



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

ELABORACIÓN DEL MANUAL DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL PARA
PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES
ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD D0709 DE LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL.

**Trabajo de titulación que se presenta como requisito previo a optar el grado de
Licenciatura en Nutrición y Dietética**

Autor:

SCARLETT BRIONES

Tutor:

DRA. MYRIAM REYES

Samborondón, Octubre 2017.

Certificado de trabajo de investigación

En mi calidad de tutor de la carrera de Nutrición y Dietética, nombrado por las autoridades de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo, certifico que he tutorado, revisado y analizado el trabajo de investigación de Scarlett Briones, como requisito previo para la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Dietética. El trabajo de investigación reúne los requerimientos metodológicos y legales exigidos por la Facultad de Pregrado de la universidad, por la cual lo apruebo.

Dra. Myriam Reyes

Tutora

Samborondón, Octubre del 2017.

INDICE GENERAL

Resumen	v
Hoja de Abreviaturas	vii
Índice de tablas	viii
Índice de gráficos	ix
Índice de anexos	xi

Contenido:

Introducción:	1
Capítulo I. El problema.....	1
1.1 Antecedentes	3
1.2 Planteamiento del problema.....	4
1.3 Justificación de la investigación.....	6
1.4 Formulación del problema	6
1.6 Objetivos de la investigación	7
1.6.2 Objetivos específicos:.....	7
Capitulo II. Marco Teórico	8
2.1 Alimentación saludable y nutrición	8
2.3 Enfermedades crónicas no transmisibles	9
2.4 Descripción de las enfermedades crónicas no transmisibles.....	10
2.4.1 Epidemiología.....	10
2.4.2 Etiología	10
2.4.3 Factores de riesgo	11
2.4.5 Diabetes mellitus 2	14
2.4.6 Hipertensión arterial	15
2.4.7 Dislipidemias.....	15
2.5 Factores sociales, sanitarios y económicos que afectan a la población con ECNT.	16
2.5.1 Pobreza	17
2.5.2 Servicios Básicos.....	18
2.5.3 Educación	18
2.5.4 Cultura y hábitos alimentarios.....	18
2.6 Nutrición y enfermedades crónicas no transmisibles.....	19
2.6.1 Necesidades nutricionales de adultos con ECNT.....	19
2.6.2 Problemas nutricionales de las ECNT	21
2.6.3 Interacción fármaco-nutriente en las ECNT.....	22

2.7 Nutrición y salud pública	23
2.7.1 Salud publica en Ecuador	23
2.7.2 Nutrición en atención primaria de salud.....	24
2.7.3 Rol del nutricionista en la atención primaria de la salud.....	25
Capítulo III. Marco metodológico	26
3.1 Descripción del diseño metodológico	26
3.2 Conceptualización y operacionalización.....	26
3.3 Ubicación	26
3.4 Población y muestra	26
3.4.1 Criterios de Inclusión:	26
3.4.2 Criterios de exclusión:.....	27
3.5 Instrumentos y procedimientos de la investigación	27
Capitulo IV. Análisis de los resultados.....	31
4.1 Características de los pacientes atendidos en el Centro de Salud D0709	31
4.2 Aspectos dietéticos y nutricionales de las consejerías	35
4.3 factores socioeconómicos y sanitarios que repercuten en el estado nutricional de los pacientes con ECNT.	39
4.4 Estado nutricional de los pacientes.	44
Capitulo V. Diseño del manual de intervención nutricional.....	51
Conclusiones.....	51
Recomendaciones:.....	52
Referencias bibliográficas.....	53
ANEXOS	63

Resumen

Esta investigación se centra en el estudio de las principales enfermedades crónicas no transmisibles como la Diabetes mellitus 2, Hipertensión y Dislipidemias y su relación con las prácticas alimentarias de los individuos atendidos entre los meses de julio y septiembre del presente año, en el Centro de Salud D0709 de la ciudad de Guayaquil, siendo un total de 105 pacientes. El objetivo del presente trabajo es elaborar un manual de intervención nutricional para complementar el tratamiento de los pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles atendidos en el centro de salud D0709. Para el desarrollo de este estudio, se procedió al uso de encuestas alimentarias y nutricionales, fichas socioeconómicas, hojas de datos clínicos, revisión de las historias clínicas y la toma de medidas antropométricas como talla, peso, y perímetro de cintura. El diseño del estudio es descriptivo, transversal y retrospectivo. De los resultados se obtuvo que la percepción de las consejerías nutricionales es media, ya que un 57% de los pacientes dijo que si había recibido consultorías nutricionales, además solo el 22% de la población en estudio no aplica las consejerías, y la mayor parte de estas tratan sobre la disminución de la ingesta de calorías. Referente al estado nutricional encontramos que más del 90% de los pacientes presenta alteraciones antropométricas, casi el 100% presenta alteraciones de perfil lipídico y glicemias. Y por último, se encontró que uno de los principales problemas nutricionales es el desconocimiento de prácticas alimentarias saludables. Es por esto que la intervención nutricional se debe implementar de forma oportuna y concisa.

Palabras clave: *Enfermedades crónicas no transmisibles, diabetes mellitus 2, hipertensión, dislipidemias, factores de riesgo, intervención nutricional.*

Abstract:

This research focuses on the study of the main chronic noncommunicable diseases such as Diabetes mellitus 2, Hypertension and Dyslipidemias and its relation with the feeding practices of the individuals treated between the months of July and September of this year, in the Health Center D0709 from the city of Guayaquil, with a total of 105 patients. The objective of this work is to prepare a manual of nutritional intervention to complement the treatment of patients with chronic noncommunicable diseases attended in the health center D0709. For the development of this study, we proceeded to the use of nutritional and nutritional surveys, socioeconomic cards, clinical data sheets, review of medical records and the taking of anthropometric measures such as height, weight, and waist circumference. The design of the study is descriptive, transversal and retrospective. From the results it was obtained that the perception of nutritional counseling is medium, since 57% of the patients said that if they had received nutritional consultancies, only 22% of the study population does not apply the counseling, and most of them of these are about the decrease in calorie intake. Regarding nutritional status, we found that more than 90% of patients presented anthropometric alterations, almost 100% presented alterations in lipid profile and glycemia. And finally, it was found that one of the main nutritional problems is the ignorance of healthy eating practices. This is why the nutritional intervention must be implemented in a timely and concise manner.

Key words: *Noncommunicable chronic diseases, diabetes mellitus 2, hypertension, dyslipidemias, risk factors, nutritional intervention.*

Abreviaturas

ACV: Accidente cerebrovascular.

DM2: Diabetes Mellitus 2.

ECNT: Enfermedades crónicas no transmisibles.

ENT: Enfermedades no transmisibles.

ECV: Enfermedad cardiovascular.

DM: Diabetes Mellitus.

FAO: Food and Agriculture Organization.

FR: Factores de Riesgo.

HTA: Hipertensión

IMC: Índice de Masa Corporal.

ICC: Índice Cintura Cadera.

OB: Obesidad.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

Índice de Tablas

Contenido:

Tabla N°1 Distribución del Gasto calórico.....	20
Tabla N°2. Cálculo de Tasa Metabólica Basal.....	20
Tabla N°3. Cálculo de Requerimientos Basales pacientes obesos.....	21
Tabla N°4. Criterios para medición antropométrica.....	28

Índice de Gráficos

Contenido:

4.1 Características de los pacientes atendidos en el Centro de Salud D0709

Grafico N°1. Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles entre los pacientes atendidos en el centro de salud D0709.....	31
Grafico N°2. Sexo de los pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles de mayor prevalencia en el Centro de Salud D0709.....	32
Grafico N°3. Frecuencia de los controles médicos que se realizan los pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles de mayor prevalencia en el Centro de Salud D0709.....	33
Gráfico N°4. Grupos etarios acorde a la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en Centro de Salud D0709.....	34

4.2 Aspectos dietéticos y nutricionales de las consejerías

Grafico N°5. Percepción de las consejerías nutricionales recibidas por los pacientes con ECNT atendidos en el centro de salud D0709.....	35
Grafico N°6. Principales consejos nutricionales brindados por el equipo médico del Centro de Salud.	35
Grafico N°7. Niveles de aplicación de consejerías nutricionales por parte de los pacientes con diabetes, dislipidemias e hipertensión en la vida cotidiana.....	36
Grafico N°8. Distribución porcentual de la relación entre los pacientes que reciben consejerías nutricionales y quienes las aplican.....	37
Gráfico N°9. Representación porcentual de los procedimientos dietéticos y nutricionales evidenciados en las historias clínicas de los pacientes con ECNT.....	38

4.3 Aspectos socioeconómicos y sanitarios que repercuten en el estado nutricional de los pacientes con ECNT.

Gráfico N°10. Distribuciones porcentuales de la escolaridad de los pacientes con ECNT atendidos en el Centro de Salud D0709.....	39
Gráfico N°11. Distribución porcentual de la presencia de servicios básicos en los hogares de los pacientes con ECNT.....	40
Gráfico N°12. Distribución porcentual de los ingresos económicos por hogar de los pacientes con ECNT atendidos en el Centro de Salud D0709.....	41
Gráfico N°13. Distribución porcentual de las actividades laborales los pacientes con ENT atendida en el Centro de Salud D0709.....	42
Gráfico N°14. Distribución porcentual del control de las ECNT con medicamentos subsidiados por el estado.....	43

4.4 Estado nutricional de los pacientes

Gráfico N°15. Prevalencia de alteración de parámetros antropométricos en la población con ECNT atendidos en el centro de salud.....	44
Gráfico N°16. Tendencia de sobrepeso y obesidad en los pacientes con ECNT atendidos en el Centro de salud D0709.....	45
Gráfico N°17. Distribución de alteraciones bioquímicas más frecuentes en los pacientes con ECNT atendidos en el Centro de salud D0709.....	46
Gráfico N°18. Principales problemas nutricionales.....	47
Gráfico N°19. Principales prácticas alimentarias de los pacientes con ECNT atendidos en el Centro de salud D0709.....	48
Gráfico N°20. Prueba ANOVA de prueba de hábitos alimentarios y alteraciones bioquímicas.....	50

Índice de Anexos

Contenido:

Anexo 1. Variables socioeconómicas y sanitarias.....	63
Anexo 2. Carta a director técnico del Centro de Salud D0709.....	65
Anexo 3. Encuesta alimentaria Recordatorio 24 horas.....	66
Anexo 4. Encuesta de Riesgo de Malnutrición.....	67
Anexo 5. Hoja de nivel socioeconómico del paciente.....	67
Anexo 6. Hoja de datos clínicos y antropométricos.....	69
Anexo 7. Hoja de Análisis de la Ingesta.....	69
Anexo 8. Hoja de exámenes bioquímicos de los últimos meses.....	69
Anexo 9. Manual de intervención nutricional.....	70

Introducción:

Los principales desafíos de la salud en el siglo actual están determinados por la elevada prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y sus comorbilidades. Las ECNT son un grupo extenso de enfermedades que afectan progresivamente la vida del paciente y estas son: las enfermedades hipertensivas, la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), las dislipidemias, los distintos tipos de cáncer, la enfermedad pulmonar crónica, el VIH/Sida, asma, anemia, etc. (1).

Sin embargo, la prevalencia de enfermedades crónicas como la HTA, DM2 y las dislipidemias se presentan con tasas de mortalidad más altas que cualquier de las otras ENT. Las consecuencias además provocan la devastación de ámbitos sociales y económicos, ya que la latencia de estas enfermedades implica: el sufrimiento humano del paciente y su familia y además disminuye los índices de productividad de una población (2).

Se estima que a nivel mundial la mortalidad asociada a las comorbilidades de las ECNT es aproximadamente un 75% de muertes declaradas por año (3). Lo cual representa una fuerte depresión económica para los gobiernos, sobre todo, en los de países en vías de desarrollo, debido a que al categorizarse como enfermedades crónicas no transmisibles forman parte del presupuesto sanitario de dichos países.

Los factores de riesgo de este grupo de enfermedades son múltiples, pero mayormente se presentan una combinación entre los 3 siguientes: los hábitos alimentarios poco saludables, la inactividad física y el consumo de sustancias nocivas para la salud como el tabaco y las bebidas alcohólicas (4). Cabe mencionar que estas enfermedades también se asocian con factores genéticos.

No obstante, las prácticas alimentarias poco saludables se asocian con la aparición prematura de enfermedades como la diabetes mellitus 2, la enfermedad hipertensiva y los distintos tipos de dislipidemias (5).

Debido a esto, la creación de políticas gubernamentales y suministros sanitarios oportunos por parte de las autoridades de cada país se tornan como indispensables para el manejo y tratamientos de las ECNT. La adaptación de estilos de vida saludable es

fundamental en el intento por reducir la mortalidad prematura asociadas a las comorbilidades de las ENT.

Este trabajo se centra en el estudio de las ECNT registradas en centros de salud pública, para de esta manera determinar los principales problemas nutricionales y poder ofrecer un texto de consulta permanente sobre hábitos alimentarios saludables para los usuarios con ENT y a su vez que sirva para difundir los principales criterios de la intervención nutricional de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Para la identificación de las principales enfermedades crónicas no transmisibles se utilizan diversas fuentes informativas, sobre todo las publicadas por los principales organismos de salud pública de Ecuador. Lo cual permite una mejor percepción de la situación sanitaria respecto a la prevalencia de este grupo de enfermedades y a su vez la elaboración de un Manual de Intervención Nutricional se enfoca en los problemas nutricionales reales del país.

Para la creación de este manual fue precisa la utilización de un sinnúmero de herramientas para la recopilación de datos, entre ellas encuestas de consumo alimentario, fichas u hojas de registro de condiciones socioeconómicas, hojas de datos antropométricos y clínicos, etc. El estudio fue realizado en pacientes con ECNT atendidos en el Centro de Salud D0709 de la ciudad de Guayaquil.

Capítulo I. El problema

1.1 Antecedentes

Las principales causas de muerte a nivel mundial se asocian a 4 enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) entre ellas, la diabetes mellitus 2 (DM2), la hipertensión (HTA), las enfermedades cardiovasculares (ECV) y los distintos tipos de cáncer (CA). Más del 70% de las defunciones declaradas en el mundo, están asociadas a estas patologías (3).

Lo relevante respecto a este grupo de enfermedades, es que desde el año 2000 las comorbilidades y complicaciones asociadas a las enfermedades hipertensiva, la diabetes y dislipidemias ocupan el primer lugar en cuanto a la principal causa de muerte a nivel mundial (3). Debido a esto, el aumento de la prevalencia de las ECNT representa uno de los grandes desafíos para la salud y economía mundial.

Organismos internacionales de salud como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) pronostican cifras negativas para los próximos 50 años, pues revelan que las ECNT seguirán siendo la causa fundamental de muertes en el mundo y a su vez esto genera depresión económica (6).

En Ecuador, cada vez se reduce más la edad en la que estas patologías aparecen, pues en menores de 15 años ya se utilizan criterios de prediabetes y pre-hipertensión (7). Lo cual además de representar una gran destinación de recursos por parte de las autoridades sanitarias, disminuye la expectativa y calidad de vida de dichos pacientes en la vida adulta.

