, aglutinantes, aumentadores de volumen, edulcorantes, resaltadores sensoriales, sabores y colores (34).

10.1.9. Selección de los alimentos

Para poder satisfacer las características de una alimentación sana, es necesario hacer una buena selección de los alimentos que proporcionaran los nutrientes requeridos. La elección de los alimentos está condicionada por las costumbres sociales, por los hábitos adquiridos, por la variedad de productos disponibles y por los recursos económicos. A fin de alcanzar una buena salud, debemos educarnos para elegir los alimentos saludables; lo ideal es hacerlo desde la infancia, pero nunca es tarde para empezar. Para ellos es conveniente conocer los alimentos desde el punto de vista de su procedencia, composición, valor nutritivo y otras características, pues no todos resultan igualmente recomendables para conservar o restituir la salud (19).

10.1.9.1. Factores determinantes en la elección de alimentos

Los factores que influyen en la elección de los alimentos son (35):

a. Determinantes biológicos como el hambre, el apetito, y el sentido del gusto.

b. Determinantes económicos como el costo, los ingresos y la disponibilidad en el mercado (35).
c. Determinantes físicos como el acceso, la educación, las capacidades personales y el tiempo disponible.
d. Determinantes sociales como la cultura, la familia, los compañeros de trabajo y los patrones de alimentación.
e. Determinantes psicológicos como el estado de ánimo, el estrés y la culpa (35).

10.1.10. Alimentación saludable

Una alimentación saludable es aquella que aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana. Esta se logra combinando varios alimentos en forma equilibrada, lo cual satisface las necesidades nutritivas para un correcto crecimiento y desarrollo las capacidades físicas e intelectuales (36).

10.1.11. Características de una alimentación saludable

- ✓ Completa: debe contener todos los macro, micronutrientes, agua y fibra (37).
- ✓ Equilibrada: debe incluir cantidades adecuadas de los grupos alimenticios, los cuales al ser combinados aporten la proporción de nutrientes para promover el crecimiento y/o mantenimiento de la salud (37).
- ✓ Suficiente en energía y nutrientes que promueva en los niños el crecimiento, la producción de leche durante la lactancia y el mantenimiento de un peso saludable en todas las etapas del curso de vida (37).
- ✓ Adecuada: se ajusta a los gustos, preferencias, recursos económicos y hábitos alimenticios de los individuos (37).
- ✓ Inocua: es aquella que es libre de contaminantes, sustancias tóxicas y otros factores que van en detrimento del estado de salud de quien la consume (37).

10.1.12. Pirámide alimenticia

Es la clasificación de alimentos que orienta a la población para que consuma alimentos saludables. La pirámide agrupa a los alimentos con un aporte nutritivo semejante. Esto permite elegir en cada grupo distintos alimentos, de acuerdo a los hábitos alimenticios y las posibilidades económicas de cada persona. La ubicación y tamaño de cada grupo de alimentos sugieren la proporción en que estos se deben incluir en la alimentación diaria. Así, se recomienda mayor cantidad de alimentos de los niveles más bajos y menor cantidad de los que aparecen en los niveles superiores (38).

10.1.12.1. Distribución de los alimentos en escalones

La nueva pirámide se encuentra distribuida de la siguiente forma: en la base se establecen recomendaciones para mantener un estilo de vida saludable, haciendo hincapié en realizar actividad física, teniendo como referencia realizar diez mil pasos diarios como mínimo, sin olvidar que el equilibrio emocional es importante para llevar una vida saludable, el equilibrio energético es la relación instaurada entre el consumo y el gasto que el organismo realiza, la forma adecuada durante la preparación de los alimentos y el consumo de agua son los puntos clave que ahora figuran como parte de la pirámide con el fin de llevar una vida saludable (39).

En el segundo escalón: los hidratos de carbono entre los que encontramos alimentos como el pan, las patatas, arroz, varios tipos de harinas cuyo consumo debe ser en su forma integral en cuanto a la proporciones dependerá de la actividad física que realice la persona (39).

En el tercer escalón: recomienda el consumo de frutas entre tres a cuatro veces por día, mientras que las verduras y hortalizas de dos a cinco raciones diarias, entre estos dos grupos es aconsejable completar un consumo de cinco proporciones, es considerable que estos alimentos se encuentren frescos, para que el organismo aproveche al máximo los nutrientes que estos grupos puedan aportar (39).

En el cuarto escalón: se encuentran las proteínas presente en los lácteos entre los que se encuentran el queso, yogurt, leche y otros derivados cuyo consumo recomendado debería ser bajo en grasa y debe de hacerse tres veces al día, las proteínas provenientes de carne animal blanca como el pollo, pavo, conejo, destacando el pescado por el alto valor nutritivo que contribuye al organismo, de la misma forma que las legumbres los huevos y frutos secos deben consumirse de una a tres al día intercalando (39).

En el quinto escalón: se encuentran los embutidos y las carnes rojas, ya sea de cerdo o de ganado vacuno, al adquirirlas deben comprarse frescas y en calidad óptima para su consumo y se resalta que el consumo de este debe ser moderado, pues en cantidades grandes ocasionarían daños al organismo y siempre debe ir acompañado de un hidrato de carbono (39).

En el sexto escalón: se encuentran los dulces y lípidos entre estos encontramos pasteles, galletas, todo tipo de dulce, el consumo es totalmente opcional pues incluyen alimentos con un alto contenido de azúcar y sal, también contienen grasas saturadas (39).

10.1.13. Dieta recomendada

Se recomienda mantener y promover la dieta mediterránea, es decir, aumentar el consumo de cereales, frutas, verduras, hortalizas y leguminosas por su aporte de hidratos de carbono complejos, fibra, antioxidantes, minerales y vitaminas. Incluir en la dieta los pescados principales suministradores de ácido grasos poliinsaturados de la familia n3, el aceite de oliva por su aporte de ácidos grasos monoinsaturados, y moderar el consumo de carnes y de grasas de origen animal e hidrogenadas. La dieta mediterránea, puede ser por tanto un buen ejemplo de dieta prudente y saludable: aquella que además de ser sana, nutritiva y palatable, ayuda a prevenir las enfermedades crónicas relacionadas con la dieta es decir, aquella que da lugar a una menor mortalidad total y a una mayor esperanza y calidad de vida y, quizás también, aquella que además de ser sana para la gente es sana para el medio ambiente (40).

Ilustración 2: Componentes alimentarios y frecuencia de consumo característicos de las dietas mediterráneas

Grupo de alimentos	**Frecuencia de consumo**
Verduras	Diaria, en abundante cantidad, 3 o más porciones al día, crudas y cocidas
Frutas	Diaria, en abundante cantidad, 2 o más porciones al día
Aceite de oliva	Diaria, 3 a 6 cucharadas al día, como principal fuente de grasa
Cereales, principalmente pan y pastas	Diaria, 3 a 4 veces al día en moderada cantidad
Legumbres	Al menos 3 veces por semana
Frutos secos	Al menos 3 veces por semana
Productos lácteos, principalmente fermentados, yogurt y quesos	Diaria, 2 a 4 porciones al día
Huevos	1 a 4 unidades por semana
Pescados y mariscos	2 a 4 veces por semana
Aves	2 a 4 veces por semana
Carnes rojas y procesadas	1 vez por semana o menos
Vino	Diaria, consumo moderado (1 copa al día para mujeres y 2 copas al día para hombres) y en forma regular, principalmente con las comidas
Especias y condimentos	Diaria, uso habitual y variado en la preparación de las comidas

Fuente: Revista Médica de Chile- Origen, componentes y posibles mecanismos de acción de la dieta mediterránea -2016 (41)

10.1.14. Reparto adecuado de las comidas a lo largo del día

Es conveniente repartir los alimentos en 4-5 comidas diarias. Aunque el número de comidas depende de las costumbres, el estilo de vida y las condiciones de trabajo de cada persona, en general se recomienda que se realicen más de 4 comidas/día y que la mayor parte de los alimentos se consuman en las primeras horas del día, es decir, se recomienda hacer un buen desayuno y comida y aligerar las cenas (40).

	% de las calorías totales	Calorías en una dieta de 2200 Kcal
Desayuno	25	550
Media mañana	5	110
Medio día	40	880
Merienda	15	330
Cena	15	330

10.1.15. Recomendaciones nutricionales generales

- ✓ Se debe priorizarla la ingestión de frutas frescas consumiéndolas en su forma natural, ya que al cocinarlas estas tienen pérdidas inevitables de vitaminas por su desnaturalización. (42)
- ✓ Se debe preferir el consumo de frutas frescas, jugos frutas y de vegetales ante las bebidas azucaradas con conservantes (42).
- ✓ Para aumentar la fibra se debe consumir los hollejos de las frutas cítricas y no colar los jugos (42).
- ✓ Los métodos de cocción más saludables son al vapor y cocinado.
- ✓ El pescado y pollo son los alimentos de origen animal ricos en proteína más saludables. El pescado contiene omega 3 que facilita la movilización de grasas en las arterias y el corazón. Prefiera las carnes blancas antes que las rojas (42).

10.1.16. Alimentos a reducir su consumo

1. Limitar el consumo de grasas saturadas a menos del 10% de la ingesta calórica diaria; y de grasas trans a menos del 1% (43).
2. Limitar el consumo de alimentos horneados o fritos, así como de aperitivos y alimentos envasados que contengan grasas trans de producción industrial (43).
3. Limitar la cantidad de sal y de condimentos ricos en sodio al cocinar y preparar alimentos y limitar el consumo de tentempiés salados (43).
4. Limitar el consumo de alimentos y bebidas con alto contenido de azucares, por ejemplo, aperitivos y bebidas azucaradas y golosinas (43).

10.1.17. Gastronomía manabita

La gastronomía manabita viene de una herencia milenaria de las culturas Tolita y Valdivia (10.000 A.C), las cuales eran cazadoras de animales de monte, aunque también se alimentaban de pescados, mariscos y aves acompañándolos con cacao, yuca, ají, café, maíz, sal, zapallo, plátano, maní, papaya, maracuyá entre otros. Después de la conquista, esos platillos sufrieron un mestizaje y se introdujo el queso, cerdo, res y gallina en las preparaciones (44).

La gastronomía de esta provincia tiene como ejes principales las haciendas, cazuelas y hornos de barro, piedras y ralladores de moler y la guadua. La base para la preparación de sus platos se constituye de ajo, pimiento, cilantro criollo o de pozo, y cebolla, plátano verde, yuca, así como el maní. La hoja de plátano llamado tonga se utiliza para envolver alimentos y cocinarlos en su interior; antes se utilizaba para transportar alimentos (44).

10.1.18. Gastronomía de Jipijapa

Conocido como la Sultana del Café, su economía se sustenta en la producción de café, maíz, maní, yuca, plátano, cítricos. Puerto Cayo, a más de ser un atractivo turístico, provee de productos del mar. En las fiestas religiosas de la Virgen de Agua Santa y de San Lorenzo, se organizan ferias comerciales, en las cuales se puede degustar los variados platos de la culinaria jipijapense (45).

Su rica gastronomía es muy reconocida en el país, entre las cuales se cita: la tortilla de maíz en la comuna de Sancán; las tortas de choclo en Quimís, bollos de chancho y los horneados de cabeza y de sangre de chancho en el mercado central de Jipijapa. El ceviche con salsa de maní es único en el país y se lo puede servir en restaurantes y cevicherías de la ciudad, el seco de chivo en Membrillal, Quimís y Julcuy, donde además se organiza en noviembre el festival del seco de chivo (45).

Cayo, su puerto ancestral, oferta una variedad de platos desarrollados con los frutos del mar, aquí la oferta incluye el estofado de murico, caldo de colorado, viche de mariscos, ceviches de pulpo, pescado, camarón y langostas y cangrejos rellenos con plátano verde, maní y especias (45).

El plato fundacional es el greñoso, cuya base principal es el maíz, maní y carne de cerdo, res o gallina criolla. Se usa un kilo de harina de maíz que fue previamente preparada, unos tres

litros de consomé de gallina, 250 gramos de maní tostado y molido, 1500 gramos de gallina deshilachada, aceitunas y dos huevos duros para adornar (45).

En toda la provincia de Manabí, podemos conseguir la salprieta que acompañada de maduro asado o verde es un manjar para el paladar, los ingredientes que se usan son: 1500 gramos de maíz, 1500 gramos de maní, una cucharada de sal, 30 gramos o dos cucharadas de achiote, 30 gramos de cilantro, seis dientes de ajo, una rama de cebolla blanca (45).

El corviche se lo hace en todos los cantones de la provincia, en la preparación intervienen ingredientes como plátano, maní y pescado. Para un corviche se necesita dos plátanos rallados, para diez corviches debe preparar 500 gramos de albacora y nos 100 gramos de maní. Una vez formado se puede freír o también hornearlo y servirse con una deliciosa salsa de ají (45).

Los ingredientes básicos del bollo son plátano, maní y carne de chancho. Para un bollo se usa tres plátanos verdes para un bollo mediano, 30 gramos de maní, sal al gusto, ajo, cebolla blanca, pimiento, pescado o carne de chancho (45).

10.1.19. Estado nutricional

El estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. El estado nutricional es un indicador de calidad de vida de las poblaciones, que refleja el desarrollo físico, intelectual y emocional de los individuos, íntimamente relacionados con su estado de salud y factores alimentarios, socioeconómicos, ambientales y culturales (46).

El estado nutricional refleja si la ingestión, la absorción y la utilización de los nutrientes son adecuadas para satisfacer las necesidades del organismo (47).

10.1.20. Valoración del estado nutricional

La valoración de estado nutricional consiste en la determinación del nivel de salud y bienestar de un individuo o población, desde el punto de vista de su nutrición que pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso (46).