Aspectos como la nutrición y hábitos de vida saludable son dos pilares importantes en la prevención y tratamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles. En la actualidad, se plantea la importancia de la integración de profesionales en nutrición y dietética desde los niveles primarios de atención en salud pública, pues su aporte es esencial para la prevención, intervención y control de las ECNT (8).

1.2 Planteamiento del problema

Las elevadas tasas de prevalencia y mortalidad de los factores asociados a las enfermedades crónicas no transmisibles conforman uno de los principales problemas sanitarios a nivel mundial, pues afectan indiscriminadamente a individuos de todas las edades, géneros, etnias y estratos económicos. Datos de la OMS revelan que las ECNT son causantes de más 40 millones de muertes anualmente, un equivalente al 70% de las muertes en el mundo (9).

Los países en vías de desarrollo se ven mayormente afectados por este conjunto de enfermedades no transmisibles (ENT), ya que dichos países registran 31 millones de muertes por año, cifra que representa el 75% de las 40 millones de muertes por ENT en el mundo (9). Las políticas gubernamentales y la destinación de recursos sanitarios y educativos son fundamentales en la reducción de la mortalidad asociada a las ECNT.

Datos de la última Encuesta de Salud y Nutrición (ENSANUT) realizada en Ecuador en el 2011, revela que la DM2, HTA y las ECV fueron las principales causas de muertes en el país desde el año 1998 (10). En la actualidad, la DM 2 ocupa el tercer lugar en el ranking de causas de mortalidad específicas del país (11), pese a esto las cargas sanitarias que representan las ECNT para el presupuesto general siguen siendo significativas.

La etiología de las ENT es resultado de la combinación de diversos factores que pueden ser ambientales y genéticos. Siendo los ambientales los de mayor predominio, ya que aspectos como la mala alimentación, el sedentarismo, el consumo de tabaco y bebidas alcohólicas en exceso, son los principales desencadenantes de este tipo de enfermedades (10).

Los últimos estudios de consumo en Ecuador reflejan que los ecuatorianos mantienen una ingesta elevada de alimentos poco nutritivos, muestran preferencia por productos de alta densidad calórica, además el consumo de sal, grasas y azúcares al igual que la ingesta de bebidas alcohólicas, es excesivo. La reducción de la actividad física en los habitantes es cada vez más frecuentes (12).

Cabe recalcar que las enfermedades crónicas no transmisibles son patologías de larga duración, progresivas y requieren de la destinación de diversos recursos (personal sanitario especializado, medicamentos subsidiados, etc.) en su tratamiento. Por cuanto afectan directamente a la calidad de vida del individuo y su familia. Además de esto, las ECNT tienen una gran repercusión sobre el presupuesto general de los estados, pues interfieren en el desarrollo económico de un país (13).

La detección oportuna de las ENT ayuda a reducir los recursos económicos y sanitarios destinados al tratamiento de las ECNT sin embargo, este proceso requiere de la integración de un equipo multidisciplinario desde etapas tempranas de la enfermedad. Los profesionales sanitarios que intervienen en el tratamiento de las ENT son las enfermeras, médicos generales, médicos especialistas, psicólogos, endocrinólogos y nutricionistas (14).

El rol de los nutricionistas en el manejo de las enfermedades crónicas no transmisibles es de suma importancia, pues a través del desarrollo de estrategias y consejerías alimentarias efectivas puede lograrse la reducción de las comorbilidades asociadas a las ECNT y mejorar la calidad de vida de los pacientes (15).

El desarrollo de un manual de intervención nutricional para pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles intenta proveer criterios y prácticas básicas del soporte nutricional de las principales ECNT presentes en el Centro de Salud Pública D0709 de la ciudad de Guayaquil. El cual proveerá una perspectiva más amplia del tratamiento de las enfermedades y promoverá parámetros de alimentación saludable, que es uno de los pilares fundamentales en el tratamiento de las ECNT.

1.3 Justificación de la investigación

En Ecuador, se estima que un promedio de 4 de cada 10 personas mueren por causas asociadas por enfermedades crónicas no transmisibles (16), la principal causa de muerte por este grupo de enfermedades, es la enfermedad isquémica del corazón con una tasa de mortalidad de 27,64 por cada 100000 habitantes, seguida por la diabetes mellitus y las enfermedades cerebrovasculares con tasas de mortalidad del 27,46 y 23,57 respectivamente.

Debido a que las principales causas de muertes en el país están asociadas a factores de riesgo conductuales y alimentarios, se considera necesaria la elaboración de un manual de intervención nutricional para las ECNT desde los niveles primarios de atención de salud.

Dicha implementación tendrá los siguientes beneficios: servirá para suministrar información básica sobre nutrición y su relación con las ECNT, además será un pilar de referencia de prácticas de alimentación saludable para las personas con ECNT, y por último servirá para difundir y capacitar a los profesionales de la salud inmersos en estos procedimientos.

1.4 Formulación del problema

Elaboración de un manual de intervención nutricional que favorezca al tratamiento médico-nutricional de los pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles atendidos en el centro de Salud D0709 de la ciudad de Guayaquil.

1.6 Objetivos de la investigación

1.6.1 Objetivo general

- Elaborar un Manual de Intervención Nutricional para pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles atendidos en el Centro de Salud D0709 de la ciudad de Guayaquil.

1.6.2 Objetivos específicos:

- Analizar las recomendaciones de nutrición y dietética registradas en las historias clínicas de los pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles atendidos en el Centro de Salud D0709 de la ciudad de Guayaquil.
- Identificar los principales factores socioeconómicos y sanitarios que influyen en el estado nutricional de los pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles atendidos en el Centro de Salud D0709 de la ciudad de Guayaquil
- Determinar el estado nutricional de los pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles atendidos en el Centro de Salud D0709 de la ciudad de Guayaquil a través de parámetros antropométricos, alimentarios, y bioquímicos.
- Estandarizar principales criterios de intervención nutricional en pacientes con diabetes, dislipidemias e hipertensión atendidos en el Centro de Salud D0709 de la ciudad de Guayaquil a través de un manual de intervención nutricional.

Capítulo II. Marco Teórico

2.1 Alimentación saludable y nutrición

La alimentación saludable es un conjunto de prácticas en las que elegir alimentos sanos e inoocuos es la principal característica. Sin embargo, para alimentarse saludablemente se precisa del aporte de nutrientes esenciales y energía suficiente para cada persona (17). Razón por la cual la alimentación saludable puede variar dependiendo de las características intrínsecas de los individuos y de aspectos sociales y económicos.

Una alimentación saludable ayuda a prevenir la aparición de enfermedades como la osteoporosis, ciertos tipos de cáncer, la obesidad, la diabetes, anemia, enfermedades cardiovasculares, y la hipertensión (18), que afectan integralmente la vida de un ser humano, disminuyendo la calidad de vida del paciente y su familia.

La elección saludable de los alimentos incluye la asociación de diversos aspectos, entre estos la disponibilidad de los alimentos, la cultura alimentaria, hábitos alimentarios, seguridad alimentaria, la predisposición genética de padecer enfermedades o tener una enfermedad de base que afecte de manera consistente la forma de alimentarse, la asequibilidad a los alimentos, la fisiología y por último el grado de conocimiento del individuo sobre nutrición (17).

En la actualidad, existe evidencia científica de los múltiples beneficios de mantener una buena alimentación y la mejoría de la salud. El comer bien, significa consumir alimentos variados y suficientes, ricos en nutrientes y con niveles bajos de contenido nocivo para la salud, por ejemplo, preparaciones alimentarias altas en sal, azúcar, edulcorantes, fertilizantes, tóxicos de los alimentos, etc. (19).

De manera general, podemos decir que una alimentación saludable deberá incluir los 3 grupos de macronutrientes (carbohidratos, grasas y proteínas) en cantidades suficientes, es decir, que cumplan con los siguientes porcentajes 45-55% para carbohidratos, 25-30% de grasas y un 15-20% para las proteínas. Esta a su vez precisa de la división de las calorías totales en 5 o 6 tiempos de comida en el día. Se recomienda además que las

preparaciones sean variadas en cuanto a colores y grupos de alimentos. Y por último se debe evitar el consumo de alimentos artificiales como embutidos, bollerías, snacks y bebidas azucaradas (19) (4).

2.3 Enfermedades crónicas no transmisibles

Las enfermedades crónicas no transmisibles se denominan así debido a que son de progresión lenta y larga duración; difíciles de resolver espontáneamente y muy escasas veces se logra la recuperación o curación total de la salud (20). Las afecciones por las ENT resultan de la combinación de diferentes factores entre ellos los genéticos, fisiológicos, conductuales y ambientales (21).

Las ECNT se caracterizan por la ausencia de un microorganismo causante, la presencia de factores de riesgo múltiples, la latencia prolongada, las consecuencias nocivas para la salud a mediano y largo plazo, además están presentes en todos los estratos sociales y por último que en las 4 principales (HTA, DM2, CA's y ECV) aspectos relacionados al estilo de vida del individuo y la alimentación son cruciales (22).

La repercusión de las ENT en la vida de los pacientes tiene varios alcances y los principales son: sociales, económicos, psicológicos, patológicas, físicos y emocionales (2). En este sentido, las ECNT se plantean como una amenaza que afecta también al desarrollo social y económico de un país (23).

Los países de ingresos económicos elevados o del primer mundo han mostrado reducciones significativas en los niveles de incidencia y mortalidad prematura asociada a las ENT. El fortalecimiento de las políticas sanitarias tanto en aspectos de educación para la prevención y control de las enfermedades no transmisibles, así como la destinación oportuna de recursos sanitarios se manifiestan como agentes fundamentales del cambio (24).

Los organismos internacionales de salud, han planteado que de poner en marcha las pautas previamente mencionadas, la reducción de las tasas de mortalidad por ENT's se

verá reducida en un 25% para el año 2025. Dado que las enfermedades crónicas no transmisibles en la mayoría de casos son prevenibles (25).

2.4 Descripción de las enfermedades crónicas no transmisibles

2.4.1 Epidemiología

La carga de salud de las ENT, es significativa para muchos estados, sobretodos los de países en vías de desarrollo ya que las estadísticas de incidencia cada vez son mayores. En la actualidad, se estima que ocupan los primeros lugares en tasas de incidencia, prevalencia y mortalidad, de modo que en el año 2016 de los 64 millones de defunciones en el mundo más del 70% se asociaba a estas causas (26).

La Organización Panamericana para la Salud indica que según los perfiles situacionales de las ECNT, Ecuador muestra una probabilidad del 12% de que sus habitantes mueran por diabetes, enfermedad cardiovascular, hipertensión o algún tipo de cáncer (27). Del 12% mencionado, más del 50% de las defunciones serán del sexo masculino. Quienes además de registrar mayor consumo de tabaco y bebidas alcohólicas, también presentan tasas más altas de obesidad y tensión arterial elevadas (28).

La mortalidad relacionada a las ECNT es elevada a nivel nacional, sin embargo la provincia del Guayas presenta las tasas más altas. Las enfermedades isquémicas del corazón ocupan el primer lugar con 4440 muertes anuales, el segundo lugar lo ocupa la diabetes con 4400 muertes, seguido por las enfermedades cerebrovasculares con 3777 defunciones y por último las enfermedades hipertensivas con más de 3500 muertes por año (28).

2.4.2 Etiología

Las etiologías de este grupo de enfermedades son diversas y se presentan acorde a la patología, pero en ciertos casos como en el caso de la diabetes, hipertensión y las dislipidemias encontramos factores desencadenantes compartidos. Por ejemplo, la presencia de sobrepeso y obesidad, es una etiología asociada a las 3 patologías previamente mencionadas (29).

La predisposición genética también se muestra como un factor desencadenante para el padecimiento de alguna de las ENT, sin embargo, estudios recientes han revelado que la expresión de los genes portadores de las ENT puede permanecer inactivos debido al cuidado de la dieta, y estilos de vida saludables (29).

El sedentarismo, también es uno de los principales factores asociados al desarrollo de alguna de las ENT, puesto que la inactividad física es perjudicial para las personas con enfermedad hipertensiva, para los diabéticos y además para los pacientes con los diferentes tipos de cancer y la enfermedad cardiovascular (30).

2.4.3 Factores de riesgo

Debido a la gravedad y los riesgos de la obesidad y el sobrepeso sobre la salud, estos dos factores de riesgo serán explicados como factores independientes. Mientras que los demás factores de riesgo serán expresados en dos grupos: los ambientales, que incluyen a los factores conductuales y alimentarios; y el segundo grupo conformado por factores de riesgo genéticos.

Obesidad y Sobrepeso: “La obesidad aumenta el riesgo y reduce la edad de inicio de muchas enfermedades relacionadas con el envejecimiento” (30). Estudios actuales sobre el peso excesivo revelan que “por cada 5 kilos de peso fuera de límites normales (sobrepeso) se aumentaba el riesgo de diabetes en un 30%. Así como también se vinculó con un aumento del 14% en el riesgo de sufrir de hipertensión y un 8% más de probabilidades de desarrollar enfermedades cardiovasculares o accidente cerebrovascular (ACV)” (22).

Factores de riesgo ambientales: dentro de este grupo los dos factores de riesgo de mayor importancia son los asociados a la alimentación y conducta.

Factores de riesgo conductuales:

- *Sedentarismo:* la inactividad física es un problema grande para la salud pública, puesto que es el factor desencadenante de muchas enfermedades a mediano y

largo plazo. Mark Mattson, experto en factores de riesgo de las ECNT, indica que el sedentarismo, es el culpable del aumento de peso, que a su vez está asociado al consumo de alimentos en exceso (30).

- *Tabaquismo*: el consumo de tabaco ha demostrado no proveer ningún beneficio en la salud de sus consumidores. La adicción generada por la nicotina conlleva perjuicios por la absorción y acumulación en los pulmones de las otras sustancias químicas y altamente tóxicas que contiene el tabaco. El consumo frecuente puede generar enfermedades como cáncer pulmonar, enfisemas, cataratas y neumonías. Pero además aumenta el riesgo de sufrir enfermedades crónicas no transmisibles (31).
- *Alcoholismo*: el consumo de alcohol, es una de las actividades más comunes, publicitadas y permitidas en el mundo. Sin embargo, los perjuicios de su consumo dependerán de diversos factores, como por ejemplo:
 - La cantidad ingerida
 - Frecuencia de consumo
 - Edad
 - Estado de salud
 - Antecedentes familiares

El consumo excesivo de esta bebida genera daños irreparables en la salud, y a igual que el tabaco contribuye en el desarrollo de las ECNT, además de ser el responsable de fallas multiorgánicas (32).

Factores de riesgo alimentarios:

- *Consumo excesivo de sal*: el consumo de sal debe ser moderado, debido a que de forma natural el cloruro de sodio está presente en la mayoría de los alimentos. Productos como la leche, el apio y hasta el agua potable contienen sodio (33). El sodio es un compuesto que el organismo utiliza para regular el volumen sanguíneo y la presión arterial, así como también para el adecuado funcionamiento de las células musculares y nerviosas. Sin embargo el

consumo excesivo de este producto puede conllevar al desarrollo de hipertensión y acumulación de líquido en personas con insuficiencia renal, cardíaca y cirrosis.

- *Consumo excesivo de carbohidratos simples:* La fuente principal de energía para el cuerpo es la glucosa, esta pequeña molécula de fácil absorción e imprescindible para la vida (34). Al igual que el sodio, la glucosa también debe ser administrada de forma dosificada, pues el exceso de esta en la sangre puede conllevar a daños irreversibles en la célula y fallos multiorgánicos, es por esta razón que se recomienda que la ingesta de azúcar no supere el 5% de las calorías ingeridas en un día, y de preferencia que no sea añadida a las preparaciones (35). A excepción de ciertas proteínas, los carbohidratos simples se encuentran en todos los alimentos. Y el sabor dulce puede ser sustituido por edulcorantes no calóricos.
- *Consumo excesivo de grasas:* las grasas, son macronutrientes indispensables para el correcto funcionamiento de las células. Las grasas, también conocidas como lípidos son los macronutrientes de menor consumo en relación a las proteínas y los carbohidratos; por esto requieren de una elección y distribución adecuada entre los distintos tiempos de comida (36) (37).
- *Disminución del consumo de fibras y antioxidantes:* los alimentos consumidos con mayor frecuencia en Ecuador son el pan, las gaseosas y el arroz, mostrando una tendencia elevada de consumo desde hace 10 años (38). El consumo de verduras y frutas ha disminuido significativamente en los últimos años, y según la Encuesta de Ingresos y gastos del hogar, generada en Ecuador indica también que los hombres consumen menos los alimentos verdes y frescos. Esta tendencia de consumo puede asociarse directamente con los elevados niveles de obesidad y sobrepeso en el país.

Factores de riesgo genéticos: son todos los relacionados a las mutaciones de los genes y la expresión de los mismos. Las evidencias genéticas asociadas a las ECNT son la expresión de genes de generación en generación, por ejemplo los antecedentes de enfermedad hipertensiva en la familia, de diabetes u obesidad, etc. Es por esto que el diagnóstico clínico y los antecedentes familiares son herramientas útiles para descartar el riesgo genético. Otros indicadores genéticos se evidencian en la edad de aparición de las enfermedades, al aparecer antes de los 50 años existe una mayor relación con los aspectos genéticos (39).

2.4.5 Diabetes mellitus 2

La diabetes se define como un desorden metabólico de múltiples etiologías, progresivo, que se caracteriza por niveles de glucosa elevados o picos de glicemia, alteraciones en los metabolismos de los macronutrientes y es el resultado de la nula o pobre producción de la hormona insulina (40).

La continua elevación de los niveles de sangre o hiperglicemia, representa daños multiorgánicos a corto y largo plazo, debido a que las complicaciones por diabetes tienen un sinnúmero de repercusiones en la salud del paciente, como por ejemplo el desarrollo de neuropatías, nefropatías, hepatopatías, etc. (41).

Se estima que el desarrollo de la diabetes tipo 2 se ve favorecida por factores ambientales, pese a que la carga genética tiene relevancia, diversos estudios apuntan que los factores ambientales son cruciales en la aparición de esta enfermedad (42).

La diabetes es una enfermedad incurable que presenta diversas complicaciones al pasar del tiempo. Los pacientes diagnosticados con diabetes deben de recibir tratamiento toda su vida, sin embargo, las comorbilidades se expresan en cualquier etapa de la enfermedad. El desarrollo de estrategias de cuidados nutricionales y consejerías para mantener estilos de vida saludable es estos pacientes es primordial (40).

La prevalencia de esta enfermedad en el mundo es de aproximadamente 170 millones de personas. Y se estima que esta cifra para el año 2030 se duplicará (43). A nivel mundial

se producen más de 420 millones de muertes por el padecimiento de diabetes y sus comorbilidades. En Ecuador se sitúa como la primera causa de muerte en mujeres y la tercera en hombres, según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) (28).

La expresión de esta enfermedad por lo general se da a partir de la tercera o cuarta década de vida y sobretodo en personas obesas con antecedentes familiares de diabetes (29). Además las personas sedentarias, con sobrepeso y con niveles bajos de HDL (*High Density Lipoprotein*) son muy propensas a desarrollar esta patología.

2.4.6 Hipertensión arterial

La hipertensión o presión alta, es una condición patológica que se expresa a través de la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias, cada vez que el corazón late. Dicha presión es mayor cuando existen problemas en las arterias, puesto que el corazón debe esforzarse más para que la sangre pueda llegar a cada rincón del organismo (44).

La lectura normal de la presión debe de situarse entre 120 y 139 para la presión sistólica y entre 80 y 89 para la presión diastólica. Se conoce que los primeros estadios de hipertensión es asintomática y debido a esto su complejidad, pues pueden causar problemas como infartos, insuficiencia renal, derrames e insuficiencia cardiaca (44).

Las principales recomendaciones para el tratamiento de esta enfermedad, es mejorar los hábitos de vida, y de manera general se recomienda la realización de actividad física de forma continua y la implementación de una dieta DASH o enfoques dietéticos para detener la hipertensión (45).

2.4.7 Dislipidemias

“El colesterol y los triglicéridos, conocidos como lípidos, son sustancias grasas que el cuerpo produce normalmente. La dislipidemia implica que el nivel de lípidos en la sangre es demasiado alto o bajo” (46). Los tipos más comunes de dislipidemias son la

hiperlipidemia y la hipertrigliceridemia. Estas condiciones son factores contribuyentes para la aterosclerosis.

Y generalmente las dislipidemias están presentes en la diabetes y la hipertensión, pudiendo en ambas patologías desarrollar aterosclerosis y esto, a su vez aumenta el riesgo de generar derrames o infartos agudos de miocardio (47). Los niveles de colesterol y triglicéridos deben mantenerse en los niveles normales para reducir el riesgo de muerte prematura.

Los niveles adecuados para el Colesterol son menor a 180 mg/dL; mientras que para el colesterol HDL mayor a 40 mg/dL, y del LDL no mayor a 100 mg/dL. EL nivel normal de los triglicéridos es de 150 mg/dL (47).

2.5 Factores sociales, sanitarios y económicos que afectan a la población con ECNT.

En el mes de septiembre del 2011, las Naciones Unidas determinaron la creación de una nueva Agenda Internacional debido al gran alcance de las ECNT, esto gracias a la Declaración Política de la Reunión de los Altos Niveles de las Naciones Unidas sobre las ENT, puesto que la prevalencia de estas enfermedades y sus factores de riesgo disponen una amenaza trascendental para la salud pública y el desarrollo socioeconómico de los países (48).

Dicha agenda, hace hincapié a las organizaciones de las Naciones Unidas encargadas de la salud pública desarrollen metas e indicadores mundiales en conjunto con los gobiernos para la disminución de la epidemia de las ENT, puesto que además del agravio a la salud, estas promueven la pobreza, e imponen elevados costos para el presupuesto sanitario y socioeconómico de un país. Pues debido al aumento de gastos sanitarios más la pérdida de productividad de los trabajadores crean etapas de obstaculización del crecimiento económico.

La carga del sistema de salud global es elevada para los países, sobre todo para aquellos de ingresos bajos, puesto que se proyecta la inflación de los costos para el tratamiento de las ECNT (49), debido a la mayor asignación de recursos para la atención

a mediano y largo plazo de las enfermedades crónicas. Pues se estima que dentro de una década, dichas enfermedades serán responsables de la pérdida acumulada de 14 billones de dólares en países en vías de desarrollo (50).

El envejecimiento de habitantes enfermos refleja un gasto sostenido para los gobiernos, el impacto social y económico de este grupo de enfermedades es de gran magnitud, pues representa pérdidas en la productividad, elevados índices mortalidad prematura, consumo de recursos sanitarios. La creación de estrategias de salud y educación alimentaria para disminuir los costos para destinados a este tipo de enfermedades es imprescindible (51).

2.5.1 Pobreza

La pobreza la carencia de recursos u oportunidades necesarias para acceder el cumplimiento de un grupo de necesidades básicas, esta se puede reflejar en la privación de los accesos de servicios básicos o como la ingesta insuficiente de alimentos (52)

La pobreza es uno de los factores desencadenantes de este tipo de epidemias, puesto que conlleva de manera explícita incluye a factores como la no educación, insalubridad, mayor gasto sanitario y el desarrollo de hábitos y culturas alimentarias nocivas etc. Además mantiene a las personas y países con mayor prevalencia de ECNT en condiciones precarias y marginación persistente (49).

Las ECNT inducen a la pobreza. La escasez de recursos económicos puede medirse en base a las consecuencias adversas o potenciales y estas corresponden a los costos directos sobre la salud física, emocional y las restricciones sociales y personales de los enfermos, además de la inversión en el/los cuidadores y la destinación de recursos públicos para las instituciones clínicas encargadas del tratamiento de los pacientes con ECNT (53).

En los entornos de escasos recursos, los costos de una enfermedad crónicas no transmisible son mayores, puesto que la atención sanitaria agota rápidamente los recursos

de las familias, anualmente aumentan en los índices de pobreza debido a que cada vez hay más pacientes y familias con al menos 1 ECNT (21)

2.5.2 Servicios Básicos

El acceso a los servicios básicos es un criterio de prioridad por la Organización Mundial de CGLU, actualmente los gobiernos locales son juzgados por la capacidad de proporcionar a sus habitantes servicios de calidad de agua, saneamiento, gestión de residuos, alumbrado público, etc. Ampliar y mejorar la prestación de servicios básicos es uno de los principales estatutos para la comunidad internacional y es un componente clave de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) (54).

2.5.3 Educación

. “La Educación es un derecho humano fundamental que ocupa el centro mismo de la misión de la UNESCO y está indisolublemente ligado a la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948)” (55). Sin embargo millones de niños en el mundo no gozan de este derecho que se identifica como agente catalizador para el desarrollo sostenible.

El acceso a la educación es un derecho constitucional en la mayoría de los países del mundo. En Ecuador las cifras de acceso a la educación en la actualidad, son favorables para las futuras generaciones, puesto más del 95% de la población escolar cuenta con acceso y ayudantías para estudiar. Y un 63% de personas asisten a los colegios para obtener el nivel de bachillerato (56).

Sin embargo la situación no es la misma para los adultos mayores de 40 años, pues el acceso a la escolaridad en más del 50% de las personas de clase baja ha sido nula o insuficiente (56) (57).

2.5.4 Cultura y hábitos alimentarios

La cultura alimentaria responde a la formación de prácticas y costumbres en cuanto a la elección de los alimentos, las técnicas de preparación, etc. Los hábitos alimentarios

son el reflejo de las preferencias, rechazos, respeto, creencias y demás aspectos sociales y culturales de los individuos o grupos de individuos (58).

Lo que una sociedad considera como normal, por el frecuente consumo de alimentos, no necesariamente implica que sea sano. En la actualidad, el consumo excesivo de energía y la asociación de la ingesta de platos típicos promueven el la formación de hábitos insalubres (59)

Debido a esto, los nutricionistas deben de conocer los hábitos alimentarios de los pacientes a los que atienden. Este trabajo se ve facilitado por las similitudes existentes en las poblaciones, debido a que la alimentación también es un acto social, en el cual repercuten aspectos económicos, religiosos, y disposición geográfica (59).

2.6 Nutrición y enfermedades crónicas no transmisibles

La situación mundial respecto a las enfermedades más prevalentes y las principales causas de muertes es sin duda alarmante, por esta razón, los Estados Miembros del Consejo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) durante el año 2014, fijaron nueve metas mundiales para la reducción de las ECNT, de las cuales siete están asociadas directamente a factores alimentarios, indica la Dra. Margaret Chan, Directora General de la OMS (14).

Entre dichos factores alimentarios se encuentran: la reducción del consumo excesivo de bebidas alcohólicas, además de la disminución del consumo de sodio, disminuir la exposición de los habitantes al consumo de tabaco y la incidencia de hipertensión, disminuir la prevalencia de la diabetes y la obesidad. Los dos factores restantes se asocian al incremento de la actividad física y mejorar la cobertura y asequibilidad de medicamentos esenciales para las enfermedades no transmisibles (14).

2.6.1 Necesidades nutricionales de adultos con ECNT

Las necesidades nutricionales son las cantidades suficientes de nutrientes y energía que necesita cada individuos para lograr estar sano y desarrollar sus complejas funciones

de manera normal. Para determinar las necesidades nutricionales es importante el uso de fórmulas de cálculos de calorías, como por ejemplo la fórmula de Harris y Benedict.

Además se precisa del uso de tablas de actividad física puesto que esto nos ayudará a calcular de forma adecuada cual es el requerimiento calórico de cada individuo en base a su actividad física. Entonces para el cálculo de las necesidades basales, es preciso el uso de la Tasa de Metabolismo Basal (TMB) (60).

¿Cómo se distribuye el gasto energético en nuestro organismo?

La energía se gasta en:

Metabolismo basal*	60%
Actividad física.....	30%
Digestión de los alimentos y absorción de nutrientes.....	10%
<hr/>	
Gasto total de energía durante el día	100%

Tabla N°1. Distribución del Gasto calórico. Fuente: Olivares at el. Zacarías.

<i>Cálculo de TMB, según Harris y Benedict.</i>
Mujeres: $655 + (9,6 \times \text{Peso}) + (1,8 \times \text{Altura}) - (4,7 \times \text{Edad})$
Hombres: $66 + (13,7 \times \text{Peso}) + (5 \times \text{Altura}) - (6,8 \times \text{Edad})$

Tabla N°2. Cálculo de Tasa Metabólica Basal, según Harris y Benedict. Fuente: OMS.

Una vez calculada la TMB, se procede a hacer la multiplicación por el factor de actividad, siendo 1,2 para sedentarios, ejercicio ligero 1,375; ejercicio moderado 1,550; 1.725 para ejercicio fuerte y 1,900 para ejercicio fuerte (61). En casos de obesidad y sobrepeso se recomienda el uso de la fórmula de calorías adaptada para obesidad (62).

<i>Cálculo de Requerimientos Basales en pacientes obesos</i>
Varón = 66.5 + (13.75 x kg) + (5.003 x cm) - (6.775 x edad)
Mujer = 655.1 + (9.563 x kg) + (1.850 x cm) - (4.676 x edad)
<i>En caso de patologías: Ajustes / Requerimientos totales</i>
Actividad (0.1) + Estrés dependiente de patología (1.2-1.9)
<i>Determinación del peso para realizar el cálculo:</i>
Si IMC < 30 kg/m ² se utiliza en peso total (actual)
Si IMC >30 se utiliza Peso de dosificación
*PD= Peso ideal+((peso actual-Peso ideal)*0.25)]

Tabla N°3. Cálculo de Requerimientos Basales en pacientes obesos. Fuente OMS.