10.1.20.1.1. Evaluación antropométrica

Medición de las dimensiones y composición global del cuerpo humano, que son afectadas por la nutrición durante el ciclo de vida. Los indicadores antropométricos miden, por un lado el crecimiento físico del niño y del adolescente y por otro las dimensiones físicas del adulto, a partir de la determinación de la masa corporal total y de la composición corporal tanto en la salud como en la enfermedad (48).

a. Peso y talla: Es importante tener en cuenta que el peso se debe tomar con el sujeto sin ropa y con la báscula ajustada para que su resultado sea el más objetivo posible. La talla se debe realizar con el individuo erguido, sin zapatos y en una superficie plana (49).
b. Índice de masa corporal (IMC): Es la medida elegida comúnmente por su fácil implementación y su eficacia en la correlación con la proporción de grasa del individuo. Es de rápida obtención al dividir el peso entre la altura, siendo el peso calculado en kilogramos y la altura en metros al cuadrado (49).

Ilustración 3: Índice de masa corporal IMC (Kg/M2)

OMS 2000	SEEDO 2007	AHA 2009
Bajo Peso: <18.5	Bajo Peso: <18.5	Bajo Peso: <18.5
Normopeso: 18.5-24.9	Normopeso: 18.5-24.9	Peso normal o aceptable: 18.5-24.9
Sobrepeso: 25-29.9	Sobrepeso grado 1: 25-26.9	Sobrepeso: 25-29.9
	Sobrepeso grado 2: 27-29.9	
Obesidad grado 1: 30-34.9	Obesidad tipo 1: 30-34.9	Obesidad grado 1: 30-34.9
Obesidad grado 2: 35-39.9	Obesidad tipo 2: 35-39.9	Obesidad grado 2: 35-39.9
Obesidad grado 3: ≥40	Obesidad mórbida o tipo 3: 40-49.9	Obesidad grado 3: 40-49.9
	Obesidad extrema o tipo 4: ≥50	Obesidad grado 4: 50-59.9
		Obesidad grado 5: ≥60

Fuente: Nutrición Clínica en Medicina, Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física 2018 (50)

10.1.21. Enfermedades producidas por excesos en la alimentación

Se reconoce que un excesivo consumo de energía, ciertas grasas, colesterol, alcohol y sodio y un consumo bajo de frutas, hortalizas y fibras, junto con estilos de vida sedentarios, contribuyen en forma importante el aumento en la incidencia de enfermedades crónicas (51).

Obesidad: es una enfermedad crónica multifactorial caracterizada por una acumulación excesiva de grasa. Cuando la ingesta es superior al gasto energético tiene lugar un desequilibrio que se refleja en un exceso de peso (52).

Diabetes Mellitus: es un desorden metabólico crónico en el que los niveles de glucosa sérica son altos debidos a una carencia o disminución en la efectividad de la insulina. La enfermedad no es curable, y puede llevar a una variedad de complicaciones, algunas de ellas graves. Durante mucho tiempo se ha sabido que la diabetes se presenta en forma familiar y que por lo tanto, existe un compromiso de factores genéticos. Los factores dietéticos y el patrón de actividad tienen un papel en la diabetes tipo 2 (51).

Enfermedades cardiovasculares: se deben a trastornos del corazón y los vasos sanguíneos. Entre ellos destacan: las cardiopatías coronarias; las enfermedades cerebrovasculares; el aumento de la tensión arterial; las vasculopatías periféricas; las cardiopatías reumáticas; la insuficiencia cardiaca. Las principales causas de enfermedad vascular son el consumo de tabaco, la falta de actividad física y una alimentación poco saludable (53).

10.2. Diabetes Mellitus

10.2.1. Definición

La Diabetes Mellitus (DM) es un grupo de trastornos metabólicos de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas caracterizados por la hiperglucemia debida a defectos en la secreción o acción de la insulina. Existen múltiples procesos fisiopatogénicos involucrados en su aparición que varían desde la destrucción autoinmunitaria de las células beta del páncreas hasta alteraciones que conducen a la resistencia a la acción de la insulina (54).

10.2.2. Clasificación

La clasificación de la diabetes propuesta por la Asociación Americana de Diabetes (ADA) en 1997 es todavía la más aceptada. Esta clasificación incluye cuatro categorías clínicas (55).

- ✓ Diabetes tipo 1: es debida a la destrucción de las células beta, que suele provocar una deficiencia absoluta de insulina (55).
- ✓ Diabetes tipo 2: resulta de un déficit progresivo de la secreción de insulina, que se superpone a una situación basal de resistencia a la insulina (55).
- ✓ Otros tipos específicos de diabetes: por otras causas, como alteraciones genéticas en la función de las células beta, defectos genéticos en la acción de la insulina,

enfermedades del páncreas exocrino (como la fibrosis quística) y diabetes inducida por fármacos o productos químicos (55).

- ✓ Diabetes Mellitus gestacional: diagnosticada durante el embarazo (55).

10.2.3. Diabetes Mellitus tipo 2

La Diabetes Mellitus tipo 2 se considera una de las enfermedades crónicas con mayor impacto en la calidad de vida de la población mundial, y constituye un verdadero problema de salud; pertenece al grupo de las enfermedades que producen invalidez física por sus variadas complicaciones multiorgánicas, con un incremento indudable en la morbilidad y mortalidad en los últimos años, independientemente de las circunstancias sociales, culturales y económicas de los países (56).

En la Diabetes Mellitus tipo 2, la hiperglucemia es el resultado de una producción inadecuada de insulina y la incapacidad del organismo de responder plenamente a dicha hormona, que se define como resistencia a la insulina. Durante un estado de resistencia a la insulina, esta es ineficaz y, por lo tanto, en un principio, se dispara la producción de insulina a fin de reducir el aumento de los niveles de glucosa, pero, con el tiempo, puede desarrollarse un estado de producción relativamente inadecuada de insulina. La Diabetes Mellitus tipo 2 se ve con más frecuencia en adultos mayores, pero aparece cada vez con más frecuencia en niños, adolescentes y jóvenes adultos debido al aumento de los niveles de obesidad, a la falta de actividad física y a las deficiencias de la dieta (8).

10.2.4. Historia natural de la Diabetes Mellitus tipo 2

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad de presentación muy diversa, con alteraciones genéticas que definen la edad de su aparición clínica y la importancia relativa de sus alteraciones en relación con factores ambientales (alimentación y obesidad). Los casos de Diabetes Mellitus tipo 2 con alteración monogénica son raros y se presentan desde el nacimiento hasta la adolescencia; en ellos el factor obesidad es secundario. En las formas del adulto la influencia del medio ambiente cobra mucha mayor importancia (57).

La historia natural de la Diabetes Mellitus tipo 2 del adulto se caracteriza por ser poligénica, con una progresiva disminución de la secreción de la insulina asociada a la alteración paulatina del control de la glicemia; la alteración de la enfermedad es gradual (57).

En el metabolismo de la glucosa mediado por insulina durante la CTG, la cifra media de las glicemias se desplazan hacia arriba en sujetos obesos con CTG alterada y paralelamente se elevan los niveles de insulina conforme evoluciona la enfermedad, la glicemia aumenta más y caen los niveles de insulina en simultaneo con el decrecimiento en la captación tisular de glucosa (57).

10.2.5. Factores de riesgo

Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión (58).

Los factores de riesgo para padecer diabetes son los siguientes:

1. Personas con índice de masa corporal (IMC) ≥ 25kg/m^2, menores de 45 años y uno o más delos siguientes factores (17):
    - ✓ Perímetro de la cintura ≥ 80 cm en mujeres y ≥ 90 cm en los hombres.
    - ✓ Antecedentes familiares en primer y segundo grado de Diabetes Mellitus tipo 2.
    - ✓ Antecedente obstétrico de diabetes gestacional (17).
    - ✓ Antecedente obstétrico de parto con producto ≥ 4kg (8.8 libras).
    - ✓ Peso al nacer ≤ 2500 gramos.
    - ✓ Niños de madres con antecedentes de diabetes gestacional.
    - ✓ Hipertensión arterial (HTA) ≥ 140/90 mmHg o en terapia farmacológica para la HTA (17).
    - ✓ Triglicéridos > 250 mg/dL (2.82 mmol/L)
    - ✓ Colesterol HDL < 35 mg/dL (0.90 mmol/L) (17).
    - ✓ Sedentarismo (actividad física semanal < 150 minutos)
    - ✓ Adultos con escolaridad menor a la educación primaria.
    - ✓ Acantosis nigricans (17).
    - ✓ Mujeres con historia previa o con síndrome de ovario poliquístico.
2. Edad ≥ 45 años.
3. Diagnóstico de prediabetes (17).

10.2.5.1. Factores de riesgos no modificables

- ✓ Edad: la prevalencia de Diabetes Mellitus aumenta a partir de la mediana edad, y es mayor en la tercera edad (59).

- ✓ Raza/etnia: el riesgo es menor en individuos de raza caucásica que en hispanos, asiáticos, negros y grupos nativos americanos, que además presentan una evolución más rápida a Diabetes Mellitus (59).
- ✓ Antecedentes de Diabetes Mellitus tipo 2 en un familiar de primer grado. Los individuos con padre o madre con diabetes tienen entre dos y tres veces (cinco o seis si ambos padres presentan la condición) mayor riesgo de desarrollar la enfermedad (59).
- ✓ Síndrome del ovario poliquístico: este síndrome se ha asociado a alteraciones en la regulación de la glucosa en diferentes poblaciones (59).

10.2.5.2. Factores de riesgo modificables

- ✓ Obesidad, sobrepeso y obesidad abdominal: la obesidad y sobrepeso aumentan el riesgo de intolerancia a la glucosa y Diabetes Mellitus tipo 2 en todas las edades. Actúan induciendo resistencia a la insulina. Más del 80% de los casos se puede atribuir a la obesidad, y su reversión también disminuye el riesgo y mejora el control glucémico en pacientes que la padecen (59).
- ✓ Sedentarismo: un estilo de vida sedentario reduce el gasto de energía y promueve el aumento de peso, lo que eleva el riesgo de Diabetes Mellitus 2. Entre las conductas sedentarias, ver televisión mucho tiempo se asocia con el desarrollo de obesidad y diabetes (59).
- ✓ Tabaquismo: el consumo de tabaco se asocia a un mayor riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2. Dejar de fumar puede reducir el riesgo de padecer esta enfermedad. El beneficio es evidente cinco años después del abandono, y se equiparará al de los que nunca fumaron después de 20 años (59).
- ✓ Patrones dietéticos: una dieta caracterizada por un alto consumo de carnes rojas o precocinadas, productos lácteos altos en grasa, refrescos azucarados, dulces y postres se asocia con un mayor riesgo de Diabetes Mellitus 2 independientemente del IMC, actividad física, edad o antecedentes familiares (59).

10.2.6. Cuadro clínico

Los pacientes a veces no presentan manifestaciones clínicas o estas son mínimas durante varios años antes del diagnóstico. Pueden presentar aumento de la frecuencia urinaria (poliuria), sed (polidipsia), hambre (polifagia) y baja de peso inexplicable. También pueden padecer entumecimiento de las extremidades, dolores (disestesias) de los pies y visión borrosa. Pueden sufrir infecciones recurrentes o graves. A veces la enfermedad se manifiesta

por perdida de la conciencia o coma; pero esto es menos frecuente que en la diabetes de tipo 1 (60).

10.2.7. Diagnóstico

Para el diagnóstico de la Diabetes Mellitus tipo 2 se puede utilizar cualquiera de los siguientes criterios (17):

1. Glucemia en ayuno medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dL (7mmol/L), que debe ser confirmada en una segunda prueba (17).
2. Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dL (11,1 mmol/L) dos horas después de una carga de 75 gramos de glucosa durante la prueba de tolerancia oral a la glucosa, (PTOG) (17).
3. Síntomas clínicos de diabetes más una glucemia casual medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dL (11,1 mmol/L). Los síntomas clásicos de la diabetes incluyen el aumento del apetito, poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso (17).
4. Una hemoglobina glicosilada A1c (HbA1c)* mayor o igual a 6.5% (17).

10.2.8. Tratamiento

Existen varios factores que pueden condicionar un mal control: mala adherencia al tratamiento, dieta inadecuada, infecciones, falta de ejercicios físicos, estrés, entre otros. Los objetivos en el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 son (56):

1. Mantener al paciente libre de síntomas y signos relacionados con la hiperglicemia e impedir las complicaciones agudas (56).
2. Disminuir o evitar las complicaciones crónicas.
3. Que el paciente pueda realizar normalmente sus actividades física, mental, laboral y social, con la mejor calidad de vida posible (56).

10.2.8.1. Tratamiento no farmacológico

La modificación del estilo de vida y en especial la reducción del peso corporal en el paciente es el único tratamiento integral capaz de controlar simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos de las personas con diabetes, incluyendo la hiperglicemia, la resistencia a la insulina, la dislipoproteinemia y la hipertensión arterial. Además comprende el plan de educación terapéutica, alimentación, ejercicios físicos y hábitos saludables (56).

10.2.8.1.1. Educación terapéutica continuada

La educación es la piedra angular del tratamiento y está presente en todos los servicios como elemento esencial en la atención integral al paciente diabético. Persigue como objetivos principales proporcionar información y conocimientos sobre la diabetes; entrenar y adiestrar en la adquisición de habilidades y hábitos; pretende crear en el enfermo una real conciencia de su problema, que le permite lograr cambios en su estilo de vida, para una mejor atención en su estado de salud. Debe ser progresiva, continua y ajustada a las condiciones clínicas del enfermo. Dirigido a lograr la incorporación activa del paciente y sus familiares al tratamiento (56).

La educación debe mantenerse invariablemente, identificando deficiencias, ampliar los conocimientos para influir en los cambios de conducta, lograr un estilo de vida propio de la condición diabética, es fundamental para controlar la enfermedad y disminuir las complicaciones (56).

10.2.8.1.2. Nutrición adecuada

Está dirigida a contribuir a la normalización de los valores de la glicemia durante las 24 horas, y a favorecer la normalización de los valores lipídicos. Estos objetivos se deben lograr sin afectar la calidad de vida de los enfermos y deben contribuir a evitar la hipoglucemia. Las modificaciones en la alimentación, el ejercicio y las terapias conductuales favorecen la disminución de peso y el control glucémico; su combinación aumenta la eficacia. Las dietas con alto contenido en fibra y una proporción adecuada de hidratos de carbono, con alimentos de bajo índice glucémico, son eficaces en el control de la glucemia. El consumo de alcohol debe ser en cantidades limitadas (56).