El cálculo de las necesidades nutricionales va a variar acorde al individuo, su talla y peso además de la existencia de otras patologías (63).

2.6.2 Problemas nutricionales de las ECNT

“La mayoría de las enfermedades crónicas tienen factores dietéticos o nutricionales inmersos en la etiología o tratamiento, o en ambos” (64). Por esta razón los problemas nutricionales en las ECNT se realizan al consumo excesivo de alimentos, o el compuesto de alimentos nocivos para la salud como la sal, el azúcar y el consumo indiscriminado de tabaco y alcohol.

El consumo excesivo de energía proveniente de grasas saturadas y carbohidratos simples simples (pan, azúcar, bollerías), la disminución del consumo de frutas y verduras, la distorsión de las porciones o racionamiento de los alimentos, conllevan a problemas nutricionales más severos como la desnutrición o malnutrición (64).

Las enfermedades crónicas y sus implicaciones nutricionales, van a variar dependiendo del paciente, sus hábitos alimentarios, el grado de conocimiento y aceptación del tratamiento, estado psicológico, estado emocional y de las patologías primarias o secundarias que tenga el paciente (1).

2.6.3 Interacción fármaco-nutriente en las ECNT

La interacción de los nutrientes y los fármacos es muy común en las ECNT, porque existen terapias farmacológicas mixtas, sobre todo en los pacientes con más de una ECNT. “Los efectos producidos las interacciones pueden ser diversos, en su tipo e intensidad. Van desde aparentes infradosificaciones debidas a la presencia de alimentos que retardan o inhiben la absorción o la acción de fármacos, hasta, por el contrario, interacciones causadas por fármacos que afectan a la biodisponibilidad o a la utilización de nutrientes” (65).

Los medicamentos de mayor uso en la diabetes son la metformina, los tiazolidinedionas, los secretagogos, los bloqueadores de almidón análogos de amilina (66). Sin embargo, solo se ha comprobado evidencia científica para la interacción metformina-fibra, misma que disminuye la absorción del fármaco y afecta al control de las glicemias (67).

Los medicamentos de mayor uso en la hipertensión son los diuréticos, los beta bloqueadores, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), los de la enzima convertidora de angiotensina (BRA, por sus siglas en inglés) y los bloqueadores de los canales del calcio (68).

Para la reducción de los efectos por la interacción fármaco alimento, se recomienda la intervención individualizada. Además de conocer las acciones de los fármacos y el contenido de los alimentos para evitar en lo posible las interacciones. La educación del paciente es parte importante en el momento de prevenir las interacciones fármaco-nutriente (67).

2.7 Nutrición y salud pública

2.7.1 Salud pública en Ecuador

La salud pública del Ecuador, tiene los siguientes objetivos:

Objetivo 1: Incrementar la eficiencia y efectividad del Sistema Nacional de Salud.

Objetivo 2: Incrementar el acceso de la población a servicios de salud.

Objetivo 3: Incrementar la vigilancia, la regulación, la promoción y prevención de la salud.

Objetivo 4: Incrementar la satisfacción de los ciudadanos con respecto a los servicios de salud.

Objetivo 5: Incrementar las capacidades y competencias del talento humano.

Objetivo 6: Incrementar el uso eficiente del presupuesto.

Objetivo 7: Incrementar la eficiencia y efectividad de las actividades operacionales del Ministerio de Salud Pública y entidades adscritas.

Objetivo 8: Incrementar el desarrollo de la ciencia y la tecnología en base a las prioridades sanitarias de la salud.

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Objetivos con los que intentan cumplir a través de la inversión en sistemas de salud pública, así como también el desarrollo de procesos de investigación y proveeduría de medicamentos y controles médicos en los niveles primario, secundario y terciario de la atención en salud pública.

Respecto a los niveles primarios de salud, estos son los encargados de la promoción y prevención de enfermedades de mayor alcance, por su cercanía al pueblo y su alcance. En este nivel encontramos los Centros de Salud de niveles A, B y C y los centros de diagnósticos (69).

Los centros de salud son un tipo de unidades operativas del Ministerio de Salud, en la cual se provee servicios sanitarios integrales de tipo ambulatorio, que atiende mensualmente a una población promedio de 4000 pacientes. (70)

2.7.2 Nutrición en atención primaria de salud

“La nutrición en la salud pública, se define como la aplicación complementaria de los conceptos de la salud pública/colectiva, en la ciencia de la nutrición, por lo que existe un estrecho vínculo con la atención primaria de la salud, educación/promoción de la salud” (71).

En la actualidad son ampliamente conocidos los beneficios y perjuicios de las dietas y sus dimensiones sobre el estado de salud de un individuo. Es por esto que en los países del primer mundo, la nutrición forma parte de cada uno de los sistemas de salud pública. Pues además representa beneficios económicos significativos, pues el ahorro para el sistema de salud público se estima dentro de los \$5,50 hasta \$99,00 por cada dólar invertido en intervención dietética (72).

La salud pública es la suma de esfuerzos colectivos, organizados y distribuidos en las sociedades para prevenir las enfermedades, discapacidad, lesiones, muertes prematuras y promover la salud, mientras que la nutrición es una ciencia de la medicina, que se encarga del estudio de la alimentación y su relación con la salud y la enfermedad. A partir de esto, podemos definir que la nutrición pública es la encargada del estudio de la dieta y salud a nivel poblacional.

Por ende el desarrollo de intervenciones nutricionales a nivel comunitario o público, se llevan a cabo con el objeto de mejorar el estado de salud de las poblaciones (73). La salud pública posee cuatro dimensiones: multidisciplinaria, intersectorial, internacional e interterritorial. Partiendo de esto, abordaje de la nutrición desde la perspectiva de la salud es relevante, pues las dimensiones multidisciplinaria e intersectorial de la salud pública de las enfermedades actuales, están estrechamente relacionada con la nutrición (74).

2.7.3 Rol del nutricionista en la atención primaria de la salud

La academia de nutrición y dietética (AND) de los Estados Unidos, indica que la consejería nutricional es la práctica más efectiva y asequible para la prevención y el control de las enfermedades crónicas (1). La incorporación los nutricionistas como profesionales del equipo médico multidisciplinario de atención en salud pública es esencial, pues el aporte nutricional es una de los pilares fundamentales en cuanto a la prevención en salud.

La creación de programas de acción, promoción de salud a través de la alimentación y la creación de iniciativas y de políticas sanitarias para la prevención y control de enfermedades, son algunas de las actividades generales realizadas por los nutricionistas, pues para la creación de estrategias eficaces, es precisa la colaboración de todos los profesionales de nutrición y dietética de un departamento (1).

La promoción de la salud es una de las principales actividades que realiza el nutricionista en los niveles primarios de salud, además provee educación nutricional, da diagnósticos y tratamientos de malnutrición en todos los grupos de edades o estados fisiológicos y patológicos, la planificación y evaluación de programas comunitarios y en todos los niveles de salud (75).

La nutrición comunitaria, es un conjunto de actividades de la nutrición aplicada vinculadas a la salud pública, que tienen como objetivo mejorar el estado nutricional de grandes grupos de poblaciones (76). En esta área de la nutrición se ponen en prácticas criterios de capacidad asistencial como anamnesis clínica y social, anamnesis alimentaria, antropometría, valoración física, diagnóstico nutricional integrado, evaluación de dietas y requerimientos nutricionales y prescripción dietética (77).

Capítulo III. Marco metodológico

3.1 Descripción del diseño metodológico

El diseño de este trabajo, es descriptivo de corte transversal y retrospectiva de la intervención nutricional de los pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, hipertensión y dislipidemias atendidos en el Centro de Salud D0709.

3.2 Conceptualización y operacionalización

La operacionalización de las variables se encuentra en el Anexo 1.

3.3 Ubicación

El estudio se realizó en el Centro de Salud Pública D0709 de la ciudad de Guayaquil, ubicado en la parroquia Atuntaqui y Cajabamba, Pascuales, Guayaquil, perteneciente al área de Salud #12. En el período de junio a septiembre del 2017. El acceso a la información brindada por los pacientes y personal profesional de la salud fue autorizada por el Director Técnico del Centro de Salud, Dr. Eloy Mite Anexo 2.

3.4 Población y muestra

De los 132 pacientes con ECNT atendidos entre meses de julio y agosto del presente año en el Centro de Salud D0709, 105 pacientes formaron parte de la muestra de este estudio, ya que solo estos cumplían con los criterios de inclusión. Dichos pacientes aceptaron voluntariamente ser parte de este estudio.

3.4.1 Criterios de Inclusión:

- Individuos de ambos sexos mayores a 35 años.
- Con ECNT como: DM2, HTA y Dislipidemias.
- Pacientes que se realicen controles mensuales en el centro de salud.

- Pacientes que no hayan presentado cambios significativos en su alimentación cotidiana, por ejemplo, no serán parte de esta muestra quienes hayan viajado por vacaciones recientemente.

3.4.2 Criterios de exclusión:

Pacientes con ECNT como:

- Problemas respiratorios crónicos
- Enfermos renales agudos y crónicos
- Pacientes con anemia
- Pacientes con distintos tipos de cáncer.
- Y cualquier otra ECNT que no forme parte de los criterios de inclusión.

3.5 Instrumentos y procedimientos de la investigación

Para la recolección de datos, fue necesaria la planificación de días en los que los pacientes no hayan mostrado modificaciones en su dieta, por ejemplo, no se realizaron las encuestas alimentarias a quienes hayan viajado recientemente, a quienes no hayan comido como normalmente lo hacen, a quienes hayan asistido a festejos, y tampoco a quienes hayan sufrido complicaciones por las patologías de base u otras causas, con la finalidad de reducir los sesgos por cambios en la dieta.

1. Analizar los aspectos básicos de nutrición y dietética registrados en las historias clínicas de los pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles atendidos en el Centro de Salud D0709 de la ciudad de Guayaquil.

Los aspectos básicos sobre nutrición y dietética identificados fueron: la dieta prescrita y los consejos dietéticos registrados en el área de consejería dieto-terapéutica, información que se recopiló en una de análisis de aspectos básicos de nutrición y dietética Anexo 3.

2. Identificar los principales factores socioeconómicos y sanitarios que influyen en el estado nutricional de los pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles atendidos en el Centro de Salud D0709 de la ciudad de Guayaquil.

Los aspectos sociales, económicos y sanitarios estudiados fueron la escolaridad, tipo de vivienda, actividad laboral, ingresos netos por hogar, acceso a servicios básicos, eliminación de desechos, tratamiento con medicamentos subsidiados y la determinación de riesgo de malnutrición. Para la recolección de datos, se emplearon dos encuestas, una de Riesgo de Malnutrición (Anexo 4) validada por la SENPE (78) y la otra, una ficha socioeconómica (Anexo 5) adaptada de la Encuesta del Censo Poblacional 2011, realizada por el Instituto Nacional de estadísticas y Censos (INEC) (79).

3. Determinar el estado nutricional de los pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles atendidos en el Centro de Salud D0709 de la ciudad de Guayaquil a través de parámetros antropométricos, alimentarios y bioquímicos.

Los criterios antropométricos identificados para determinar el estado nutricional (EN) de los pacientes fueron: el peso, la talla, la circunferencia de cintura, la circunferencia de cadera y estos a su vez se representarían a través de dos indicadores antropométricos, el Índice de Masa Corporal (IMC) y el Índice de Cintura Cadera (ICC). Para recopilar dichos datos se recurrió al uso de una hoja de datos clínicos y antropométrico (Anexo 6) (80). Las medidas de peso y talla fueron tomadas con un Tallmetro/Balanza de marca Seca y para las medidas de circunferencias, se utilizó una cinta métrica.

El siguiente cuadro muestra las unidades estándar que se utilizaron en este estudio

Medición física	Unidad
Estatura	Centímetros
Peso	kilogramos
IMC	kilogramos/metros ²
Perímetro de Cintura	Centímetros
Perímetro de caderas	Centímetros

Tabla N°4. Criterios para medición antropométrica. Fuente: OMS

Los parámetros alimentarios se recopilaron a través de una encuesta de consumo alimentario Recordatorio 24 horas puesto que es uno de los métodos de evaluación dietética que permite la obtención de información detallada del consumo de los alimentos, además es fiable, es de corta duración y su uso es común para el estudio de grupos poblacionales (81). Los datos obtenidos en la encuesta de consumo alimentario, fueron expresados a través de una Hoja de Análisis de Ingesta (Anexo 7) validada por la FAO (81), puesto que esta permite conocer y juzgar la suficiencia de la dieta de un grupo, en este caso los pacientes con ECNT atendidos en el Centro de Salud D0709.

Los parámetros bioquímicos para determinar el EN de los pacientes fueron el perfil lipídico (Colesterol, HDL, LDL y Triglicéridos) y la proteína sérica albúmina. Pues son los criterios de mayor control y revelan el estado nutricional del paciente respecto a las patologías de base (82). Estos datos fueron analizados a través del llenado de una Hoja de exámenes bioquímicos de los últimos meses (Anexo 8).

4. Estandarizar principales criterios de intervención nutricional en pacientes con diabetes, dislipidemias e hipertensión atendidos en el Centro de Salud D0709 de la ciudad de Guayaquil a través de un manual de intervención nutricional.

La estandarización de los principales criterios de intervención nutricional se realizó con la recopilación de las recomendaciones de los principales Organismos de Salud, y estos a su vez serán adaptados a los problemas nutricionales encontrados en el Centro de Salud D0709.

3.6 Análisis estadístico:

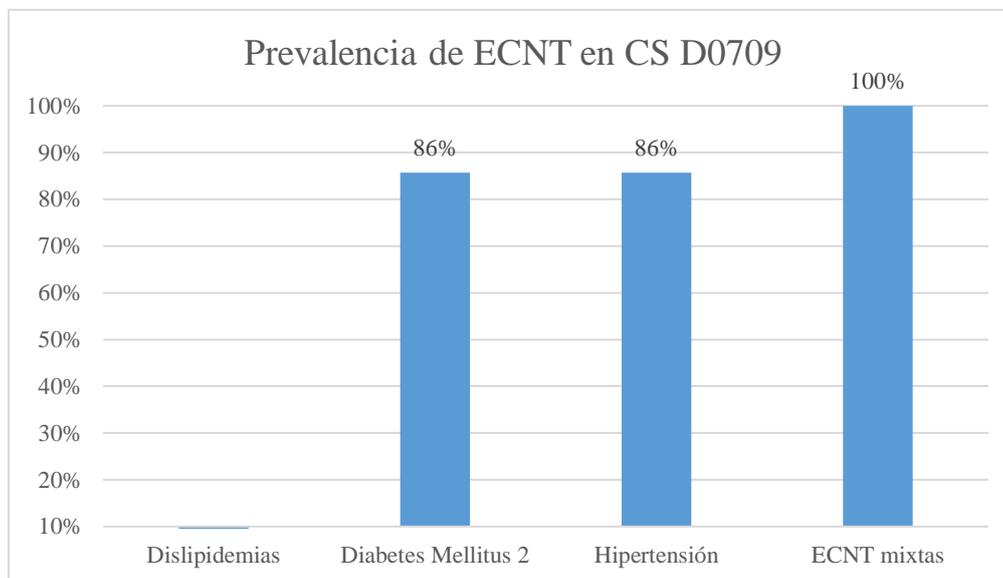
El análisis estadístico de este estudio se realizó con el programa estadístico IBM SPSS statistics data editor versión 23, con datos que se ingresaron previamente en una base de datos del programa Microsoft Excel 2013.