Los paneles de recomendación de las diferentes guías mantienen, para las personas diabéticas (56):

- ✓ 50% - 60% de aporte de las necesidades energéticas en forma de hidratos de carbono.
- ✓ 15% en forma de proteínas.
- ✓ Menos del 30% en forma de grasas (56).

Al paciente se le deben indicar el número de calorías por kg de peso que requiere de acuerdo con su nivel de actividad física. Si tiene sobrepeso se le impone un déficit de 400 – 600 cal/día. El cálculo del valor calórico total dependerá del estado nutricional de la persona y

de su actividad física y es igual al peso ideal de la persona por el gasto calórico por trabajo (56).

10.2.8.1.3. Actividad física

Las ventajas fisiológicas inmediatas de la actividad física son mejoría de la acción sistémica de la insulina de 2 a 72 horas, mejoría de la presión sistólica más que la diastólica y aumento de la captación de glucosa por el musculo y el hígado. Además a mayor intensidad de la actividad física, se utilizan más los carbohidratos. La actividad física de resistencia disminuye la glucosa en las primeras 24 horas (56).

A largo plazo, la actividad física mantiene la acción de la insulina, el control de la glucosa, la oxidación de las grasas y disminuye el colesterol LDL. Si se acompaña de pérdida de peso, es más efectiva para mejorar la dislipidemia, sin embargo, estudios recientes revelan que aunque no provoque pérdida de peso, mejora significativamente el control glucémico, reduce el tejido adiposo visceral, los triglicéridos plasmáticos, mejora los niveles de óxido nítrico, la disfunción endotelial y la depresión (56).

10.2.8.2. Tratamiento farmacológico

Debe considerarse su empleo cuando con la dieta y el ejercicio físico el paciente no consiga un adecuado control de la Diabetes Mellitus, tras un periodo razonable (4-12 semanas) después del diagnóstico (56).

10.2.8.2.1. Tratamiento inicial: monoterapia

Se recomienda asociar metformina a cambios de hábitos de vida, siempre y cuando no haya contraindicaciones a esta medicación, y que el paciente no se encuentre en cetosis o con baja de peso significativa. Se recomienda comenzar con dosis bajas de metformina (500mg), llevando titulaciones progresivas hasta una dosis máxima de 2500mg en controles periódicos, al menos de manera trimestral con el control de HbA1c. En el adulto mayor la dosis máxima recomendada es de 1700mg diario (17).

En pacientes que presenten contraindicaciones o intolerancia a la metformina se sugiere ofrecer un antidiabético oral que se ajuste a las características de cada paciente (17).

10.2.8.2.2. Tratamiento combinado (dos o más antidiabéticos orales)

Si falla la monoterapia a sus máximas dosis, en pacientes que acuden con valores de HbA1c: < a 8% con comorbilidad o > a 8% pero menores a 9%. La elección del segundo antidiabético oral está sujeto a algunas variables que el médico debe tomar en cuenta. Se recomienda prescribir, como segundo antidiabético oral, una sulfonilurea de segunda o tercera generación. La elección de la sulfonilurea se basa en el mejor perfil de seguridad y que pueda ser empleada en la mayoría de pacientes elegibles (glicazida o glimepirida). Se podría utilizar glibenclamida, en pacientes que ya están recibiendo este medicamento, considerando que no se debe emplear en pacientes mayores a 65 años, con alteración renal o falla hepática (17).

Se debe iniciar insulinoterapia si no se logran los objetivos terapéuticos de HbA1c después de 3 meses de haber mantenido 2 antidiabéticos orales en combinación a su máxima dosis, o para el manejo de una descompensación aguda (17).

10.2.8.2.3. Insulinoterapia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

Se debe iniciar insulina basal cuando (17):

1. Los niveles de HbA1c superan el 9% (17)
2. Cuando, después de haber recibido antidiabéticos orales, no se logran las metas terapéuticas de HbA1c en tres meses a máxima dosis en combinación (17).
3. Cuando el paciente presente evidencia de descompensación aguda (17).

Se recomienda insulina de acción intermedia (insulina isofánica o NPH), a una dosis subcutánea de inicio de 10UI/día, o 0.10 – 0.30 UI/Kg/día, preferiblemente de inicio nocturno. Se debe titular la dosis de manera progresiva hasta llegar a metas terapéuticas, manteniendo controles periódicos. Esto variará según el paciente y será decidido de manera individualizada por el medico clínico o especialista en endocrinología, diabetes y/o médicos entrenados en insulinización (17).

Se recomienda el uso de esferos y/o agujas de 4 mm para la administración de insulina, ya que determina una mayor facilidad, mejor administración, menor riesgo de hipoglucemia y mayor adherencia al tratamiento (17).

10.2.9. Complicaciones

De no controlarse adecuadamente, cualquier tipo de diabetes puede acabar generando complicaciones que afectan a distintas partes del organismo, lo que resulta en hospitalizaciones frecuentes y muerte prematura. Las personas con diabetes corren un mayor riesgo de desarrollar una serie de graves problemas de salud potencialmente letales, aumentando los costes de la atención sanitaria y disminuyendo la calidad de vida (8).

Unos niveles de glucemia persistentemente altos causan lesiones vasculares generalizadas, que afectan al corazón, la vista, los riñones y los nervios. La diabetes es una de las principales causas de enfermedad cardiovascular, ceguera, insuficiencia renal y amputación de miembros inferiores. Durante el embarazo, una diabetes mal controlada aumenta el riesgo de complicaciones maternas y fetales (8).

Las complicaciones diabéticas se pueden dividir en complicaciones agudas y crónicas. Las complicaciones agudas incluyen hipoglucemia, cetoacidosis diabética, estado hiperosmolar hiperglucémico, coma diabético hiperglucémico, convulsiones o pérdida de conciencia e infecciones. Las complicaciones microvasculares crónicas son la nefropatía, la neuropatía y la retinopatía, mientras que las complicaciones macrovasculares crónicas son la enfermedad arterial periférica que contribuye al accidente cerebrovascular, la encefalopatía diabética y el pie (8).

10.2.9.1. Complicaciones agudas

10.2.9.1.1. Cetoacidosis diabética

Es la complicación aguda o emergencia hiperglucémica más frecuente de la Diabetes Mellitus tipo 1 que puede darse como resultado de la resistencia periférica a la insulina o de la deficiencia parcial o absoluta de esta, estando asociada comúnmente a condiciones clínicas desencadenantes se caracteriza por la presencia de hiperglucemia, anión gap elevado, acidosis metabólica y cetonemia o cetonuria. Pueden presentar síntomas generales de hiperglucemia como poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso en los días previos al desarrollo de la cetoacidosis diabética. Por lo general los síntomas sobreviene en un periodo de aproximadamente 24 horas y consisten en nauseas, vómitos, dolor abdominal, alteraciones del estado de conciencia y signos de focalización neurológica entre otros (61).

10.2.9.1.2. Estado hiperglicemico hiperosmolar

La cohesión entre hiperglucemia extrema, deshidratación e hiperosmolaridad sérica que conducen a una alteración de la conciencia capaz de inducir coma, en ausencia de acidosis y cetosis se denomina estado hiperglicemico hiperosmolar, siendo esta una de las complicaciones agudas más frecuentes por descompensación de la Diabetes Mellitus, en especial de la Diabetes Mellitus tipo 2, se caracteriza por un aumento de los niveles de glucosa sérica debido tanto a la falta de producción de insulina por parte de las células beta del páncreas así como por el aumento de las hormonas contrareguladoras, dichos eventos generalmente están dados por causas precipitantes como una mala adherencia al tratamiento o dosis subterapéuticas, presencia de infecciones o patologías coexistentes, al igual que el consumo de sustancias psicoactivas o fármacos (61).

10.2.9.1.3. Hipoglucemia

Las guías de práctica clínica de la Sociedad Americana de Endocrinología definen la hipoglucemia como un síndrome dado por la presentación de la triada descrita por Whipple la cual consiste en: Síntomas, signos o ambos sugestivos de hipoglucemia, los cuales pueden variar de la afección del sistema nervioso central, una concentración de glucosa baja y la resolución d los síntomas o signos después de que la concentración de glucosa plasmática aumenta. En los pacientes con Diabetes Mellitus constituye una complicación propia del tratamiento y no de la enfermedad, es decir, que en la mayoría esta es inducida por acción de la insulina exógena o de fármacos que incrementan la secreción de insulina de forma no dependiente de la glucemia (61).

10.2.9.2. Complicaciones crónicas

10.2.9.2.1. Complicaciones microvasculares

Las complicaciones microvasculares diabéticas son unas de las principales causas de la ceguera, insuficiencia renal terminal y varias patologías neurológicas. Consiste en la afectación de los pequeños vasos, como las arteriolas, capilares y vénulas. El engrosamiento de la membrana basal capilar, la hiperplasia de las células endoteliales, la trombosis y la degeneración de los pericitos son característicos de la microangiopatía diabética (62).

10.2.9.2.1.1. Retinopatía diabética

La retinopatía diabética es una enfermedad crónica progresiva, que se asocia a hiperglucemia prolongada, es considerada la principal causa de discapacidad visual en los adultos en edad laboral. Aunque se han demostrado defectos en la función neurosensorial antes de la aparición de lesiones vasculares; las manifestaciones más comunes en etapas tempranas incluyen formación de microaneurismas y hemorragias intrarretinianas, daño microvascular que conduce a no perfusión en los capilares retinianos, exudados algodonosos, hemorragias, alteraciones venosas e incremento de las anormalidades microvasculares intrarretinianas. Durante esta etapa, el aumento de vasopermeabilidad puede resultar en engrosamiento retiniano (edema) o exudados que pueden llevar a perdida de la agudeza visual central. La fase proliferativa, conduce a cierre de arteriolas y vénulas con proliferación secundaria de neovasos en el disco óptico, retina, iris y en el ángulo camerular en la retina estos neovasos generan tracción y desprendimiento traccional de la retina (63).

10.2.9.2.1.2. Nefropatía diabética

Es una complicación causada por la diabetes a nivel de la microvasculatura renal. Los individuos con diabetes presentan una mayor tasa de filtración glomerular o hiperfiltración, mediada por la mayor relajación de las arteriolas aferentes en comparación a las eferentes. A su vez, esto conduce a un aumento del flujo sanguíneo a través del capilar glomerular, elevando la presión. Cuando estas condiciones se mantienen en el tiempo, producen tanto una hipertrofia glomerular como un aumento de la superficie del capilar glomerular. Ello causa alteraciones hemodinámicas que contribuyen al desarrollo y/o progresión de esta enfermedad (64).

10.2.9.2.2. Complicaciones macrovasculares

10.2.9.2.2.1. Enfermedades cardiovasculares

Las personas con diabetes corren un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares. Los altos niveles de glucemia pueden hacer que el sistema de coagulación de la sangre sea más activo, aumentando el riesgo de coágulos sanguíneos. La diabetes también va asociada a hipertensión e hipercolesterolemia, que aumentan el riesgo de complicaciones cardiovasculares como la angina de pecho, las enfermedades coronarias, el infarto de miocardio, el derrame cerebral, la enfermedad arterial periférica y la insuficiencia cardiaca congestiva (8).

10.2.9.2.2.2. Pie diabético

El pie diabético presenta una alteración anatómica o funcional, determinada por anomalías neurológicas o diversos grados de enfermedad vascular periférica, que le confiere una mayor susceptibilidad a presentar infección, ulceración o destrucción de tejidos profundos. Las úlceras del pie diabético es el principal factor de riesgo para las amputaciones no traumática en personas con diabetes (65).

10.2.9.2.2.2.1. Manifestaciones clínicas

- ✓ Úlceras (66)
- ✓ Pie artropático o artropatía de Charcot
- ✓ Necrosis digital
- ✓ Celulitis y linfangitis
- ✓ Infección necrotizante de tejidos blandos
- ✓ Osteomielitis (66)

10.2.9.2.2.2.2. Fisiopatología del pie diabético

1. Neuropatía: El daño neurológico en diabéticos afecta fibras motoras, sensitivas y autonómicas. La combinación de la disfunción motora y sensitiva puede causar un estrés anormal en el pie resultando en trauma. La neuropatía autonómica simpática provoca vasodilatación y disminución de la sudoración, resultando en pies tibios y muy secos que son propensos a heridas, así como a alteraciones funcionales en el flujo microvascular. El pie diabético neuropático no se úlcera espontáneamente, sino más bien en combinación con alguna forma de trauma. La vía causal más común para la ulceración es la suma de neuropatía, deformidad y trauma (65).
2. Isquemia: La enfermedad arterial oclusiva se caracteriza por la estenosis y oclusión. Es el resultado de la arteriosclerosis avanzada que ocurre en diabéticos en las arterias femorales, poplíteas, tibiales, peroneas y pedias (65).
3. Daño microvascular: Se produce por la hiperglicemia crónica que lleva a un aumento en la actividad de la vía de los polioles, con incremento de sorbitol y posterior a ello de fructosa, generando estrés oxidativo (65).

10.2.9.2.2.2.3. Factores de riesgo

Los factores de riesgo más frecuentes encontrados en el pie diabético son (66):

- ✓ Enfermedad vascular periférica establecida.

- ✓ Neuropatía periférica (66).
- ✓ Deformidades en el pie.
- ✓ Presión plantar elevada.
- ✓ Callosidades.
- ✓ Historia de ulceras previas.
- ✓ Amputación previa (66).
- ✓ Tabaquismo.
- ✓ Edad avanzada o tiempo de evolución de enfermedad superior a 10 años (66).
- ✓ Movilidad articular disminuida.
- ✓ Mal control metabólico.
- ✓ Calzado no adecuado.
- ✓ Higiene deficiente de pies.
- ✓ Nivel socioeconómico bajo.
- ✓ Alcoholismo, aislamiento social (66).

Las personas que presentan uno o más factores de riesgo, deben ser controladas cada seis meses (66).

10.2.9.2.2.2.4. Clasificación de Wagner

- ✓ Grado 0: Ausencia de úlceras en un pie de alto riesgo (67).
- ✓ Grado 1: Úlcera superficial que compromete todo el espesor de la piel pero no los tejidos subyacentes.
- ✓ Grado 2: Úlcera profunda que penetra hasta los ligamentos y músculos pero no compromete el hueso o la formación de abscesos (67).
- ✓ Grado 3: Úlcera profunda con celulitis o formación de abscesos, casi siempre con osteomielitis.
- ✓ Grado 4: Gangrena localizada.
- ✓ Grado 5: Gangrena extensa que compromete todo el pie (67).

10.2.9.2.2.2.5. Prevención del pie diabético

Inspección de los pies: Se sugiere que la inspección diaria de los pies sea realizada observando el dorso, la planta y los espacios interdigitales con un espejo en búsqueda de lesiones entre dedos, cambios de color, hinchazón, ampollas, callos, durezas, cambios en la cantidad de vello en las piernas, inflamación, quemaduras o ulceraciones. Educar a la

persona con diabetes que ante la presencia de alguno de estos signos consulte al equipo de salud (68).

Higiene de los pies:

Realizar el lavado diario de los pies, se recomienda que la temperatura del agua sea siempre por debajo de los 37ºC, el tiempo de lavado no debe ser prolongado para evitar la maceración de la piel, procuran un secado cuidadoso utilizado un toalla exclusiva para el secado interdigital, no utilizar jabones perfumados, y nunca andar descalzo (68).

Cuidado de la piel, uñas y callosidades

Luego del aseo hidratar la piel con cremas en planta y en dorso, evitar aplicarla entre los dedos de los pies. Se sugiere que el corte de las uñas sea realizado por un profesional entrenado, en caso de que esto no sea posible, se aconseja que esta tarea sea realizada por un familiar, limándolas, en ningún caso más allá del límite de los dedos (1-2mm) (68).

Medias y zapatos: Se sugiere cambiar las medias todos los días, preferentemente de algodón, usar medias con costuras de adentro hacia afuera o preferentemente sin costuras, evitar medias ajustadas o hasta la rodilla, revisar erosiones en el tramado de las medias (68).

El calzado inadecuado es una causa frecuente de generación de lesiones y posterior amputación de miembros inferiores en personas con diabetes. Una de las medidas más importantes de prevención es la elección apropiada y oportuna de un calzado adecuado (68).

- ✓ El zapato no debe estar demasiado ajustado ni demasiado suelto. El interior del zapato debe ser 1-2 cm más largo que el pie.
- ✓ Elegir calzado fabricado con materiales hipoalergénicos y absorbentes que eviten la humedad y puedan ser higienizados (68).
- ✓ Elegir calzado con suela de goma de alto impacto que acompañe los movimientos y torsiones durante la dinámica de la marcha, pudiendo o no elegirse con cámara de aire.
- ✓ Revisar costras internas que pueden causar lesiones de roce.
- ✓ Probar el zapato de pie, parado, a última hora del día (68).

Ejercicio:

La persona con diabetes debe ser incluida en actividades de rehabilitación desde el inicio de la patología, con un plan de tratamiento adecuado a su capacidad funcional su nivel de actividad previa y el momento evolutivo de la enfermedad. Las contracturas musculares y alteraciones posturales se previenen con actividad repetida y frecuente (68).

10.2.10. Prevención de la Diabetes Mellitus

Se ha demostrado que medidas simples relacionadas con el estilo de vida son eficaces para prevenir la Diabetes Mellitus de tipo 2 o retrasar su aparición. Para ayudar a prevenir la diabetes de tipo 2 y sus complicaciones se debe (10):

- ✓ Alcanzar y mantener un peso corporal saludable.
- ✓ Mantenerse activo físicamente: al menos 30 minutos de actividad regular de intensidad moderada la mayoría de los días de la semana; para controlar el peso puede ser necesaria una actividad más intensa.
- ✓ Consumir una dieta saludable, que evite el azúcar y las grasas saturadas.
- ✓ Evitar el consumo de tabaco, puesto que aumenta el riesgo de sufrir diabetes y enfermedades cardiovasculares (10).

11. Diagnóstico o estudio de campo

El presente proyecto de investigación se llevó a cabo en el Hospital Básico Jipijapa, que actualmente lleva 41 años de vida hospitalaria, brindando servicios de salud a la comunidad de la Zona Sur, se encuentra ubicado en la parroquia urbana Parrales y Guale, calles Eugenio Espejo y 12 de Octubre.

Este estudio se realizó mediante la aplicación del método descriptivo que permitió detallar con fundamentos teóricos como la alimentación manabita juega un papel importante en el desarrollo de la diabetes, es de corte transversal ya que se recolectaron los datos en un tiempo determinado, es analítico permitiendo conocer a profundidad el objeto de estudio, observar las causas, la naturaleza y efectos que tienen los hábitos alimenticios y cuantitativo logrando recopilar datos cuantificables y en base a estos se realizó el análisis estadístico.

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, este instrumento aplicado estuvo estructurado de 11 preguntas las cuales se diseñaron conforme a los objetivos específicos, con el fin de establecer la influencia de los hábitos de alimentación y platos típicos del cantón como factor predisponente para el desarrollo de diabetes, los datos obtenidos se recopilaron, procesaron y tabularon a través del sistema estadístico IBM SPSS 25 y Microsoft Excel 2013, procediendo a la interpretación de los resultados.

Se realizó entrevista al especialista Dr. John Cañarte Bello médico endocrinólogo del Hospital Básico Jipijapa y a la Lic. María Zamora Cevallos nutricionista del Centro de Salud Jipijapa – Distrito de Salud 13D03, donde se enfatizó en 5 preguntas abiertas con respecto a la alimentación que tiene la población jipijapense como factor de riesgo para desencadenar la Diabetes Mellitus tipo II.

La población estuvo constituida por 2.440 usuarios que es el promedio de pacientes atendidos mensualmente en el servicio de consulta externa del Hospital Básico Jipijapa y registrados en el departamento de estadística de dicha institución, para obtención de la muestra se utilizó la fórmula de muestreo probabilístico, con un margen de error del 8%.

Valores

n= muestra

N= población

P = probabilidad de ocurrencia

Q= probabilidad de no ocurrencia

Z = nivel de significancia

e= nivel de no significancia (margen de error de 8%)

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

$$n = \frac{(1{,}76)^2\,(0{,}5)(0{,}5)(2440)}{(1{,}76)^2\,(0{,}5)(0{,}5) + (2440)(0.08)}$$

$$n = \frac{(3{,}09)\,(0{,}5)(0{,}5)(2440)}{(3{,}09)\,(0{,}5)(0{,}5) + (2440)(0.0064)}$$

$$n = \frac{1889}{(0{,}8) + (15{,}6)}$$

$$n = \frac{1889}{16{,}4}$$

$$n = 115$$

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 encuentran usuarios con edades comprendidas de 20 a 60 años y que no presenten antecedentes patológicos personales de diabetes mellitus, en los criterios de exclusión estuvieron mujeres en periodo de gestación.

La obtención de información a través de las entrevistas al médico endocrinólogo y a la nutricionista, dio como resultados que la ingesta excesiva de alimentos produce un desequilibrio en el metabolismo, que puede provocar a la larga el desarrollo de la enfermedad, determinaron que la alimentación de forma razonable y equilibrada no son el

problema, son los hábitos alimenticios arraigados lo que condicionan el abuso de alimentos, los entrevistados indicaron que Manabí es una de las provincias con altos indicadores de malnutrición por exceso, debido a que el aporte calórico es mucho mayor, ya que la población consume y combina alimentos de forma excesiva y manifestaron que se debe promover en la ciudadanía conductas alimentarias responsables e incentivándoles la práctica de ejercicio diario.

En base a los resultados de las encuesta se establece el siguiente análisis e interpretación.

En relación a la edad se puede evidenciar que el 34,8% de la muestra seleccionada se encontraba en rangos de edad de 20 a 30 años destacando que la población joven es la que directamente se puede ver afectada en el desarrollo de diabetes, a través de los factores influyentes, anteriormente se consideraba una enfermedad de ancianos, sin embargo en los últimos diez años se ha demostrado un aumento significativo en el población menor de 40 años, posiblemente debido a los estilos de vida y al incremento de la obesidad. Seguido con el 30,4% en edades de 31 a 40 años de edad. (Ver anexo 1, tabla Nº 1).

El 52,2% de la población encuestada es de sexo femenino y el 47,8% masculino, analizando que las mujeres tienen mayor predisposición en el desarrollo de diabetes mellitus debido a que estas presentan riesgos de obesidad a consecuencia del aumento de peso incontrolado, ingestas inadecuadas de alimentos, subordinación en la toma de decisiones, mayor precariedad laboral y menor apoyo social para sus cuidados, todos estos factores condicionan negativamente su alimentación y limitan sus posibilidades de realizar ejercicio físico, favoreciendo la obesidad y el riesgo de Diabetes Mellitus II. A diferencia que en general tienen los hombres, ya que por situaciones laborales forzadas genera un gasto energético manteniendo compensación a la ingestas de alimentos (Ver anexo 2, tabla Nº 2)

Con respecto al índice de masa corporal se encontró que el 43,5% de la población encuestada presento sobrepeso, agrupando las variables de obesidad grado I, II, III tenemos un porcentaje acumulado de 31,3%. En la actualidad el número de personas obesas duplica el número de personas con peso bajo, de mantenerse la tendencia para el año 2030 más del 40% de la población del planeta tendrá sobrepeso y más de la quinta parte será obesa. De acuerdo a la OMS, aproximadamente el 58% del total mundial de casos de Diabetes Mellitus, son atribuibles a un índice de masa corporal elevado originado de malos hábitos alimenticios

y al sedentarismo que cada vez es mayor en la población y el 25,2% presentó un peso adecuado (Ver anexo 3, tabla Nº 3).

El 31,3% de la población encuestada indicaron que por ocupaciones laborales limitan su tiempo para realizar algún tipo de actividad física, seguido del 19,1% que señalaron que es por falta de tiempo, los cambios en los estilos de vida vinculados a la urbanización y modernización han contribuido al aumento de los niveles de sedentarismo en la población a nivel mundial, coincidiendo con el criterio de los especialistas en la entrevista, actualmente la mayoría de la ciudadanía realiza más trabajos de oficina que requieren de menor esfuerzo físico y acompañados de malos hábitos alimenticios favoreciendo el incremento de peso involuntariamente predisponiendo el desarrollo enfermedades crónicas no transmisibles. (Ver anexo 7, tabla Nº 7).

El 81,7% de los encuestados desconoce cuántas calorías ingiere diariamente y solo el 18,3% señala que tiene conocimiento acerca de los requerimientos calóricos que necesita, se evidencia que el desconocimiento en la población a pesar de tener más accesibilidad de información y la semaforización en los empaques, excluye acerca del valor nutricional y calórico de los alimentos que se ingieren, evidenciando la falta de cultura que tiene la ciudadanía que no les permite analizar el daño potencial que genera el acúmulo de calorías en el organismo, reflejando a corto plazo problemas significativos como el aumento de casos de desnutrición, sobrepeso, obesidad, hipertensión y diabetes (Ver anexo 9, tabla Nº 9).

El 70% de la población encuestada en relación a la frecuencia de consumo de los grupos de alimentos diariamente destacan los hidratos de carbonos, el 48% de los encuestados consumen productos lácteos, seguido del 43% que consume diariamente verduras y hortalizas, el 39% ingiere diariamente legumbres, tubérculos y frutos secos, el 55% consume carne, mariscos, huevos de 2 a 3 veces por semana, el 42% consume grasas, aceites y mantequilla de 2 a 3 veces por semana y el consumo de azucares con el 40% la población los ingiere de 4 a 6 veces al mes. Conforme a la ENSANUT – ECU 2012, los alimentos que más aportan al consumo diario nacional de calorías, macronutrientes y fibra son: arroz, pan, pollo, aceite, azúcar, carne de res, papa, leche entera, queso y plátano. En Ecuador el 29,2% de la población supera las recomendaciones diaria en cuanto al consumo de carbohidratos, considerando el resultado de la entrevista los alimentos no son el problema, es la combinación excesiva de hidratos de carbono y grasas, acompañados de estilos de vida

sedentarios lo que condicionan la presencia de obesidad y sobrepeso, que son factores de riesgo para desarrollar diabetes (Ver anexo 10, tabla Nº 10).

Analizando la frecuencia de consumo de los diversos platos que encontramos en la ciudad, se evidencio que el 43% consume encebollado de 4 a 6 veces al mes, el 38% una vez al mes consume guatita, cancho horneado el 40% de los encuestados lo ingieren de 4 a 6 veces al mes, el 50% consume arroz con camarón una vez al mes, con respecto al plato emblemático del cantón el 43% consume ceviche de pescado con maní y aguacate de 2 a 3 veces por semana, el 43% ingiere caldo de salchicha una vez al mes, el tallarín de pollo y arroz el 49% lo consumen de 4 a 6 veces al mes, el 50% ingiere arroz con menestra y pescado frito de 4 a 6 veces al mes. Manabí es una de las provincias con mayor variedad gastronómica, donde la base principal para la preparación de la mayoría de sus platos es el maní, yuca y plátano. Tomando los resultados de las entrevistas Manabí tiene altos indicadores de malnutrición por exceso, donde se podría decir que se heredan los hábitos alimenticios de la familia, además la diversidad de los platos contienen una alta carga calórica acompañados de inactividad física, dichas calorías no logran ser eliminadas por el organismo provocando sobrepeso y obesidad en la población (Ver anexo 11, tabla Nº11).

12. Conclusiones

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.

Los grupos de alimentos consumidos con mayor frecuencia por la población estudiada fueron, los hidratos de carbonos, proteínas y grasas, alimentos indicadores directos de desorden metabólicos que hacen que el organismo no los procese de manera adecuada, y que se transformen en azúcares, superando las recomendaciones nutricionales y condicionando la presencia de enfermedades.