Además se implementó el cálculo por distribuciones porcentuales de las frecuencias con el objetivo de describir los resultados mediante el uso de gráficos de barra y pastel. Para demostrar la relación significativa entre las variables más relevantes se emplearon prueba de correlación de Pearson, con un intervalo de confianza de $p < 0.05$.

Capítulo IV. Análisis de los resultados

4.1 Características de los pacientes atendidos en el Centro de Salud D0709

Grafico N°1. Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles entre los pacientes atendidos en el centro de salud D0709.



Fuente: Datos oficiales del Centro de Salud D0709. Elaborado por: Departamento de Estadísticas del Centro de Salud.

Como podemos observar la enfermedad hipertensiva y la diabetes mellitus 2 ocupan los primeros lugares de prevalencia en este centro de salud. Sin embargo más predominante es la presencia de casos de ECNT mixtas, como muestra el grafico la prevalencias de estas es del 100% de los pacientes atendidos en el centro de salud D0709 de la ciudad de Guayaquil.

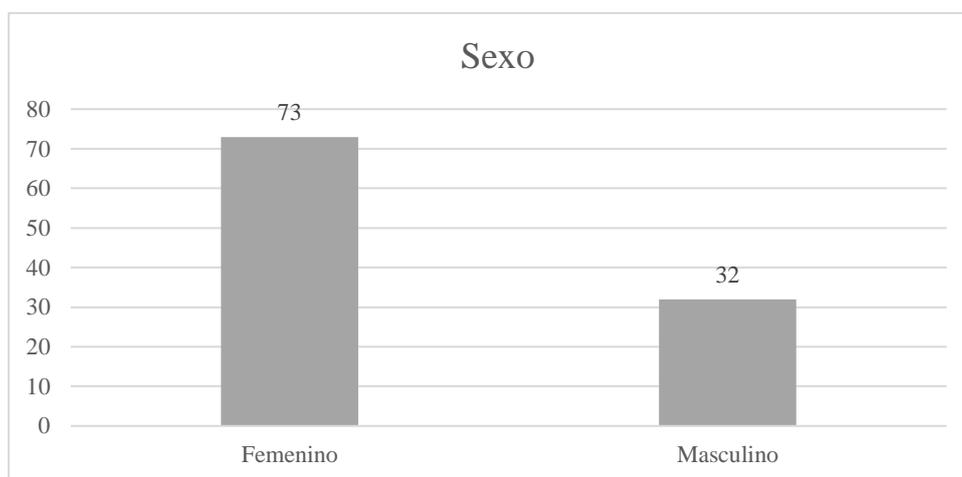
Un estudio realizado en Perú revela que al estudiar la prevalencia de hipertensión y diabetes en una población rural, se muestran cifras invertidas, puesto que el estudio reveló que la prevalencia de obesidad fue del 19% entre los sujetos de estudio, 15,8% enfermedad hipertensiva y el 3,9% de los individuos eran diabéticos (83).

Como sabemos el consumo excesivo de carbohidratos simples es uno de los factores de riesgo ambiental de la diabetes y la obesidad. Sin embargo la frecuencia de consumo de alimentos salados puede desencadenar el desarrollo de hipertensión (35).

Cabe mencionar que ambas preferencias alimentarias están asociadas a factores genéticos.

La última encuesta de consumo en Ecuador, indica que los alimentos más consumido en el país son el pan, arroz y las bebidas gaseosas (38); mientras que en Perú, el consumo masivo alimentos se asocia con Arroz en primer lugar, carnes y productos lácteos, según la encuesta de consumo Per Cápita de los Principales alimentos (84). Indicadores de consumo que se pueden relacionar con la prevalencia de las ECNT en ambos países.

Grafico N°2. Sexo de los pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles de mayor prevalencia en el Centro de Salud D0709.

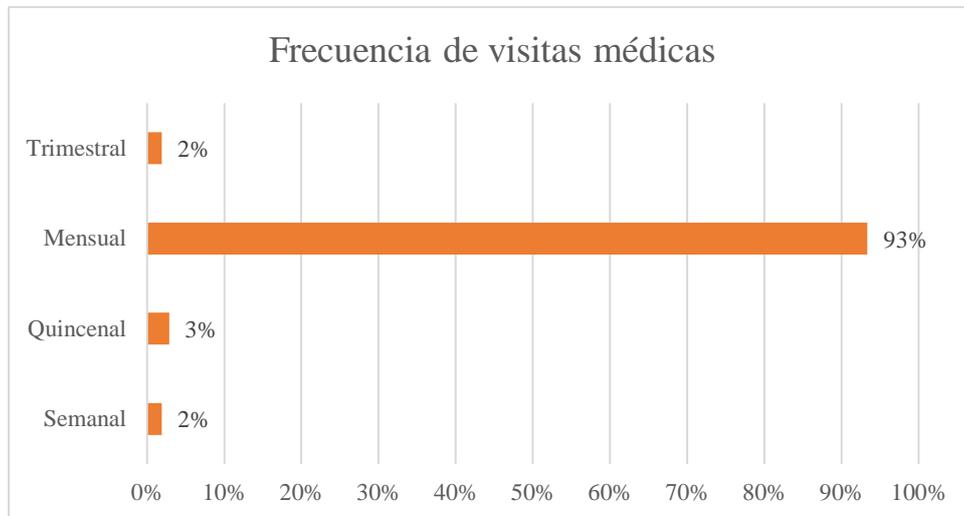


Fuente: Encuestas aplicadas en el Centro de Salud D0709. Elaborado por: Scarlett Briones.

Los pacientes con ENT atendidos en el centro de Salud, en su mayoría son mujeres, ya que representan el 70% del total de los pacientes atendidos entre los meses de julio y agosto. De esta población la participación de los hombres es tan solo del 30%.

Datos el INEC, 2016 indican que en Ecuador existe un mayor porcentaje de varones con ECNT, ya que del 100% la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles se encuentra en casi un 60% de los casos en hombres mayores a 35, mientras que en mujeres, a partir de los 45 años. Lo cual además de indicar que los hombres presentan mayor riesgo de desarrollar alguna ENT, también refleja que las edades de aparición de signos y síntomas es menor para los hombres (10).

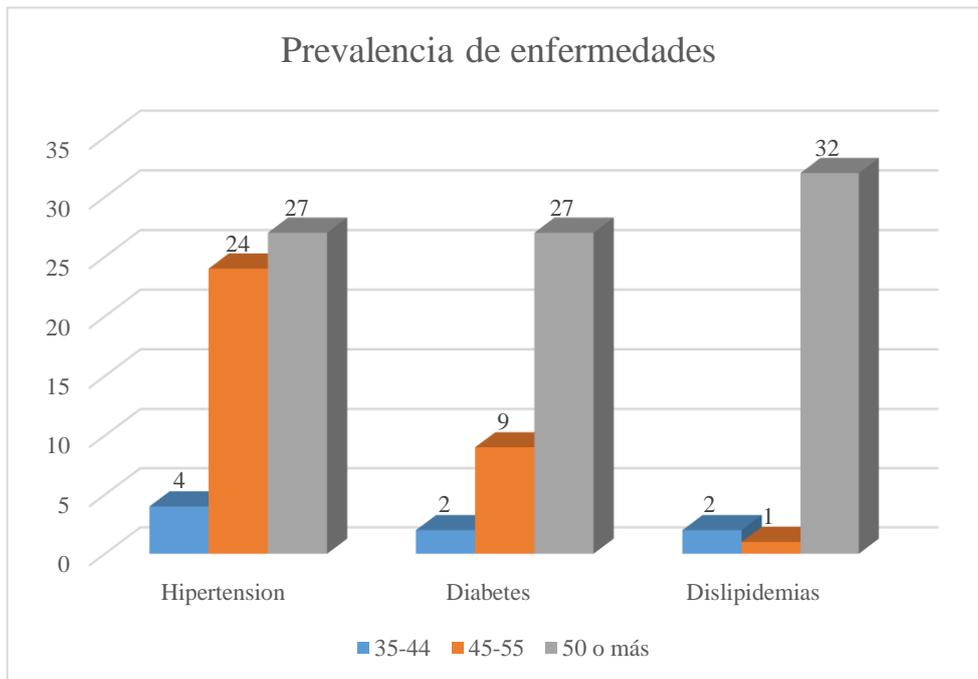
Grafico N°3. Frecuencia de los controles médicos que se realizan los pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles de mayor prevalencia en el Centro de Salud D0709.



Fuente: Datos oficiales del Centro de Salud D0709. Elaborado por: Departamento de Estadísticas del Centro de Salud.

El gráfico muestra que la mayoría de los pacientes con ENT atendidos en el Centro de Salud D0709 de la ciudad Guayaquil, acuden a controles mensuales, sin embargo un 10% de la población con diabetes, hipertensión o dislipidemias acude en controles semanales, mensuales y trimestrales. Lo que puede explicarse con la aplicación de los protocolos clínicos y terapéuticos para la atención de las ENT estipuladas por el Ministerio de Salud (13).

Gráfico N°4. Grupos etarios acorde a la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en Centro de Salud D0709

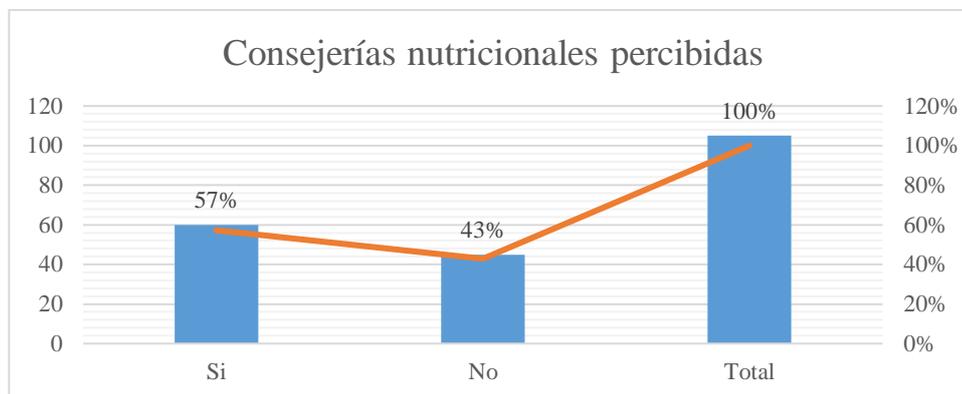


Fuente: Encuestas aplicadas en el Centro de Salud D0709. Elaborado por: Scarlett Briones.

La prevalencia más significativa de este grupo de enfermedades se encuentra mayormente en personas a partir de los menores a 50 años a nivel mundial. Sin embargo, en la población de estudio, la mayor prevalencia de las ECNT estudiadas se acentúa con gran prevalencia en el grupo etario mayor a 50 años. Mientras que la diabetes y la hipertensión se encuentran disminuidas en los el primer grupo etario en estudio.

4.2 Aspectos dietéticos y nutricionales de las consejerías

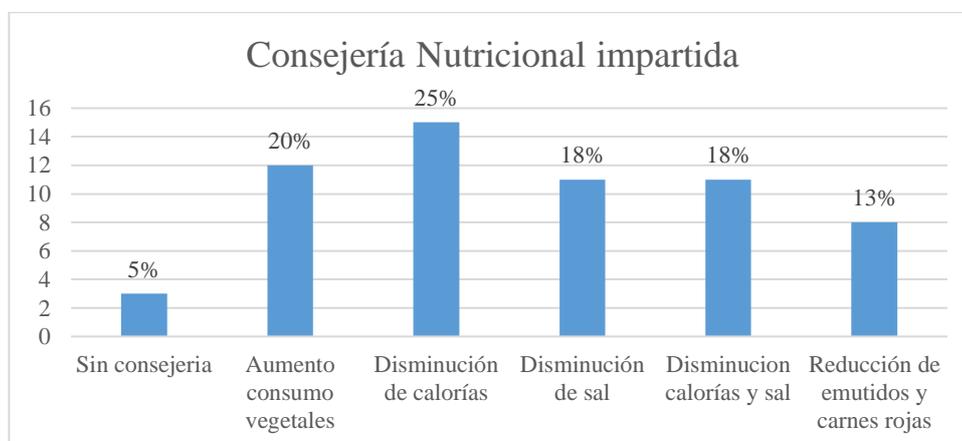
Grafico N°5. Percepción de las consejerías nutricionales recibidas por los pacientes con ECNT atendidos en el centro de salud D0709.



Fuente: Encuestas aplicadas en el Centro de Salud D0709. Elaborado por: Scarlett Briones.

En este gráfico demuestra la percepción de los pacientes respecto a la consejería nutricional que reciben, expresada en porcentajes. Como podemos observar casi el 60% de los pacientes indica haber recibido consejería nutricional para el tratamiento de su enfermedad durante las consultas médicas, mientras que un 43% de los pacientes dice no haber recibido ningún tipo de asesoría alimentaria.

Grafico N°6. Principales consejos nutricionales brindados por el equipo médico del Centro de Salud.



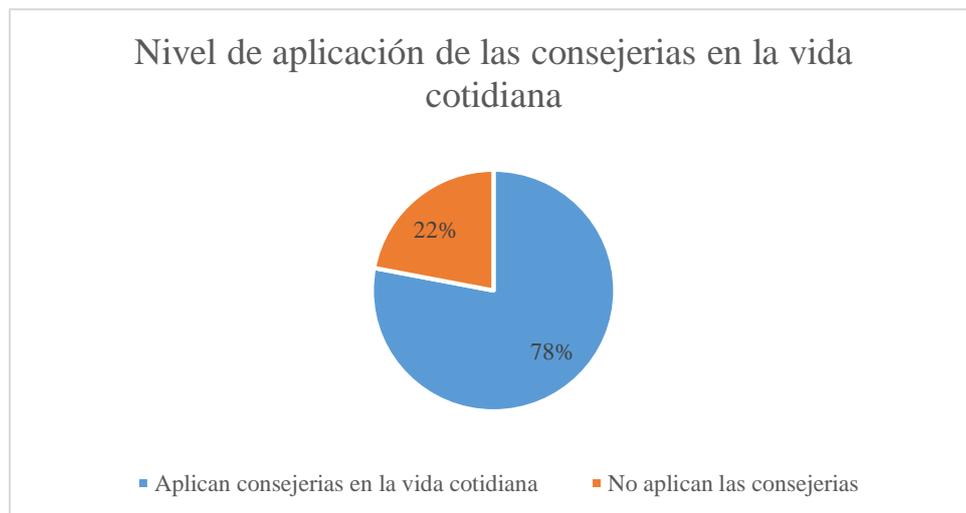
Fuente: Encuestas aplicadas en el Centro de Salud D0709. Elaborado por: Scarlett Briones.