El nivel de conocimiento de la población sobre las calorías que contienen los alimentos más consumidos en Jipijapa es insuficiente, pues se desconoce el elevado aporte calórico que ingresa al organismo, conllevando problemas en la salud nutricional de las personas.

13. Recomendaciones

Que las instituciones de salud en el nivel primario de atención, continúen fomentando las loncheras saludables y bares escolares para mantener una alimentación equilibrada, con el apoyo de la vinculación con la sociedad de la Universidad, para el monitoreo del cumplimiento de la normativa, y acciones dirigidas a la promoción y prevención.

Que el Ministerio de Salud Pública en articulación con la Carrera de Enfermería, realicen proyectos integradores de saberes con temas relacionados a nutrición y los efectos que ocasionan la malnutrición por exceso, brindando asesoría nutricional personalizada, y fomentando prácticas saludables de alimentación a la población.

Que el Gobierno Autónomo Descentralizado de Jipijapa en coordinación con el Ministerio de Salud Pública, implemente políticas que exijan a los dueños de restaurantes ubicar, en sus menús las calorías que deben contener los alimentos.

Referencias bibliográficas

1. Otero B. Nutricion. Primera ed. Buendía M, editor. Mexico: Red Tercer Milenio; 2012.

2. Martínez A, Pedrón C. Conceptos basicos en alimentación. Primera ed. España: Nutricia; 2016.

3. Savino P. Obesidad y enfermedades no transmisibles relacionadas con la nutrición. Revista Colombiana de Cirugia. 2011 Junio 7; 26(3): p. 180-195.

4. Pinilla A, Barrera M. Prevención en diabetes mellitus y riesgo cardiovascular: enfoque médico y nutricional. Revista de la Facultad de Medicina. 2017 Marzo 03; 66(3): p. 459-468.

5. Vega J. Relación entre hábito nutricional y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en individuos obesos. Convención Internacional de Salud; Cuba Salud 2. 2018.

6. Forero A, Hernández J, Rodríguez S, Romero J. La alimentación para pacientes con diabetes mellitus de tipo 2 en tres hospitales públicos de Cundinamarca, Colombia. Biomédica. 2018 Marzo 01; 38(3): p. 355-362.

7. Rodríguez M, Mendoza M, Ana S, Caballero I, Suárez M, María Á. Riesgo de diabetes mellitus tipo 2, sobrepeso y obesidad en adultos del distrito de Barranquilla. Revista Salud Pública y Nutrición. 2018 Noviembre 11; 17(4): p. 1-10.

8. International Diabetes Federation. Diabetes atlas de la FID. Octava ed. Karuranga S, Fernandes JdR, Huang Y, Malanda B, editors. Bruselas; Bélgica; 2017.

9. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre a diabetes Burton A, editor. Ginebra; 2016.

10. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. [Online].; 2018 [cited 2019 Agosto 2. Available from: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes.

11. Organizacion Mundial de la Salud; Organizacion Panamericana de Salud. Prevención Integral de las Enfermedades Crónicas no Transmisible - ENT. Trigésima Segunda ed. Peña M, editor.; 2014.

12. Zavala A, Fernández E. Diabetes mellitus tipo 2 en el Ecuador: revisión epidemiológica. Revista Universitaria con proyección científica, académica y social. 2018 Diciembre 13; 2(4): p. 3-9.

13. Insituto Nacional de Estadisticas y Censos. Resgistro estadistico de nacidos vivos y defunciones 2017. [Online].; 2018 [cited 2019 Agosto 2. Available from: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2017/Presentacion_Nac_y_Def_2017.pdf.

14. Franco C, Lucas E, Lino W, Parrales I. Prevalencia y factores de riesgo de diabetes tipo II. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2018 Febrero 10; 2(1): p. 530-549.

15. Ponce J. Descripción de los estilos de vida asociados a Diabetes Mellitus Tipo II en adultos mayores que acuden al Centro Médico PUMEDSA de la ciudad de Portoviejo, en el último trimestre del 2014 y primer trimestre del 2015. Tesis doctoral. Quito: Universidad San Francisco de Quito; 2015.

16. Baque D. Factores predisponentes de la diabetes en la población de la parroquia Parrales y Guale. Proyecto de investigación. Jipijapa: Universidad Estatal del Sur de Manabí, Enfermeria; 2016.

17. Ministerio de Salud Pública. Guía de Práctica Clínica (GPC) de Diabetes mellitus tipo 2. Primera ed. Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2017.

18. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades 2017. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida Quito; 2017.

19. Palencia Y. Alimentacion y salud. Claves para una buena alimentacion. ;: p. 1-7.

20. Word Health Organization. Organización Mundial de la Salud - Nutricion. [Online]. [cited 2019 Agosto 20. Available from: https://www.who.int/topics/nutrition/es/.

21. Copyright Quantum Digital Group, S.L. InfoAlimentacion - Evaluación de riesgos nutricionales. [Online]. [cited 2019 Agosto 20. Available from: http://www.infoalimentacion.com/documentos/evaluacion_riesgos_nutricionales.htm.

22. Royo Bordonada MÁ. Nutrición en Salud Publica Madrid: Escuela Nacional de Sanidad, Instituto de Salud Carlos III; 2017.

23. Olveira F, Marín G. Actualización en requerimientos nutricionales. Revista Endocrinologia Nutricion. 2007; 54(2): p. 17-29.

24. Gómez Rodríguez E. [Online].; 2013 [cited 2019 28 08. Available from: https://www.researchgate.net/publication/324090497_BALANCE_ENERGETICO_Y_CALCULO_DE_REQUERIMIENTOS_DE_ENERGIA_Componentes_del_gasto_energetiCo_requerimiento_de_energia_por_etapa_de_la_vida_estimaCion_del_gasto_energetiCo.

25. Guzmán C, Peña F, Guerrero M, Navarro J, Yunge W, Imio AL, et al. Consenso en la nutrición clínica adulto. Serie de creacion nº 42 Chile: Facultad de Ciencias de la Salud: Escuela de Nutrición; Centro de Investigación Sobre Educación Superior CIES - USS; Santiago.; 2018.

26. Consejería de Sanidad; Comunidad de Madrid. Portal de Salud de la Comunidad de Madrid. [Online]. [cited 2019 Agosto 25. Available from: http://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/1._valor_energetico_saber_mas.pdf.

27. UNED. Facultad de Ciencias. Nutrición y Dietética. . Guía de alimentación y salud. [Online]. [cited 2019 Agosto 25. Available from: https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/guia_nutricion/el_valor_energetico.htm?ca=n0.

28. Bravo Pazmiño K. Ingesta calorica de los guardiamarinas de primer año de la escuela superior naval (ESSUNA). Tesis de grado. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de Nutricion; 2014.

29. Ayúcar A. Requerimientos nutricionales de energía y macronutrientes Cordido Carbalido F, editor. Coruña; 2005.

30. Meneses Cali E. Determinación del valor calórico en los platos ti`picos de la gastronomia ecuatoriana usando herramientas informaticas, Riobamba 2010. Tesis de Grado. Riobamba: Escuela Superior Politécnia de Chimborazo, Gastronomía; 2011.

31. Gallegos Sarango J. Hábitos alimentarios, nivel socieconómico y su relación on el estado nutricional en la población adulta, hombres y mujeres de a provincia de Loja, cantón Gonzanamá, parroquia Nambacola, durnte el periodo agosto 2017. Tesis de grado. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Nutrición Humana; 2018.

32. Osorio J, Weisstaub G, Castillo C. DESARROLLO DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA EN LA INFANCIA. Revista chilena de nutrición. 2002 Diciembre; 29(3).

33. Organizacion Panamericana de la Salud. Educación en inocuidad de alimentos: Glosario de términos. [Online]. [cited 2019 Agosto 29. Available from: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10433:educacion-inocuidad-alimentos-glosario-terminos-inocuidad-de-alimentos&Itemid=41278&lang=es.

34. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación de los alimentos y sus implicaciones en la salud - OPS. [Online]. [cited 2019 Agosto 29. Available from: https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=documentos-2014&alias=456-clasificacion-de-los-alimentos-y-sus-implicaciones-en-la-salud&Itemid=599.

35. Dip G. Experticia Agro Alimentos Ambiente. [Online].; 2014 [cited 2019 Agosto 25. Available from: http://experticia.fca.uncu.edu.ar/numeros-anteriores/n-1-2014/122-la-alimentacion-factores-determinantes-en-su-eleccion.

36. Rosales Ricardo Y, Peralta L, Yaulema L, Pallo J, Orozco D, Caiza V, et al. A healthy diet in professors-Alimentación saludable en docentes. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2017 Marzo; 33(1).

37. Subdirección de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas. ABECÉ de la alimentación saludable. [Online].; 2017 [cited 2019 Agosto 25. Available from: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/abc-alimentacion-saludable.pdf.

38. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Alimentacion y estilos de vida saludables. [Online]. [cited 2019 Agosto 25. Available from: http://www.fao.org/3/am401s/am401s02.pdf.

39. D Ramírez JL. Pedagogía del cuidado y hábitos alimenticios en estudiantes de la carrera de enfermería. Tesis de Grado. Jipijapa: Universidad Estatal del Sur de Manabí, Enfermeria; 2019.

40. Pinto Fontanillo J, Carbajal Azcona Á. La dieta equilibrada, prudente o saludable Madrid: Servicio de Educación Sanitaria y Promoción de la Salud, Instituto de Salud Pública.

41. Urquiaga I, Echeverría G, Dussaillant C, Rigotti A. Origen, componentes y posibles mecanismos de acción de la dieta mediterránea. Revista Medica Chile. 2017 Enero; 145(1).

42. Valdez Morales V. Composición nutricional de los principales platos típicos de la costa ecuatoriana y su adecuación a las enfermedades cronicas no transmisibles. Tesis de grado. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, de Nutrición; 2016.

43. Organización Mundial de la Salud. Alimentación Sana - Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2018 [cited 2019 Agosto 25. Available from: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet.

44. Espín Zambrano Á. Estudio del patrimonio gastronómico de la ciudad de calceta en la provincia de Manabí. Tesis de grado. Universidad de las Américas, de gastronomía; 2016.

45. Regalado Espinoza L. Manabí y su comida milenaria. Segunda ed. Chiriboga F, editor. Manta: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; 2019.

46. Oviedo Sarango K. Valoración del estado nutricional de los niños y niñas del tercero y cuarto año de educación básicade la escuela José Miguel Burneo (Obrapía) de la. Tesis de grado. Loja: Universidad Nacional de Loja, de Medicina; 2016.

47. Farré Rovira R. Evaluación del estado nutricional (dieta,composición corporal, bioquímica y clínica). In Exlibris Ediciones SL, editor. Manual parctico de nutricion y salud. Madrid: KELLOGG ESPAÑA; 2012. p. 110-117.

48. Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. Nutricion Hospitalaria. 2010 Octubre; 25.

49. Reyes Mancipe C. Reyes Mancipe, Carlos JavierEvaluación de las variacionesantropométricas en una personasedentaria, a partir de la aplicación de unprograma de entrenamiento funcional,implementando técnicas específicas deCrossFit, TRX y CORE. Tesis de postgrado. Universidad Nacional de La Plata. , de Humanidades y Ciencias de la Educación.; 2016.

50. Suarez W, Antonio S. Indice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. Nutricion Clinica en Medicina. 2018; XII(3): p. 128-139.

51. Latham, Michael C; FAO. NUTRICIÓN HUMANA EN EL MUNDO Roma; 2002.

52. Rodrigo Cano S, Soriano del Castillo J, MErino Torres J. Causas y tratamiento de la obesidad. Nutricion clinica y dietetica hospitalaria. 2017 Noviembre 23; XXXVII(4): p. 87-92.

53. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades Cardiovasculares - OMS. [Online]. [cited 2019 Agosto 25. Available from: https://www.who.int/topics/cardiovascular_diseases/es/.

54. Mediavilla Bravo J(. Guías Clínicas. Diabetes mellitus: EUROMEDICE, Ediciones Médicas, S.L; 2015.

55. Contreras J, Fernández Quintela A, Aguirre L, Puy Portillo M. Guía práctica para el manejo de la Diabetes Mellitus tipo 2 Bilbao: Universidad del País Vasco, Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua; 2015.

56. Reyes Sanamé FA, Pérez Álvarez ML, Alfonso Figueredo E, Ramírez Estupiñan M, Jiménez Rizo Y. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. Correo Científico Médico. 2016 Marzo 26; 20(1): p. 98-121.

57. Cipriani Thorne E, Quintanilla A. Diabetes mellitus tipo 2 y resistencia a la insulina. Revista Medica Herediana. 2010 Julio- Septiembre; 21(3).

58. Organización Mundial de la Salud. Factores de Riesgo. [Online]. [cited 2019 Agosto 25. Available from: https://www.who.int/topics/risk_factors/es/.

59. Ezkurra Loiola P(. Guía de actualización en diabetes mellitus tipo 2: Euromedice Vivactis; 2015.

60. Organización Mundial de la Salud. Diabetes Action Online - OMS. [Online]. [cited 2019 Agosto 25. Available from: https://www.who.int/diabetes/action_online/basics/es/index1.html.

61. Méndez YR, Barrera MC, Ruiz MÁ, Masmela KM, Parada YA, Peña CA, et al. Complicaciones agudas de la Diabetes mellitus, visión práctica para el médico en urgencias: Revisión de tema. Revista Cuarzo. 2018 Diciembre 30; XXIV(2): p. 27-43.

62. Miladinova Todorova V. Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2. Tesis de grado. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE, de Farmacia.

63. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y tratamiento de retinopatía diabética Salud CNdETe, editor. México; 2015.

64. Meza Letelier CE, San Martín Ojeda CA, Ruiz Provoste JJ, Frugone Zaror CJ. Fisiopatología de la nefropatía diabética: una revisión de la literatura. Medwave Revista Biomédica Revisada Por Pares. 2017 Enero, Febrero; XVI(1).

65. Pereira N, Suh HP, Hong JP. Úlceras del pie diabético: importancia del manejo multidisciplinario y salvataje microquirúrgico de la extremidad. Revista Chilena de cirugia. 2018 Septiembre 11; 70(6).

66. Del Castillo Tirado RA, Fernández López JA, Del Castillo Tirado FJ. Guía de práctica cñínica en el pie diabético. Archivos de medicina. 2014; 10(21).

67. Pérez de Inestrosa B, Fernández M, Torres A. Pie diabético. Medicina general y de familia. 2014 Diciembre; 3(10).

68. Medvetzky L, Poggio L. Prevención y cuidados del pie en personas con diabetes De Barrio LI, Noel Platero C, editors. Argentina; 2017.

ANEXOS

Anexo 1

Tabla 1: 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

Fuente: *Usuarios que acuden a la consulta externa en el Hospital Básico Jipijapa*
Elaborado por: *Parrales Pisco Liliana* ***Programa:*** *IBM SPSS 25*

Anexo 2

Tabla 2: Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Masculino	55	47,8	47,8
	Femenino	60	52,2	52,2
	Total	115	100,0	100,0

Fuente: *Usuarios que acuden a la consulta externa en el Hospital Básico Jipijapa*
Elaborado por: *Parrales Pisco Liliana* ***Programa:*** *IBM SPSS 25*

Anexo 3:

Tabla 3: 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

Fuente: *Usuarios que acuden a la consulta externa en el Hospital Básico Jipijapa*
Elaborado por: *Parrales Pisco Liliana* ***Programa:*** *IBM SPSS 25*

Anexo 4

Tabla 4: Factores de riesgo de Diabetes Mellitus

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Falta de ejercicio físico	8	7,0	7,0
	Consumo excesivo de alimentos	37	32,2	32,2
	Estrés, depresión, ansiedad	8	7,0	7,0
	Origen genético o por problemas metabólicos	9	7,8	7,8
	Fumar o consumir bebidas alcohólicas	3	2,6	2,6
	Obesidad y sobrepeso	20	17,4	17,4
	Todas las opciones anteriores	18	15,7	15,7
	No sabe	12	10,4	10,4
	Total	115	100,0	100,0

Fuente: *Usuarios que acuden a la consulta externa en el Hospital Básico Jipijapa*
Elaborado por: *Parrales Pisco Liliana* ***Programa:*** *IBM SPSS 25*

Anexo 5

Tabla 5: Frecuencia de actividad física

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	1 vez al día	20	17,4	17,4
	2 - 3 veces a la semana	42	36,5	36,5
	2 - 3 veces al mes	21	18,3	18,3
	Nunca	32	27,8	27,8
	Total	115	100,0	100,0

Fuente: *Usuarios que acuden a la consulta externa en el Hospital Básico Jipijapa*
Elaborado por: *Parrales Pisco Liliana* ***Programa:*** *IBM SPSS 25*

Anexo 6

Tabla 6: Tiempo de actividad física

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	10 – 15 minutos	3	2,6	3,6
	15 – 20 minutos	4	3,5	4,8
	20 – 25 minutos	27	23,5	32,1
	25 – 30 minutos	24	20,9	28,6
	30 minutos o más	26	22,6	31,0
	Total	84	73,0	100,0
Perdidos	Sistema	31	27,0	
Total		115	100,0	

Fuente: *Usuarios que acuden a la consulta externa en el Hospital Básico Jipijapa*
Elaborado por: *Parrales Pisco Liliana* ***Programa:*** *IBM SPSS 25*

Anexo 7

Tabla 7: Limitación de actividad física

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Falta de tiempo	22	19,1	32,8
	Por ocupaciones laborales	36	31,3	53,7
	No le interesa realizar actividad física	9	7,8	13,4
	Total	67	58,3	100,0
Perdidos	Sistema	48	41,7	
Total		115	100,0	

Fuente: *Usuarios que acuden a la consulta externa en el Hospital Básico Jipijapa*
Elaborado por: *Parrales Pisco Liliana* ***Programa:*** *IBM SPSS 25*

Anexo 8

Tabla 8: Comidas diarias

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	5 comidas al día: 3 principales, media mañana y media tarde	23	20,0	20,0
	3 comidas abundantes	76	66,1	66,1
	2 comidas al día	12	10,4	10,4
	Depende de los días	4	3,5	3,5
	Total	115	100,0	100,0

Fuente: *Usuarios que acuden a la consulta externa en el Hospital Básico Jipijapa*
Elaborado por: *Parrales Pisco Liliana* ***Programa:*** *IBM SPSS 25*

Anexo 9

Tabla 9: Conocimiento sobre la cantidad de calorías diarias

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	21	18,3
	No	94	81,7
	Total	115	100,0

Fuente: *Usuarios que acuden a la consulta externa en el Hospital Básico Jipijapa*
Elaborado por: *Parrales Pisco Liliana* ***Programa:*** *IBM SPSS 25*

Anexo 10

Tabla 10: Frecuencias de consumo de los grupos de alimentos

	Frecuencias						Porcentajes					
	A diario	2-3 veces a la semana	4-6 veces al mes	1vez al mes	Nunca	Total	A diario	2-3 veces a la semana	4-6 veces al mes	1vez al mes	Nunca	Total
Hidratos de Carbono (arroz, pan, cereal, harina, pastas, papas)	80	27	5	3	0	115	70%	23%	4%	3%	0%	100%
Verduras y hortalizas	50	45	12	6	2	115	43%	39%	10%	5%	2%	100%
Legumbres, tubérculos y frutos secos	45	42	17	6	5	115	39%	37%	15%	5%	4%	100%
Carnes, mariscos, huevos	29	63	16	7	0	115	25%	55%	14%	6%	0%	100%
Lácteos (leche, yogurt, queso)	55	31	22	4	3	115	48%	27%	19%	3%	3%	100%
Grasas, aceites y mantequilla	30	48	28	5	4	115	26%	42%	24%	4%	3%	100%
Azucares (galletas, tortas, helados, caramelos)	5	18	46	33	13	115	4%	16%	40%	29%	11%	100%
Total	294	274	146	64	27	805	256%	238%	127%	56%	23%	700%

Fuente: *Usuarios que acuden a la consulta externa en el Hospital Básico Jipijapa*
Elaborado por: *Parrales Pisco Liliana* ***Programa:*** *Excel 2013*

Anexo 11

Tabla 11: Frecuencia de consumo de platos con elevados aporte calórico

	Frecuencias						Porcentajes					
	A diario	2-3 veces a la semana	4-6 veces al mes	1vez al mes	Nunca	Total	A diario	2-3 veces a la semana	4-6 veces al mes	1vez al mes	Nunca	Total
Encebollado (443,94Kcal)	1	30	49	29	6	115	1%	26%	43%	25%	5%	100%
Guatita (854,75Kcal)	0	8	38	44	25	115	0%	7%	33%	38%	22%	100%
Chancho horneado (756,73Kcal)	1	15	46	36	17	115	1%	13%	40%	31%	15%	100%
Arroz con camarón (755,44Kcal)	1	8	33	58	15	115	1%	7%	29%	50%	13%	100%
Ceviche de pescado con maní y aguacate (576,96Kcal)	3	49	43	19	1	115	3%	43%	37%	17%	1%	100%
Caldo de salchicha (729,73Kcal)	1	6	26	50	32	115	1%	5%	23%	43%	28%	100%
Tallarín de pollo y arroz (768Kcal)	0	31	56	22	6	115	0%	27%	49%	19%	5%	100%
Arroz con menestra y pescado frito (1128,67Kcal)	2	26	57	27	3	115	2%	23%	50%	23%	3%	100%
Arroz con menestra de lenteja y carne asada, verde (970Kcal)	1	36	45	28	5	115	1%	31%	39%	24%	4%	100%
Total	10	209	393	313	110	1035	9%	182%	342%	272%	96%	900%

Fuente: *Usuarios que acuden a la consulta externa en el Hospital Básico Jipijapa*
Elaborado por: *Parrales Pisco Liliana* ***Programa:*** *Excel 2013*

Anexo 12

Tabla 12: Frecuencia de consumo de comidas rápidas

	Frecuencias						Porcentajes					
	A diario	2-3 veces a la semana	4-6 veces al mes	1vez al mes	Nunca	Total	A diario	2-3 veces a la semana	4-6 veces al mes	1vez al mes	Nunca	Total
Salchipapas (974Kcal)	8	31	32	35	9	115	7%	27%	28%	30%	8%	100%
Bolón con chicharrón (1061,99Kcal)	2	21	63	25	4	115	2%	18%	55%	22%	3%	100%
Hamburguesa con papas y gaseosa (1010Kcal)	0	11	44	46	14	115	0%	10%	38%	40%	12%	100%
Bollo de chancho (497,09Kcal)	0	12	40	49	14	115	0%	10%	35%	43%	12%	100%
Empanadas (400Kcal)	0	24	34	43	14	115	0%	21%	30%	37%	12%	100%
Total	10	99	213	198	55	575	9%	86%	185%	172%	48%	500%

Fuente: *Usuarios que acuden a la consulta externa en el Hospital Básico Jipijapa*
Elaborado por: *Parrales Pisco Liliana* ***Programa:*** *Excel 2013*

Anexo 13

Tabla 13: Frecuencia de consumo de bebidas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Coca cola (140Kcal)	23	20,0	20,0
	Jugo de naranja (112Kcal)	31	27,0	27,0
	Agua (0Kcal)	33	28,7	28,7
	Café (35Kcal)	6	5,2	5,2
	Otros	21	18,3	18,3
	Ninguno	1	,9	,9
	Total	115	100,0	100,0

Fuente: *Usuarios que acuden a la consulta externa en el Hospital Básico Jipijapa*
Elaborado por: *Parrales Pisco Liliana* ***Programa:*** *IBM SPSS 25*

Anexo 14

Tabla 14: Consumo de calorías diarias

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Menos de 1500 calorías	3	2,6	2,6
	Entre 1500 y 2000 calorías	13	11,3	11,3
	Entre 2000 y 2500 calorías	38	33,0	33,0
	Entre 2500 y 3000 calorías	12	10,4	10,4
	Más de 3000 calorías	2	1,7	1,7
	No sabe	47	40,9	40,9
	Total	115	100,0	100,0

Fuente: *Usuarios que acuden a la consulta externa en el Hospital Básico Jipijapa*
Elaborado por: *Parrales Pisco Liliana* ***Programa:*** *IBM SPSS 25*

Anexo 15: Formulario de encuesta

UNIVERSIDAD ESTATAL DE SUR DE MANABÍ
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

FORMULARIO DE ENCUESTA PARA ESTABLECER RIESGOS NUTRICIONALES EN EL DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS
DIRIGIDA A: POBLACIÓN ADULTA DE JIPIJAPA

INDICACIONES: Le solicitamos contestar con la verdad a las preguntas aquí planteadas. De antemano agradecemos la información brindada. Por favor marque con un ✓ en la respuesta que considere correcta.

Edad: _____
Sexo: Masculino_____ Femenino_____
Peso: _____ **Talla: _____** **IMC: _____**

1. **¿Sabe usted que puede originar la Diabetes Mellitus? (O1)**

   a. Falta de ejercicio físico ☐
   b. Consumo excesivo de alimentos ☐
   c. Estrés, depresión, ansiedad ☐
   d. Origen genético o por problemas metabólicos ☐
   e. Fumar o consumir bebidas alcohólicas ☐
   f. Obesidad y sobrepeso ☐
   g. Todas las opciones anteriores ☐
   h. No sabe ☐

2. **¿Con qué frecuencia realiza actividad física? (O1)**

   a. 1 vez al día ☐
   b. 2 - 3 veces a la semana ☐
   c. 2 - 3 veces al mes ☐
   d. Nunca ☐

3. **¿Qué tiempo dedica usted a realizar actividad física? (O1)**

   a. 10 – 15 minutos ☐
   b. 15 – 20 minutos ☐
   c. 20 – 25 minutos ☐
   d. 25 – 30 minutos ☐
   e. 30 minutos o más ☐

4. **¿Qué le limita a usted a realizar actividad física? (O2)**

   a. Falta de tiempo ☐

   b. Por ocupaciones laborales ☐

   c. No le interesa realizar actividad física ☐

5. **¿Cuántas comidas consume usted al día? (O2)**

   a. 5 comidas al día: 3 principales, media mañana y media tarde ☐

   b. 3 comidas abundantes ☐

   c. 2 comidas al día ☐

   d. Depende de los días ☐

6. **¿Sabe usted cuántas calorías ingiere diariamente en cada comida? (O3)**

   a. Si ☐

   b. No ☐

7. **¿Cuáles de los siguientes grupos de alimentos consume con mayor frecuencia en su alimentación? (O2)**

Alimentos	**Frecuencia de consumo**				
	A diario	2-3 veces a la semana	4-6 veces al mes	1 vez al mes	Nunca
Hidratos de Carbono (arroz, pan, cereal, harina, pastas, papas)					
Verduras y hortalizas					
Legumbres, tubérculos y frutos secos					
Carnes, mariscos, huevos					
Lácteos (leche, yogurt, queso)					
Grasas, aceites y mantequilla					
Azucares (galletas, tortas, helados, caramelos)					

8. **¿Cuáles de los siguientes platos usted consume y con qué frecuencia? (O3**

	Frecuencia de consumo				
	A diario	2-3 veces a la semana	4-6 veces al mes	1 vez al mes	Nunca
a. Encebollado (443,94Kcal)					
b. Guatita (854,75Kcal)					
c. Chancho horneado (756,73Kcal)					
d. Arroz con camarón (755,44Kcal)					

e. Ceviche de pescado con maní y aguacate (576,96Kcal)					
f. Caldo de salchicha (729,73Kcal)					
g. Tallarín de pollo y arroz (768Kcal)					
h. Arroz con menestra y pescado frito (1128,67Kcal)					
i. Arroz con menestra de lenteja y carne asada, verde (970Kcal)					

9. ¿Cuáles de los siguientes platos de comida rápida consume usted y con qué frecuencia? (O3)

	Frecuencia de consumo				
	A diario	2-3 veces a la semana	4-6 veces al mes	1 vez al mes	Nunca
a. Salchipapas (974Kcal)					
b. Bolón con chicharrón (1061,99Kcal)					
c. Hamburguesa con papas y gaseosa (1010Kcal)					
d. Bollo de chancho (497,09Kcal)					
e. Empanadas (400Kcal)					

10. ¿Cuáles de las siguientes bebidas consume con mayor frecuencia en el día? (O3)

a. Coca cola (140Kcal) ☐
b. Jugo de naranja (112Kcal) ☐
c. Agua (0Kcal) ☐
d. Café (35Kcal) ☐
e. Otros ☐
f. Ninguno ☐

11. ¿Cuántas calorías ingiere diariamente en sus comidas? (O3)

a. Menos de 1500 calorías ☐
b. Entre 1500 y 2000 calorías ☐
c. Entre 2000 y 2500 calorías ☐
d. Entre 2500 y 3000 calorías ☐
e. Más de 3000 calorías ☐
f. No sabe ☐

Gracias por su colaboración

Anexo 16: Formulario de Entrevistas

UNIVERSIDAD ESTATAL DE SUR DE MANABÍ

UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

FORMULARIO DE ENTREVISTA

Tema: Riesgos nutricionales en el desarrollo de Diabetes Mellitus en la población adulta de Jipijapa

Especialidad: Nutrición

Entrevistada: Lic. María Auxiliadora Zamora Cevallos - Nutricionista del Centro de Salud Jipijapa – Distrito de Salud 13D03

1. ¿En base a su experiencia y a los avances de la ciencia cómo se ha demostrado que el riesgo nutricional influyen en el desarrollo de diabetes mellitus?
2. ¿De acuerdo a los programas del Ministerio de Salud Pública y a la alta incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles que considera usted que se debe cambiar en la población?
3. ¿Considera importante que se debe trabajar con la comunidad en general para modificar los hábitos alimenticios por la diversidad gastronómica de nuestra ciudad?
4. ¿Ecuador es un país diverso gastronómicamente, en comparación a la alimentación de la región costa y la región sierra cual tiene mayor aporte calórico y que directamente puede afectar a la salud de la ciudadanía?
5. ¿Qué recomendaciones usted brinda a sus pacientes diariamente?