El cuadro anterior presenta los 5 consejos nutricionales brindados con más frecuencia por parte de los médicos que atienden a pacientes con diabetes, dislipidemias e hipertensión. Cabe recalcar que los porcentajes mostrados en esta tabla están basados en la población de quienes dijeron si haber recibido consejería nutricional.

Cómo observamos, la disminución del consumo grasas ocupa el primer lugar con un 25% de referencias. El aumento de ingesta de vegetales se ubica en el segundo lugar con un 20%. La disminución del consumo de sal y grasa juntos representan un 18% de las consejerías, sin embargo el porcentaje que para la reducción del consumo de embutidos solo representa un 13%.

La consejería nutricional forma parte de los estatutos impuestos por el Ministerio de Salud Pública para el control de las ENT (85), sin embargo como se puede observar la conceptualización de dichos consejos es muy ambigua, factor que puede interferir en el tratamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Grafico N°7. Niveles de aplicación de consejerías nutricionales por parte de los pacientes con diabetes, dislipidemias e hipertensión en la vida cotidiana.



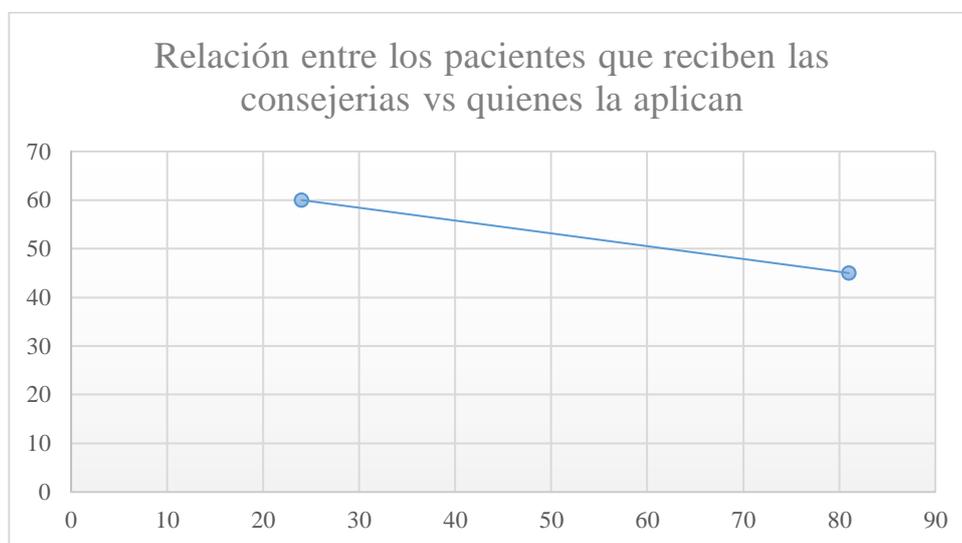
Fuente: Encuestas aplicadas en el Centro de Salud D0709. Elaborado por: Scarlett Briones.

Lo representado anteriormente refleja la actitud que muestran los pacientes sobre la adopción de nuevos hábitos alimentarios. En este gráfico se observa que de la población que si reciben consejos nutricionales más aquellos que dicen no haber

recibido consejería nutricional, un 78% si aplica los consejos que recibe para mejorar su salud, mientras que el otro 22% restante indica no aplicar en su vida cotidiana los consejos que reciben.

Una investigación realizada en Quito, indica que el porcentaje de aceptación de la dieta y consejos nutricionales en pacientes con diabetes mellitus 2, en más del 58% de los sujetos del estudio es favorables, mientras que el restante 42 dice aplicarlo algunas veces o casi nunca (86). Patrones que comportamiento que pueden estar vinculado con el hecho de que no todos los pacientes reciben consejería nutricional o el contenido no es claro en caso de existir.

Grafico N°8. Distribución porcentual de la relación entre los pacientes que reciben consejerías nutricionales y quienes las aplican.

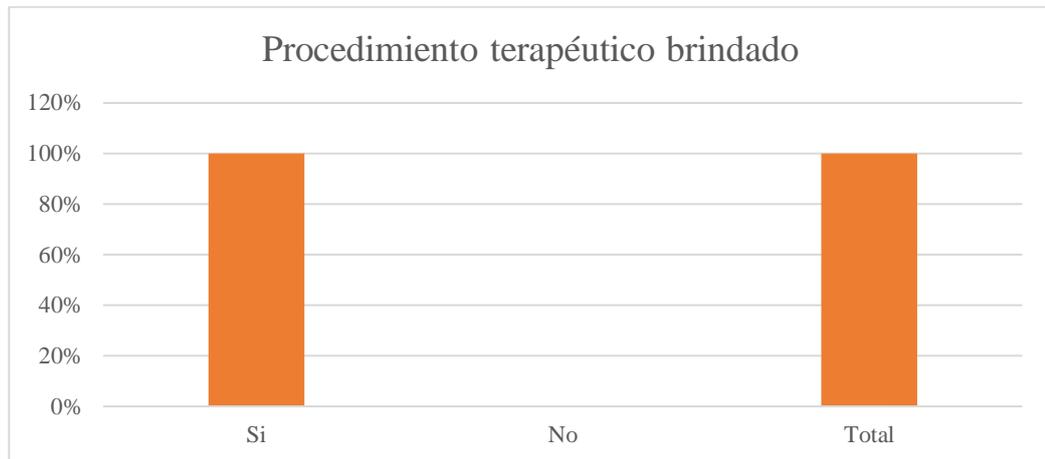


Fuente: Encuestas aplicadas en el Centro de Salud D0709. Elaborado por: Scarlett Briones.

Los datos que se refleja en el grafico anterior indican que la relación entre el hecho de recibir consejería y aplicarla en la vida cotidiana es muy común entre los pacientes, puesto que el coeficiente de correlación de Pearson, evidencia una relación lineal.

La aplicación de los consejos de alimentación saludable, promueven el fortalecimiento de los estilos de vida saludables, y esto a su vez ayuda a reducir el riesgo de comorbilidades generadas por las ECNT (35).

Grafico N°9. Representación porcentual de los procedimientos dietéticos y nutricionales evidenciados en las historias clínicas de los pacientes con ECNT.

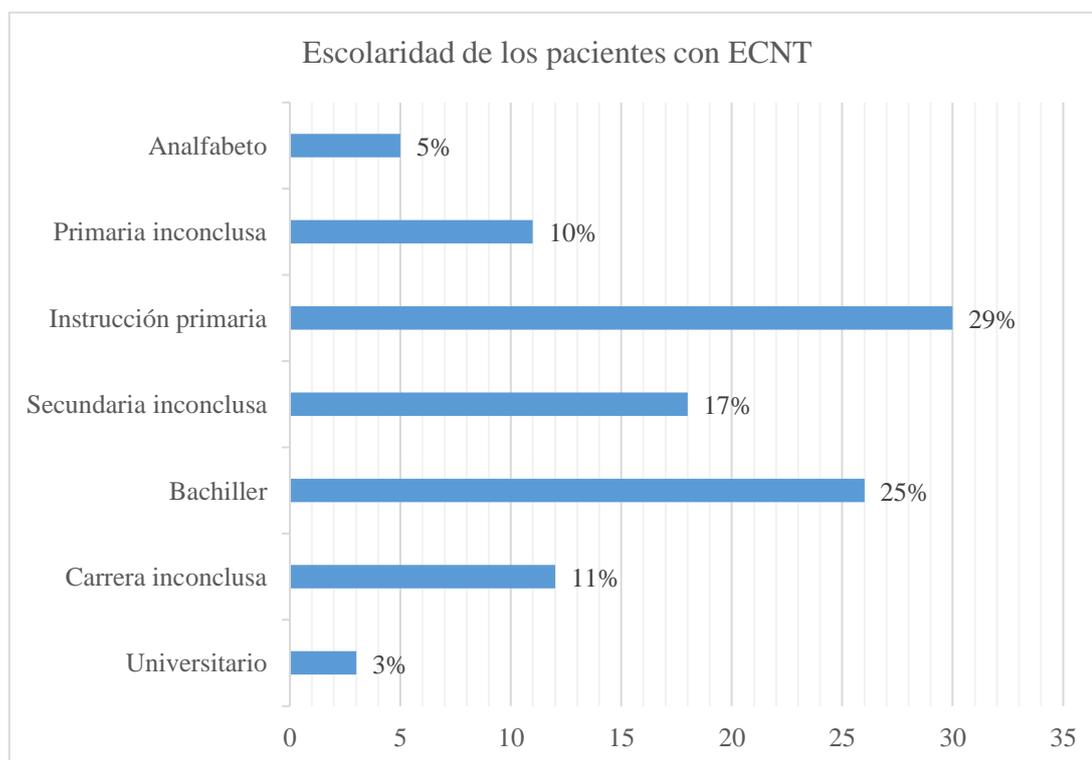


Fuente: Encuestas aplicadas en el Centro de Salud D0709. Elaborado por: Scarlett Briones.

Como nos muestra el gráfico anterior, el 100% de los registros clínicos revisados refiere la aportación de consejerías nutricionales por parte de los médicos. Sin embargo, al asociar los datos de este gráfico junto con los datos del grafico 1 podemos notar sesgos, puesto que si el 100% de los registros indican que hubo aportación de consejerías nutricionales y casi el 50% de los pacientes dijo no haber recibido consejos nutricionales existe la posibilidad de que los canales de comunicación entre los médicos y los pacientes no sea apropiado.

4.3 factores socioeconómicos y sanitarios que repercuten en el estado nutricional de los pacientes con ECNT.

Gráfico N°10. Distribuciones porcentuales de la escolaridad de los pacientes con ECNT atendidos en el Centro de Salud D0709.

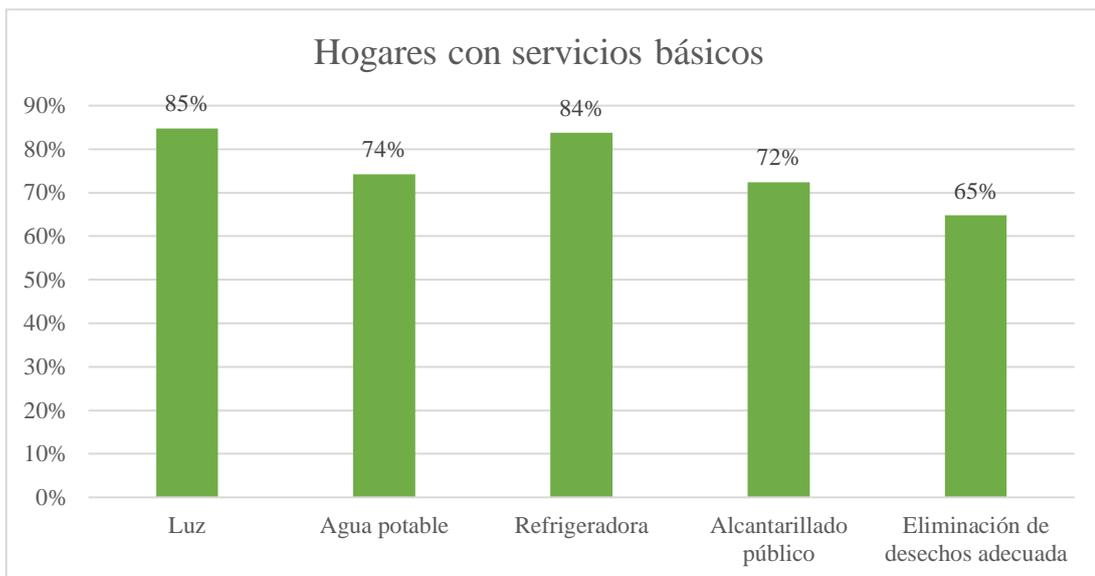


Fuente: Encuestas aplicadas en el Centro de Salud D0709. Elaborado por: Scarlett Briones.

El grado de escolaridad entre los pacientes es muy variante, ya que casi un tercio de la población posee instrucción primaria completa. Existe una importante prevalencia de analfabetos y personas con instrucción básica hasta 2do año y esta se representa con un 15%. Aproximadamente el 40% presenta estudios de bachillerato ultimado e inicio de carreras universitarias.

La prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, sin duda está asociado a el nivel de desconocimiento de las personas en cuanto a prácticas alimentarias saludables (17). Es por eso que quizás el grado de no aceptación de las consejerías nutricionales es elevado.

Gráfico N°11. Distribución porcentual de la presencia de servicios básicos en los hogares de los pacientes con ECNT.

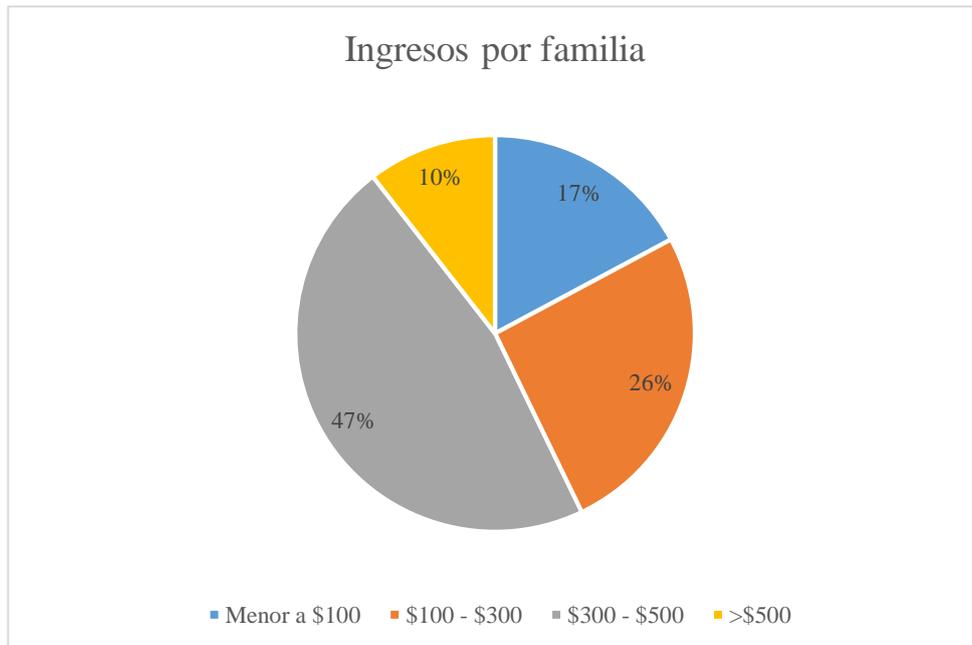


Fuente: Encuestas aplicadas en el Centro de Salud D0709. Elaborado por: Scarlett Briones.