Anexo 17: Formulario de Entrevistas

UNIVERSIDAD ESTATAL DE SUR DE MANABÍ
UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

FORMULARIO DE ENTREVISTA

Tema: Riesgos nutricionales en el desarrollo de Diabetes Mellitus en la población adulta de Jipijapa

Especialidad: Endocrinología

Entrevistado: Dr. John Richard Cañarte Bello - Medico Endocrinólogo del Hospital Básico Jipijapa

1. ¿En base a su experiencia y a los avances de la ciencia cómo se ha demostrado que el riesgo nutricional influyen en el desarrollo de Diabetes Mellitus?
2. ¿De acuerdo a los programas del Ministerio de Salud Pública y a la alta incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles que considera usted que se debe cambiar en la población?
3. ¿Considera importante que se debe trabajar con la comunidad en general para modificar los hábitos alimenticios por la diversidad gastronómica de nuestra ciudad?
4. ¿Ecuador es un país diverso gastronómicamente, en comparación a la alimentación de la región costa y la región sierra cual tiene mayor aporte calórico y que directamente puede afectar a la salud de la ciudadanía?
5. ¿Qué recomendaciones usted brinda a sus pacientes diariamente?

Anexo 18: Resultados de las entrevistas

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

FORMULARIO DE ENTREVISTA

Tema: Riesgos nutricionales en el desarrollo de Diabetes Mellitus en la población adulta de Jipijapa

Especialidad: Nutrición

Entrevistada: Lic. María Auxiliadora Zamora Cevallos - Nutricionista del Centro de Salud Jipijapa – Distrito de Salud 13D03

1. **¿En base a su experiencia y a los avances de la ciencia como se ha demostrado que el riesgo nutricional influyen en el desarrollo de Diabetes Mellitus?**

   Todos sabemos que la Diabetes Mellitus se desarrolla por una mala absorción de ciertos nutrientes en este caso el exceso de carbohidratos o azucares, obviamente los carbohidratos se convierten en azúcares en nuestro cuerpo, el exceso de estos pueden provocar que no se esté procesando bien la insulina dentro del páncreas entonces esto puede provocar que se aumente o que se vaya produciendo un desequilibrio en el metabolismo de nuestro cuerpo para poder procesarlos y por ende se provoca lo que es la Diabetes Mellitus, si nosotros comemos en exceso ciertos tipos de alimentos esto puede provocar que a la larga pueda presentarse esta enfermedad.

2. **¿De acuerdo a los programas del Ministerio de Salud Pública y a la alta incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles que considera usted qué se debe cambiar en la población?**

   En primer lugar tener más conciencia alimentaria y que exista también menos sedentarismo y eso no solamente se parte desde cuando esta grande más bien desde la lactancia, si nosotros damos una lactancia materna exclusiva y luego empezamos a introducir alimentos que son apropiados a partir del sexto mes y vamos de un forma

consecuente y de una forma que vaya poco a poco introduciendo ciertos alimentos y que no se alteren o se adelanten un poco la introducción de estos alimentos podemos hacer que el niño tenga buenos hábitos alimentarios y partiendo de ahí tratar de que estos buenos hábitos alimentarios sigan practicándose el resto de su vida, no solamente cuando están los niños menores de 5 años o cuando están en la etapa escolar, formar una conducta alimentaria desde que el niño está empezando a vivir.

3. **¿Considera importante qué se debe trabajar con la comunidad en general para modificar los hábitos alimenticios por la diversidad gastronómica de nuestra ciudad?**

   Exactamente si se debe realizar un trabajo continuo con la comunidad, lamentablemente Manabí es una de las provincias tenemos altos indicadores de malnutrición en este caso la obesidad, malnutrición por exceso y por ende la diabetes, yo creo que si estamos en un auditorio de 100 personas tal vez el 90% puede tener algún familiar, algún amigo o incluso el mismo que padezca la diabetes, entonces partimos de nuestros patrones alimentarios, yo siempre lo he dicho que la diabetes aparte de ser por un factor genético que te puede predisponer para padecer esta enfermedad, más bien se puede decir que se heredan los hábitos alimentarios, si tu vienes de una familia o de una abuela o una mamá que tal vez ellos comían en una olla grande o grandes proporciones de alimentos y hacían malas combinaciones, tú te vas a quedar con esas costumbres, entonces si mi abuela lo hacía a mí no me hace daño, entonces yo también lo voy hacer, y eso es lo que pasa entre los padres e hijos ahora verdad ellos consumen gaseosa, consumen tal vez excesos de carbohidratos en este caso arroz, plátanos, hacen mezclas de fideos, yucas todo lo colocan en un solo plato entonces tal vez el niño de 5 años ve que su papá está consumiendo gaseosas y está consumiendo estos productos y tal vez no le hace daño entre comillas yo también voy a seguir ese ejemplo, hay papitos que no le gusta comer frutas, esas costumbres la heredan nuestros hijos y por ende ellos también se van alejando un poco del consumo de alimentos naturales y adecuados y se van más por las comidas chatarras o comidas rápidas, los jugos preparados o procesados entonces estamos llevando un estilo de vida muy inadecuados y también el sedentarismo por ende, si nosotros no hacemos actividad física nuestro cuerpo está inactivo entonces si tu comes cierta cantidad de alimentos también debes estar activo para poder desgastar el excedente, entonces si tu tal vez comes de manera inadecuada y no haces actividad física predispones más la presencia de la diabetes, no es en el caso de los jornaleros por ejemplo que tenemos esas costumbres desde el campo, Manabí es una zona más rural, ellos vienen

de las costumbres de antes que ellos comían plátanos, arroz, comían grandes cantidades de alimentos pero porque nuestros familiares, la mayoría de nuestros familiares eran jornaleros, ellos si pasaban haciendo actividad física fuerte 4 a 5 horas y a ellos no les hacía daño por eso, porque tenían una actividad física fuerte por eso tenían que consumir bastante alimentos energéticos para poder perdurar, pero en el caso de nosotros no porque nosotros ya ahorita estamos viviendo en una parte que no es rural y estamos haciendo trabajo de oficinistas o trabajos que dependen menos esfuerzo físico, esto no justifica que nosotros consumamos en exceso ciertos tipos de alimentos por eso también el Ecuador entró en un cambio, en un emprendimientos muy bueno desde el 2016 – 2017 comenzaron a formarse las GABAS que son las guías alimentarias basadas en los alimentos propiamente del Ecuador y trata de explicar y también de crear conciencia en las personas de que tipos de alimentos debemos consumir dependiendo de la localidad en la que vivimos, y eso es lo que tú me estabas preguntando que si se debe trabajar con la comunidad y si, tratamos ahorita de trabajar con la comunidad y con los alimentos que se están cultivando propiamente acá y que se elaboran acá en Jipijapa pero tratar de combinarlos de una manera adecuado, unas porciones también adecuadas y una frecuencia adecuada para que esto no vaya a repercutir en la salud de la población jipijapense.

4. **¿Ecuador es un país diverso gastronómicamente, en comparación a la alimentación de la región costa y la región sierra cuál tiene mayor aporte calórico y cómo puede afectar a la salud de la ciudadanía?**

   Te podría decir que la costa, porque lamentablemente en la costa freímos todo, aparte de que nos gusta freír también nos gusta combinar alimentos de alta carga calórica como por ejemplo el plátano y el maní, por ejemplo el chifle y el encebollado digamos que son platos típicos de acá también hablando que el encebollado propiamente viene de la parte de la yuca y que el chifle es plátano estamos hablando que estamos consumiendo un alimento con excedente de carbohidratos, en el caso de las frituras como te digo la mayoría de personas y hablándolo propiamente acá en Manabí lastimosamente freímos todo los alimentos, no nos gusta consumir alimentos hervidos o alimentos asados, todo tiene que ser frito todo tiene que ser rápido, en la sierra más bien se utilizan ciertos alimentos pero ellos utilizan otras técnicas culinarias en este caso asado, al vapor, en cambio acá no, acá se come frito, bueno muchas veces también se puede comer asado pero aunque metamos algún alimento que sea asado siempre lo combinamos con otro alimento que tenga bastante carbohidratos entonces no tenemos una buena combinación,

más bien en la sierra si porque ellos combinan granos propiamente cultivados en la sierra con algún tipo de proteína animal que en este caso podría ser pollo, carne, pescado o también podría ser carne de cabra y tal vez una fruta, porque ellos también tienen la buena costumbre de consumir frutas desde pequeño, lastimosamente lo que no tiene el costeño, el costeño más se va por los alimentos que no tienen tanta fibra sino más bien más carbohidratos.

5. **¿Qué recomendaciones usted brinda a sus pacientes diariamente?**

   Bueno las primeras recomendaciones que yo les emito a mis pacientes es que traten de tener mayor actividad física, después de que nosotros les explicamos cuales son los beneficios, entre ellos la prevención de ciertas enfermedades como la diabetes, la hipertensión y algunos otros trastornos que puede tener nuestro metabolismo, también conllevamos a que ellos consuman más agua, lastimosamente también nosotros no consumimos agua tenemos ese mal hábito por lo menos debemos tomar dos litros de agua al día, aunque ahorita las recomendaciones han cambiado porque sabemos que los rayos del sol nos pegan más fuerte entonces de 2 a 3 litros de agua diarios y ayudarnos también verificando cuál es la frecuencia o con qué frecuencia nosotros consumimos ciertos tipos de alimentos, tratar de que no sean muy seguidos, evitar alimentos chatarras, evitar alimentos que sean altos en azúcar, sal y grasas también y por otra parte también nos permitimos dar las recomendaciones que consuman por lo menos de 3 a 4 porciones de frutas al día y eso les va ayudar porque tienen gran cantidad de fibra, aparte de aportarles vitaminas, minerales que van ayudar al buen funcionamiento de nuestro cuerpo y evitar también que se oxide la célula.

Anexo 19: Resultados de las entrevistas

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

FORMULARIO DE ENTREVISTA

Tema: Riesgos nutricionales en el desarrollo de Diabetes Mellitus en la población adulta de Jipijapa

Especialidad: Endocrinología

Entrevistado: Dr. John Richard Cañarte Bello - Médico Endocrinólogo del Hospital Básico Jipijapa

1. **¿En base a su experiencia y a los avances de la ciencia cómo se ha demostrado que el riesgo nutricional influyen en el desarrollo de Diabetes Mellitus?**
   Primero puntualizar que la alimentación en sí, de forma ordenada, de forma consciente, de forma responsable normal no es mala, lo que es malo son los excesos y dentro de los factores de riesgo para padecer diabetes esta precisamente los desórdenes alimenticios.
2. **¿De acuerdo a los programas del Ministerio de Salud Pública y a la alta incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles que considera usted que se debe cambiar en la población?**
   Bueno, primero educar a la población estudiantil, que es la que donde probablemente se pueda hacer algo, enseñándole hábitos saludables y hacer ejercicio que es lo que poco se hace.
3. **¿Considera importante qué se debe trabajar con la comunidad en general para modificar los hábitos alimenticios por la diversidad gastronómica de nuestra ciudad?**
   No solo de la ciudad, obviamente que si es importante, pero lo que pasa es que esto es una cuestión cultural, cuando una cuestión cultural lo que se tiene que hacer realmente es trabajar de forma ardua, con el fin que prevalezca la cuestión de la alimentación de acuerdo a nuestra cultura pero de forma más razonable, de forma más equilibrada, no

vamos a cambiar la cultura, no es necesariamente la alimentación son los hábitos alimenticios que es otra cosa.