En cuanto al acceso de servicios básicos notamos que existe un gran porcentaje de personas que tienen luz en sus casas y alumbrado público, representado por el 85% de los individuos encuestados. El agua potable solo está presente en 74% de los hogares y lo más relevante de estos datos que un 35% de los encuestados elimina sus desechos en lugares cercanos a su territorio como por ejemplo en terrenos baldíos o suelos próximos al río más cercano. Un 28% de los encuestados realiza sus deposiciones en letrinas o pozos sépticos.

Estadísticas de INEC en el año 2013, muestran que el 76% de los hogares ecuatorianos recibe el servicio básico de agua potable. Y de este total el 96% llega a la población urbana (87). Sin embargo en Guayaquil más del 45% de los hogares no recibe suministro de servicios básicos. Esto eleva las cifras de necesidades básicas insatisfechas en la ciudad de Guayaquil (88).

Gráfico N°12. Distribución porcentual de los ingresos económicos por hogar de los pacientes con ECNT atendidos en el Centro de Salud D0709.

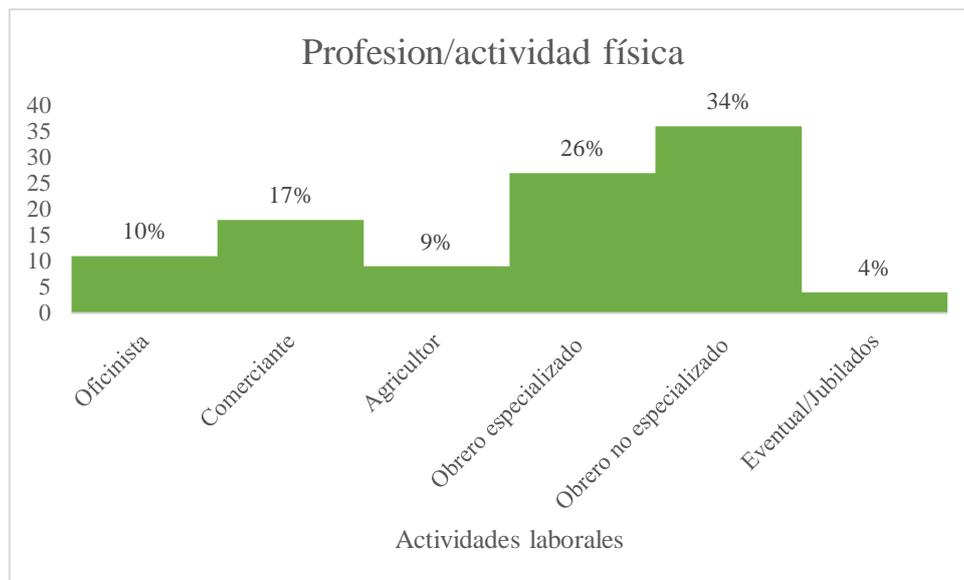


Fuente: Encuestas aplicadas en el Centro de Salud D0709. Elaborado por: Scarlett Briones.

El gráfico muestra la distribución de ingresos que existe entre las familias de los pacientes con ECNT, como podemos observar existe un 43% de familias con ingresos menores a \$300 dólares, casi un 50% de los individuos registran ingresos por sueldos acorde al salario básico del país y tan solo un 10% de la población tiene ingresos mayores a 500 mensuales.

Los malos hábitos alimentarios desde edades tempranas aseguran el desarrollo de algunas de las ECNT. Es por esta razón que la asequibilidad determina prácticas alimentarias deficientes y monótonas, lo que conlleva al desarrollo de hábitos alimentarios poco saludables.

Gráfico N°13. Distribución porcentual de las actividades laborales los pacientes con ENT atendida en el Centro de Salud D0709.

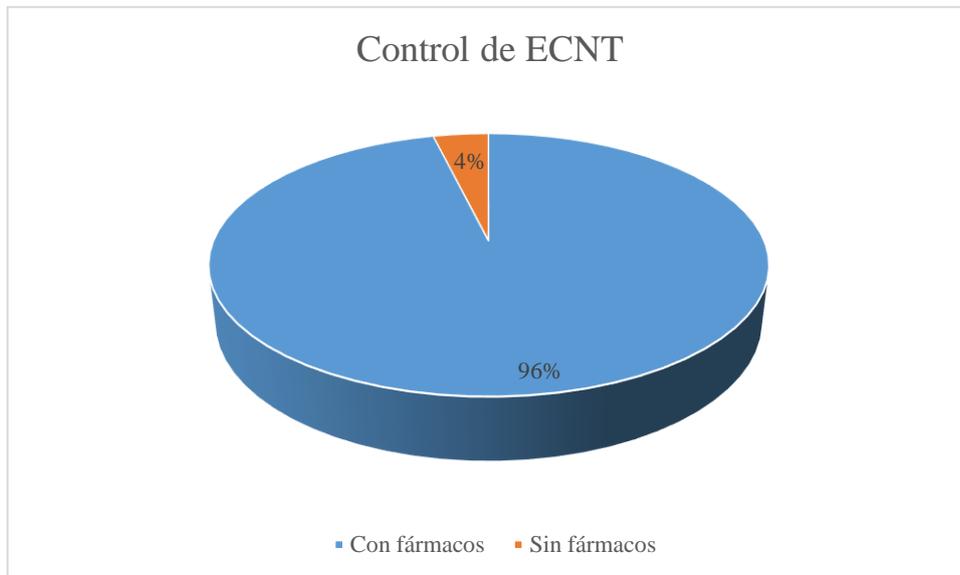


Fuente: Encuestas aplicadas en el Centro de Salud D0709. Elaborado por: Scarlett Briones.

El obrero no especializado es aquel que se encarga de la realización de labores manuales sin necesidad una especialización, por ejemplo las amas de casa, los jardineros, gasfiteros, artesanos etc. Este grupo de actividades representa un 34% de las actividades económicas de las personas con ENT. Un 26% de las personas encuestadas realizan actividades de obreros especializadas, e decir choferes, albañiles, cocineras, costureras. Menos del 40% de los ingresos económicos a los hogares se generan por actividades de comerciantes, agricultores y oficinistas.

La prevalencia de inactividad física en el mundo cada vez es mayor, pues en el planeta la mortalidad de la inactividad física como factor desencadenante de enfermedades crónicas no transmisibles, representa un 6% de las muertes declaras. Y en Ecuador, solo el 42% de los habitantes realiza algún tipo de actividad física considerada representativa La prevalencia de inactividad física en el mundo cada vez es mayor, pues en el planeta la mortalidad de la inactividad física como factor desencadenante de enfermedades crónicas no transmisibles, representa un 6% de las muertes declaras. Y en Ecuador, solo el 42% de los habitantes realiza algún tipo de actividad física considerada representativa (3).

Gráfico N°14. Distribución porcentual del control de las ECNT con medicamentos subsidiados por el estado.



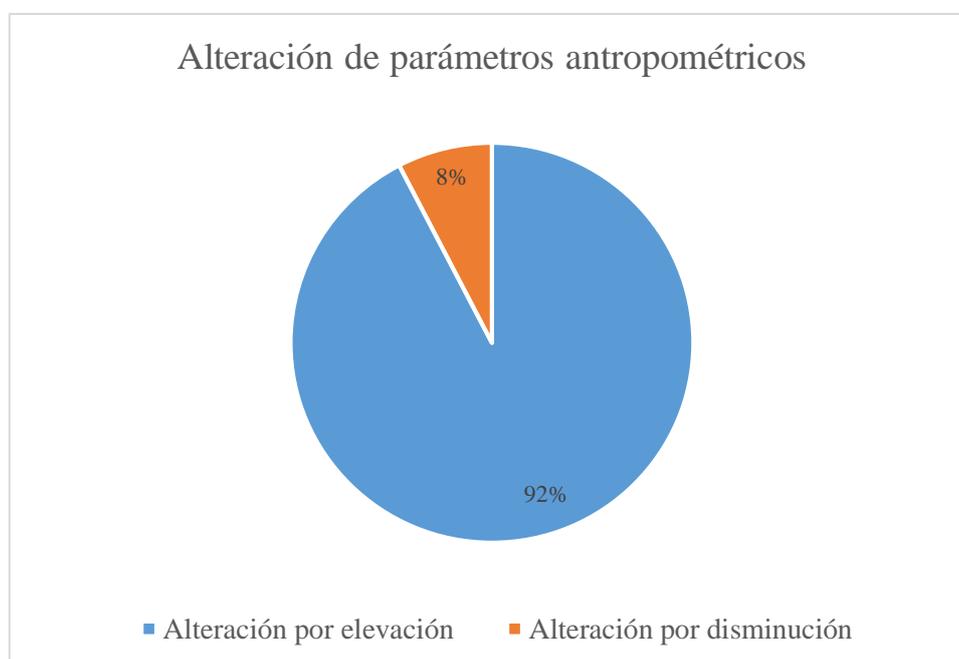
Fuente: Encuestas aplicadas en el Centro de Salud D0709. Elaborado por: Scarlett Briones.

Las enfermedades crónicas no transmisibles son enfermedades progresivas y en su mayoría irremediables, es por esto que la farmacoterapia es fundamental en los pacientes con ECNT. Como observamos en el gráfico, en el 96% de los casos se registra la administración de medicamentos subsidiados por el gobierno. El otro 4% de los pacientes no realiza un control diario con fármacos o dice no necesitarlos, es por esta razón que no se incluyen dentro del 96%, pese a que la mayoría recibe los fármacos.

El protocolo de cuidados, indica que la farmacoterapia de los pacientes con ECT se suministrar de forma indispensable y completa para un mes de tratamiento (33)Y Esto puede asociarse a la elevada tasa de fármaco terapia que reciben los pacientes.

4.4 Estado nutricional de los pacientes.

Gráfico N°15. Prevalencia de alteración de parámetros antropométricos en la población con ECNT atendidos en el centro de salud.

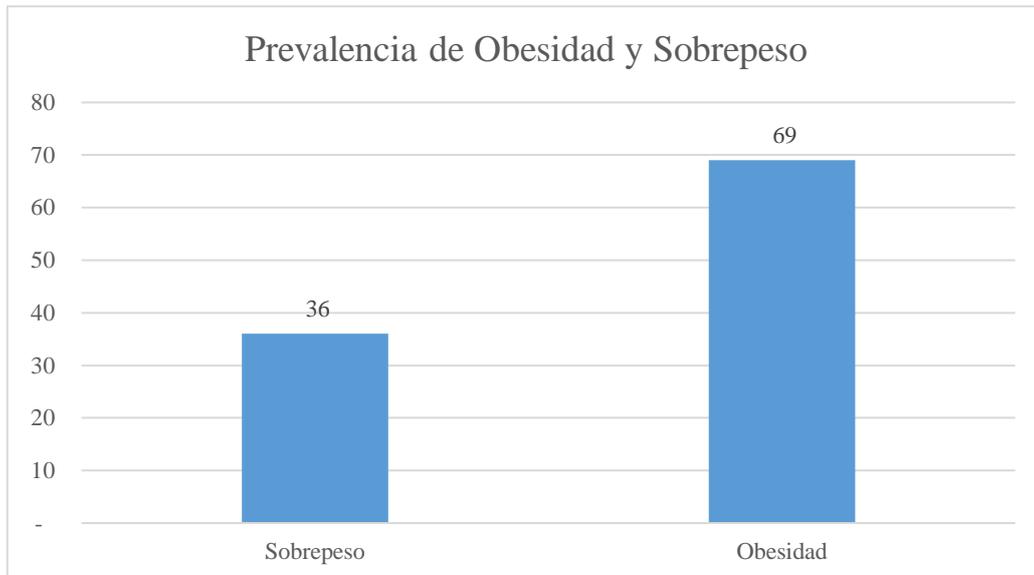


Fuente: Encuestas aplicadas en el Centro de Salud D0709. Elaborado por: Scarlett Briones.

La alteración de los parámetros antropométricos medidos en este estudio se categorizaron en dos variables: 1. la alteración por aumento de los valores normales de IMC, PC e ICC, mismo que representa más del 90%. Mientras que los parámetros de alteración por disminución tan solo están presentes en un 8% de los sujetos que forman parte de este estudio.

La prevalencia de la alteración de los parámetros antropométricos por aumento refleja el nivel de sobrecarga corporal que sufren los pacientes, condición no solo deteriora la calidad de vida, sino que además conlleva a la generación complicaciones por las ECNT, por ejemplo la aterosclerosis, la enfermedad cardiaca, derrames cerebrales, infartos de miocardio, etc.

Gráfico N°16. Tendencia de sobrepeso y obesidad en los pacientes con ECNT atendidos en el Centro de salud D0709.

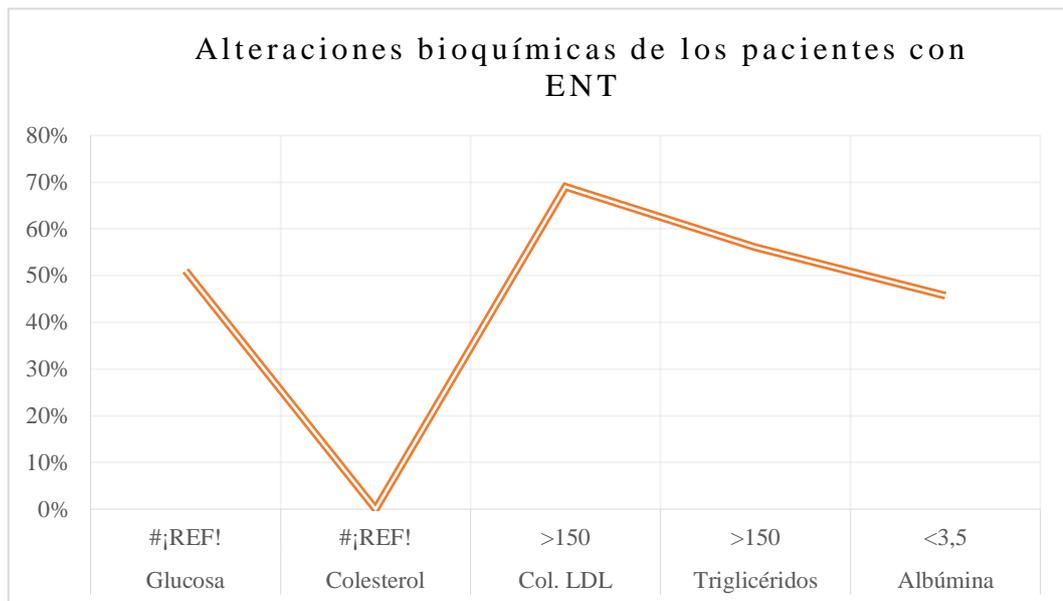


Fuente: Encuestas aplicadas en el Centro de Salud D0709. Elaborado por: Scarlett Briones.

Como podemos observar la prevalencia de obesidad y sobrepeso es muy común entre los pacientes con ECNT atendidos en el Centro de Salud D0709. Pues de los 105 individuos que forman parte de este estudio, la prevalencia de obesidad supera al 65% mientras que, el porcentaje restante (35%) se asocia a problemas de sobrepeso.