4. **¿Ecuador es un país diverso gastronómicamente, en comparación a la alimentación de la región costa y la región sierra cuál tiene mayor aporte calórico y cómo puede afectar a la salud de la ciudadanía?**

   Obviamente, en la costa el aporte calórico es mucho mayor, aquí se come bastante arroz, bastante fideo, se consume bastante plátano, yuca, vuelvo y repito no es el hecho si se consumen o no se consume el producto, sino la cantidad de estos productos y platos que se preparan con lo mismo, hay diversidad de platos que llevan plátano, maíz, maníes, las masas, las harina, la frituras, y sobre todo la falta de actividad física cosas que van de la mano, se persigue educar a la gente que tenga una actividad física y al mismo tiempo ordene o sea más consciente de lo que está comiendo, porque aclaro estamos hablando de consciencia no voy a decir que nos comemos algo frito y bueno está bien, pero que cantidad, aquí tenemos horneado con plátano, bueno tenemos diversidad de platos que llevan mucha grasa saturada, mucha harina, y también tenemos una gran variedad de dulces que en su preparación incluyen el azúcar, sin ser el azúcar el responsable directo del problema sino la cantidad que yo como, y por supuesto la falta de actividad física.

5. **¿Qué recomendaciones usted brinda a sus pacientes diariamente?**

   Se le realiza una recomendación integral:

   Primero incentivándole la práctica de ejercicio, que diariamente por lo mínimo hagan 50 minutos de actividad física, aumentar el consumo de verduras, mejorar el consumo de frutas, cuando hablamos de verduras no tan cocinadas, no tan hervidas y en frutas que no tengan demasiado azúcar eso se conoce como índice glucémico, se les recomienda cual comer, aumentar el consumo de agua, cumplir con las indicaciones, cumplir con las recomendaciones farmacológicas, pero lo primero alimentación y ejercicio.

Anexo 20: Oficio a la Coordinadora de la Carrera de Enfermería

Universidad Estatal del Sur de Manabí
Creada mediante Ley Publicada en el registro Oficial 261 del 7 de Febrero del 2001
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERIA

Jipijapa, 16 de Agosto de 2019

Licenciada.

Martha Quiroz Figueroa

COORDINADORA DE LA CARRERA DE ENFERMERIA

Ciudad.-

Reciba un cordial saludo de quien suscribe:

Yo, **Parrales Pisco Liliana Paola**, con cedula de identidad N° **13131308-3,** estudiante de titulación de la carrera que usted acertadamente administra, me dirijo de la manera más respetuosa, para que se realice la gestión pertinente ante el Dr. Cristian Cañarte Baque, Director del Hospital Básico Jipijapa, para poder desarrollar el proyecto de Tesis titulado: **"Riesgos nutricionales en el desarrollo de diabetes mellitus en la población adulta de Jipijapa",** dicha entidad es considerada idónea para el estudio de investigación.

Por lo descrito y considerando que la petición será aceptada, pido se requiera la siguiente información:

- **Población total de pacientes que acude a la consulta externa y emergencia al año**
- **Permitir realizar las encuestas a los usuarios que acuden al Hospital Básico Jipijapa**
- **Permitir realizar la entrevista al personal médico de especialidad (Medico Diabetologo o Endocrinólogo)**

Gracias por la atención que le dé a la presente:

Atentamente

Liliana Parrales P.
Liliana Paola Parrales Pisco

ESTUDIANTE DE ENFERMERIA

Visto Bueno
16/08/2019

Anexo 21: Oficio al Director del Hospital Básico Jipijapa

Universidad Estatal del Sur de Manabí

Creada el 7 de Febrero del año 2001, según Registro Oficial 261

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD- CARRERA DE ENFERMERÍA

Of. No. LIC 1071 MQF.CCE. UNESUM
Jipijapa. 16 de agosto de 2019

Señor Doctor
Christhian Cañarte Baque
DIRECTOR DEL HOSPITAL BÁSICO JIPIJAPA
En su despacho.-

Apreciado Doctor:

Reciba un cordial saludo de quienes hacemos parte de la Universidad Estatal del Sur Manabí – Carrera de Enfermería, me permito solicitarle de la manera más gentil se conceda autorización para que la estudiante Srta. Liliana Paola Parrales Pisco, pueda desarrollar en esta unidad operativa, previa la obtención del Título de Licenciada en Enfermería su PROYECTO INVESTIGACIÓN, titulado: **"RIESGOS NUTRICIONALES EN EL DESARROLLO DE DIABETES MELLIOTUS EN LA POBLACIÓN ADULTA DE JIPIJAPA".**

Con lo antes expuesto de ser favorable la respuesta, la egresada realizara la siguiente actividad bajo la dirección de su tutor de proyecto y para tal efecto se detalla los puntos que se han considerado de vital importancia para la ejecución de su investigación.

- Datos estadísticos de acuden a la consulta externa y emergencia al año 2018.
- Aplicación de encuestas a los usuarios que acuden al Hospital Básico Jipijapa.
- Entrevista al personal médico de especialidad (Medicio Diabetólogo o Endocrinólogo)

Además informo a Usted que una vez concluida la investigación se realizara la entrega formal de un ejemplar de la investigación elaborada por el estudiante para que sea de uso de la entidad, sírvase además encontrar número telefónicos de los responsable de la investigación por cualquier consulta que se requiera hacer por parte de su Institución de Salud.

Tutor del Proyecto de Investigación	Investigador
Mg. Martha Quiroz Figueroa	Srta. Liliana Paola Parrales Pisco
Movil:0959112482	Movil: 0995827576
Marthaquiroz85@hotmail.com	Parralesliliana35@gmail.com

Agradeciendo de antemano su pronta respuesta, le saluda con la más alta estima y consideración.

Cordialmente,

Lic. Martha Quiroz Figueroa, Mg. Ic. Ep.
COORDINADORA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA (E)

MQF/mch

Anexo 22: Contestación de parte del Hospital Básico Jipijapa

MINISTERIO DE SALUD

EL GOBIERNO DE TODOS

HOSPITAL BÁSICO JIPIJAPA
DIRECCIÓN HOSPITALARIA

Oficio Nro. MSP-HBJ-2019-0309-O

Jipijapa, 21 de agosto de 2019

Asunto: SOLICITUD APERTURA A ESTUDIANTE LILIANA PAOLA PARRALES PISCO, DE LA CARRER DE ENFERMERIA DE LA UNESUM PARA REALIZAR PROYECTO TITULADO RIESGOS NUTRICIONALES EN EL DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS EN LA POBLACIÓN ADULTA DE JIá¹IJAPA.

Señora Economista
Ivonne Roxanna Chong Delgado
Responsable de Unidad de Admisiones Hospital Jipijapa
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Señor Doctor
John Richard Cañarte Bello
Médico Endocrinólogo
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Señor Licenciado
Orley Leonardo Tigua Gutierrez
Responsable de Unidad de Cuidados de Enfermeria Hospital Básico Jipijapa
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
En su Despacho

De mi consideración:

En atención al Documento No. MSP-HBJ-GAU-2019-0251-E suscrito por la Lic. Martha Quiroz Figueroa.- Coordinadora de la Carrera de Enfermería de la UNESUM tengo a bien solicitar a Usted (es) de acuerdo a sus competencias se brinden las facilidades a la estudiante de la Carrera de Enfermería Srta. Liliana Paola Parrales Pisco, previo desarrollo de proyecto titulado RIESGOS NUTRICIONALES EN EL DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS EN LA POBLACIÓN ADULTA DE JIá¹IJAPA, la realización de las siguientes actividades:

- Datos estadísticos de pacientes que acuden a la consulta externa y emergencia al año 2018.
- Aplicación de encuestas a los usuarios que acudenal hospital Básico de Jipijapa.
- Entrevista al personal médico de especialidad (Médicio Diabetólogo o Endocrinólogo).

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Con sentimientos de distinguida consideración.

MINISTERIO DE SALUD

EL GOBIERNO DE TODOS

HOSPITAL BÁSICO JIPIJAPA
DIRECCIÓN HOSPITALARIA

Oficio Nro. MSP-HBJ-2019-0309-O

Jipijapa, 21 de agosto de 2019

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Dr. Christian Alfredo Cañarte Baque
DIRECTOR HOSPITAL BÁSICO JIPIJAPA

Referencias:
- MSP-HBJ-GAU-2019-0251-E

Anexos:
- image2019-08-19-155629.pdf

Copia:
Señora Economista
Mercedes Betsy Verónica Caicedo Plúa
Coordinador de Atención al Usuario/ Ventanilla Única- Planificador(e) Hospital General Jipijapa

Señora Licenciada
Mirian Vicenta Lopez Merchan
Enfermera Responsable de Consulta Externa

Señora Licenciada
España Viccia Sornoza pin
Enfermera Responsable de Emergencia

Señora Doctora
Claudia Maria Centeno Rizo
Medico Especialista en Emergencias y Desastres

Señorita Licenciada
Martha Saida Quiroz Figueroa

CHRISTIAN ALFREDO CANARTE BAQUE

Anexo 23: Oficio de solicitud de entrevista a la Nutricionista del Centro de Salud Jipijapa

Universidad Estatal del Sur de Manabí

Creada el 7 de Febrero del año 2001, según Registro Oficial 261

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD- CARRERA DE ENFERMERÍA

Of. N0.1094 LIC. MQF. CCE. UNESUM
Jipijapa, 20 de Agosto de 2019

Señora Doctora
Amanda Josefa Sánchez Gutiérrez
DIRECTORA DEL DISTRITO 13D03 JIPIJAPA – PUERTO LÓPEZ
En su despacho.-

De mi consideración:

Con un afectuoso saludo me dirijo a vuestra persona, para solicitarle muy gentilmente se conceda autorización para que un grupo de estudiantes que están próximos a graduarse le realicen entrevista a una profesional de Salud que labora en la Unidad Operativa que acertadamente dirige y ya que es parte del proceso de titulación en su modalidad proyecto de investigación, se requiere tener evidencias de la actividad antes citadas, por lo tanto se ha escogido a la Lic. María Zamora Zambrano – Nutricionista del Distrito de Jipijapa para realizar esta acción .

FECHA: Jueves 22 de agosto de 2019

HORA: 09h00 a.m.

DISTRITO No. 13D03
Jipijapa - Puerto Lopez
RECIBIDO
Ventanilla al Usuario
21 AGO 2019
HORA: 09:04
FIRMA

Con mis sentimientos de alta estima.

Cordialmente,

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI
CARRERA DE ENFERMERÍA
UNESUM
JIPIJAPA - MANABI

Lic. Martha Quiroz Figueroa, Mg. Ic. Ep.
COORDINADORA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA (E)

MQF/mch

Anexo 24: Certificación

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI
CENTRO DE IDIOMAS
Creada el 7 de febrero del 2001, según Registro Oficial # 261

CERTIFICADO No. 472

Licenciada
Jacqueline Delgado Molina, Mg.
DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD - UNESUM
Presente.-

Señora Licenciada:

Por medio de la presente me permito CERTIFICAR que fue corregido el Summary, correspondiente a la Tesis de Grado "**RIESGOS NUTRICIONALES EN EL DESARROLLO DE DIABETES MELLIITUS EN LA POBLACIÓN ADULTA DE JIPIJAPA**" previo a la obtención del título de Licenciado en Enfermería, perteneciente al egresado/a **Liliana Paola Parrales Pisco,** mismo que fue corregido por la Ing. José Tigua Anzulez, Mg. Eii.

Particular que hago extensivo para los fines consiguientes.

Jipijapa, 13 de septiembre 2019

Atentamente,

Lic. Vanessa Mariuxi García Macías, Mg. Eii.
COORDINADORA (E) DEL CENTRO DE IDIOMAS

Cc. Archivo
VMGM/tm

Anexo 25: Fotografías

Correcciones y recomendaciones por parte de la tutora del proyecto Lic. Martha Quiroz Figueroa

Anexo 25: Aplicación de encuestas a los usuarios que acuden al servicio de consulta externa del Hospital Básico Jipijapa

SALIDA

Admisión

Anexo 26: Entrevista a la Lic. María Zamora Cevallos – Nutricionista del Centro de Salud Jipijapa

Anexo 27: Entrevista al Dr. John Cañarte Bello – Médico endocrinólogo del Hospital Básico Jipijapa

URKUND

Urkund Analysis Result

Analysed Document:	RIESGOS NUTRICIONALES EN EL DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS EN LA POBLACION ADULTA DE JIPIJAPA.docx (D55653015)
Submitted:	9/16/2019 6:12:00 PM
Submitted By:	steeven_saltos@hotmail.com
Significance:	4 %

Sources included in the report:

Relación entre ingesta alimentaria y actividad fisica.docx (D49726788)
TESIS CHANCAY MARGARITA.docx (D27512638)
tesis final de entregar urcun.docx (D50191218)
http://publicaciones.san.gva.es/publicaciones/documentos/V.5221-2008.pdf
https://www.calameo.com/books/000243403670440dc01d9
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252009000200011
https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/guia_nutricion/el_valor_energetico.htm?ca=n0.
http://experticia.fca.uncu.edu.ar/numeros-anteriores/n-1-2014/122-la-alimentacion-factores-determinantes-en-su-eleccion.
https://www.who.int/topics/cardiovascular_diseases/es/
https://www.who.int/topics/risk_factors/es/
f0fdddf8-ed7d-482e-86b5-31f32e2f0c29
1048c81b-45e1-4ec4-b699-6fa6b4e7e05b
e3603b91-7bf2-46f0-b744-7f18e00cebe0
fe4e9fba-94a1-4bde-8348-2e93e073900f

Instances where selected sources appear:

24

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ

Creada el 7 de Febrero del año 2001, *según Registro Oficial No. 261*
ÓRGANO COLEGIADO ACADÉMICO SUPERIOR

FORMULARIO DE:

AUTORIZACIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL UNESUM

El/La que suscribe, **Parrales Pisco Liliana Paola** en calidad de autor/a del siguiente trabajo escrito titulado **Riesgos nutricionales en el desarrollo de Diabetes Mellitus en la población adulta de Jipijapa**, otorga a la Universidad Estatal del Sur de Manabí, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción y distribución pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Estatal de Sur de Manabí. Se autoriza a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

El autor como titular de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que él asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.
Aceptando esta autorización, se cede a la Universidad Estatal del Sur de Manabí el derecho exclusivo de archivar y publicar para ser consultado y citado por terceros, la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se le haga para obtener beneficio económico.

Jipijapa, 23 de octubre de 2019
Firma

Liliana Paola Parrales Pisco
Cédula No: 131361308-3