Datos del Ministerio de Salud Pública de Ecuador indican que el sobrepeso y la obesidad amenazan al sistema sanitario público, puesto que cada vez son más las personas con malnutrición, sobrepeso y obesidad en el país. Es así que 1 de cada 4 niños de entre 5 y 11 años ha sido diagnosticado con obesidad o sobrepeso. Mientras que en los adolescentes (12 hasta 19 años) la prevalencia de obesidad es del 26%. Sin embargo estas dos condiciones afectan más a los adultos, ya que más del 63% de la población adulta entre hombres y mujeres ha sido diagnosticado con problemas de sobrepeso u obesidad (89).

Gráfico N°17. Distribución de alteraciones bioquímicas más frecuentes en los pacientes con ECNT atendidos en el Centro de salud D0709.



Fuente: Encuestas aplicadas en el Centro de Salud D0709. Elaborado por: Scarlett Briones.

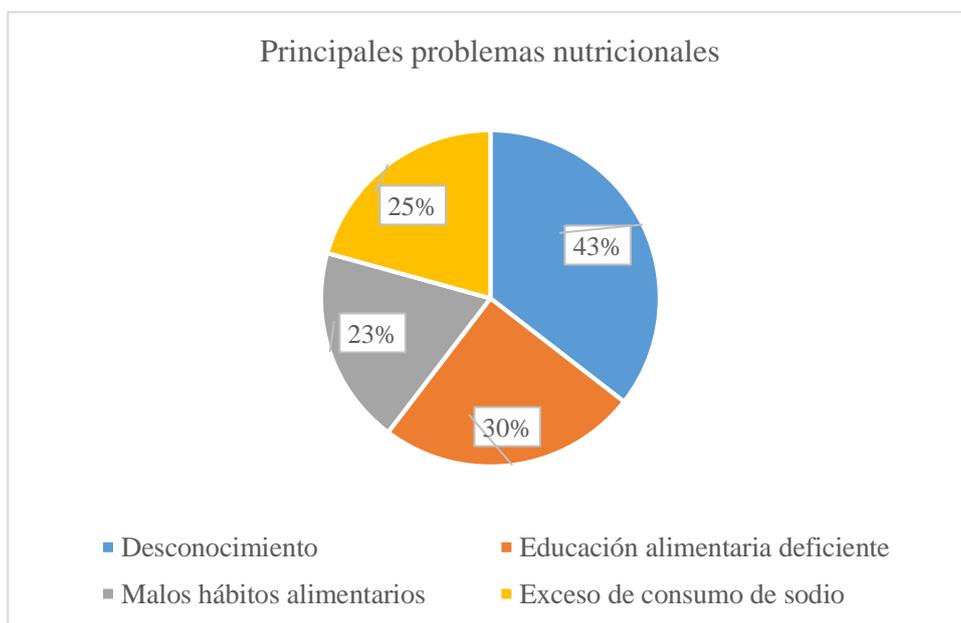
Como observamos en el gráfico anterior, las alteraciones bioquímicas están presente en el 98% de los casos, y todas estas se reflejan en niveles de glicemias >130 mg/dL en más del 50% de los casos, Colesterol elevado en más del 30% de los pacientes, mismos que en el 70% de los casos cuentan con niveles de LDL mayor a 150 mg/dL, al igual que los Triglicéridos. Y como factores de comorbilidad asociado a estas alteraciones, la albumina se presenta con un marcador de elevado riesgo cardiovascular para más del 50% de los pacientes.

Dichos datos, reflejan las condiciones comunes en este tipo de pacientes, sin embargo pese a ser algo muy común, refleja el mal control de las enfermedades crónicas no transmisibles, ya sea con los medicamentos o con la dieta. Lo cual insta a interrogarse sobre las consejerías nutricionales y la calidad de las mismas, si los pacientes que las reciben en realidad las entienden y son de fácil aplicación, además si existe un control adecuado en las dietas individuales de cada paciente.

Uno de los principales problemas que abarca el exceso de lípidos en el organismo, es la generación de riesgo de que se produzcan accidentes cardiovasculares, es por esto que la reducción o control del perfil lipídico en pacientes con ECNT, no solo representa

una mejora en la calidad de vida, sino una reducción significativa en la inversión sanitaria de un país, pues al existir un mejor control de dichos niveles se reduce el riesgo de formación de trombos, accidentes cerebrovasculares, etc. que son uno de los principales motivos de ingresos hospitalarios en el país (90).

Gráfico N°18. Principales problemas nutricionales

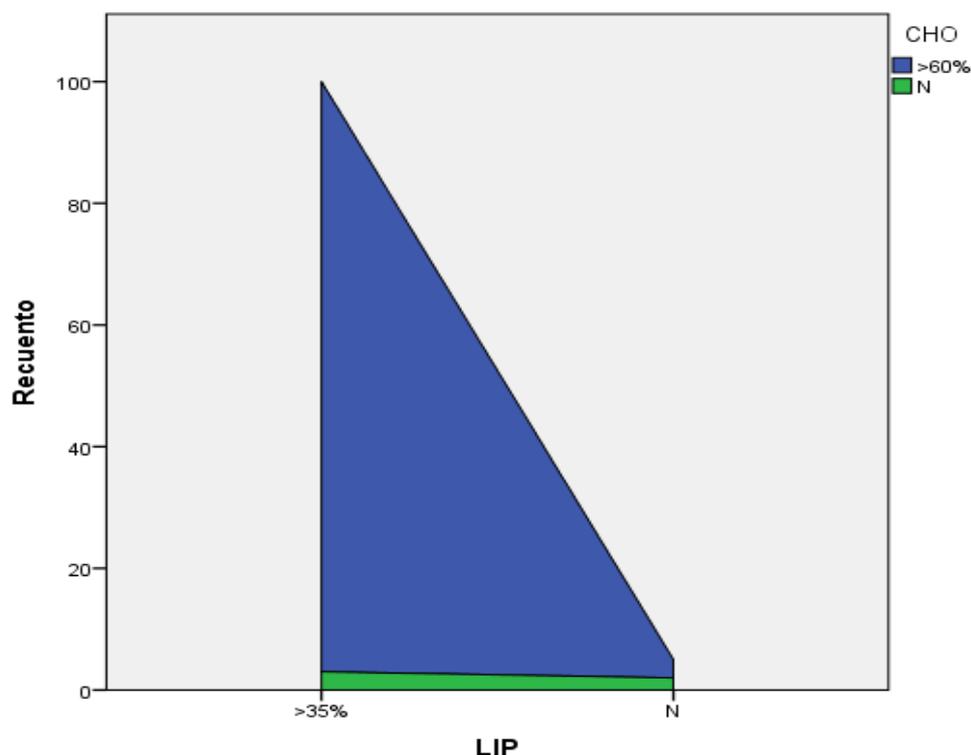


Fuente: Encuestas aplicadas en el Centro de Salud D0709. Elaborado por: Scarlett Briones.

Se puede observar mediante los porcentajes que el principal problema nutricional es el desconocimiento, pues aproximadamente un 45% de los pacientes desconocen las prácticas alimentarias saludables. Como se refleja en la tabla el segundo problema nutricional que encontramos en esta población es la falta de educación alimentaria o que se brinde de forma deficiente. Y Casi el 50% de los pacientes tienen prácticas alimentarias inadecuadas y el consumo excesivo de sal prevalece.

Un estudio realizado en Montevideo, indica que la prevalencia de factores de riesgo en adultos con hábitos alimentarios saludables esta en más del 50% de los casos asociados a factores de desconocimiento y falta de accesibilidad a la educación alimentaria (91).

Gráfico N°19. Principales prácticas alimentarias de los pacientes con ECNT atendidos en el Centro de salud D0709.



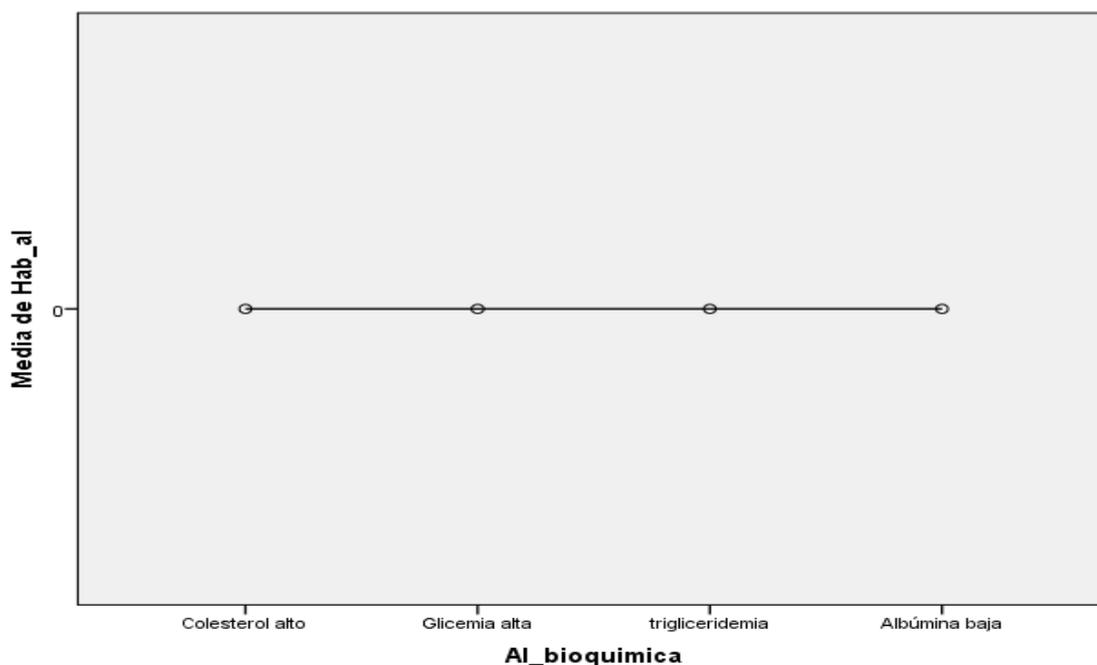
Fuente: Encuestas aplicadas en el Centro de Salud D0709. Elaborado por: Scarlett Briones.

Como podemos observar, el gráfico anterior muestra el excesivo consumo de calorías que ingieren los pacientes con ENT atendidos en el centro de Salud D0709. Más del 95% de los pacientes tiene un consumo mayor al 60% de carbohidratos y tan solo un 5% refiere un consumo aproximado a las recomendaciones generales de consumo de calorías provenientes de los hidratos de carbono. Mientras que el consumo mayor al 35% de calorías provenientes de lípidos es una práctica muy común en más del 98% de los pacientes.

Los resultados anteriores pueden estar asociados a la elevación del perfil lipídico de los pacientes, además de justificar además el exceso de peso presente en más del 97% de la población de estudio. Es por esta razón que la educación alimentaria se precisa para mejorar el tratamiento de las ENT. La OMS, insta a los gobiernos a tomar acciones para reducir el consumo excesivo de hidratos de carbono y grasas, debido al efecto negativo que estos dos componentes causan en la salud (92).

Durante la reunión del 11 de octubre del 2016, en Ginebra la OMS genero un nuevo informe sobre las recomendaciones generales para la población mundial. En la que indican que la ingesta de calorías provenientes de los hidratos de carbono debe de ser menor al 60% y solo se justificara un mayor porcentaje de consumo en quienes bajo requerimientos calóricos específicos por patologías o actividad física requieran mayor consumo de dichos compuestos. Y la recomendaciones de consumo de grasas debe limitarse al 30%, máximo un 35%, y las condiciones justificativas para exceder esta cantidad, son las mismas que en el caso de los hidratos de carbono (92).

Grafico N°20. Prueba ANOVA de prueba de hábitos alimentarios y alteraciones bioquímicas.



En el gráfico anterior es posible observar la estrecha relación del consumo de alimentos y los factores bioquímicos, mostrando que más del 90% de los pacientes presentan el consumo excesivo de calorías provenientes de la dieta y ese mismo porcentaje de pacientes presenta alteraciones bioquímicas tanto en las glicemias como perfil lipídico, una correlación real entre la alimentación y las alteraciones bioquímicas, según la prueba ANOVA.

Las consecuencias de una dieta desequilibrada, pueden manifestarse en periodos de corto, mediano y largo plazo, sin embargo las consecuencias por una dieta hipercalórica pueden manifestarse de forma inmediata sobre todo en los resultados de un examen de laboratorio. Y es así como en el caso de personas con obesidad y sobrepeso, los hábitos alimentarios juegan un rol importante en las alteraciones bioquímicas, aumentando además el riesgo de padecer síndrome metabólico (93).

Capítulo V. Diseño del manual de intervención nutricional

Anexo 11.

Conclusiones

- Las principales recomendaciones nutricionales registradas en las historias clínicas hacen referencia a la disminución de la ingesta de calorías y el aumento del consumo de vegetales, sin embargo pese a que más del 50% de los pacientes refirió haber recibido consejería nutricional, uno de los principales problemas nutricionales de la población estudiada es el desconocimiento de prácticas alimentarias saludables.
- Entre los principales factores socioeconómicos que afectan el estado nutricional de la población estudiada, encontramos que la carencia de los servicios básicos afecta al estado nutricional de los pacientes. Debido a que factores como la educación y la pobreza tienen efectos directos sobre las prácticas alimentarias de los pacientes, quienes en su mayoría, revelan consumir alimentos de bajo costo y elevado contenido calórico, lo cual puede estar relacionado con los elevados índices de obesidad y sobrepeso.
- El estado nutricional de los pacientes presenta un sinnúmero de posibles diagnósticos negativos, que pese a ser controlados por la terapia farmacéutica y continuos chequeos no refleja mejorías en el estado nutricional de los pacientes. Gran parte de los pacientes presenta índices de cintura-cadera lo cual revela un gran riesgo cardiovascular y este se ve reflejado en las alteraciones de los exámenes bioquímicos que en casi su totalidad, presentan lipoproteínas, niveles de glucosa en sangre y presión arterial altos.
- La integración del profesional dietista al equipo sanitario comprometido con las mejorías del tratamiento de las principales ECNT en el país, podría generar cambios positivos a corto, mediano y largo plazo. Pues a través de la realización de tareas específicas como la contribución de ideas o políticas de seguridad alimentaria y control nutricional de las principales ECNT, se estaría cumpliendo con los estatutos recomendados por la OMS para la reducción de las ECNT en el mundo.

Recomendaciones:

- Será necesaria la evaluación detallada de las recomendaciones o consejerías nutricionales presentadas en las historias clínicas de los pacientes, debido a que esto podrá ayudar a conocer cuáles son los problemas reales de la educación alimentaria en los Centros de Salud Pública y a su vez esto permitirá la corrección oportuna para generar las nuevas propuestas para el beneficio de los pacientes con ECNT.
- La educación alimentaria y nutricional especializada en el tratamiento de las ECNT es imprescindible para el manejo de este tipo de enfermedades, es por esto que las consejerías nutricionales deberían darse de forma constante, que aclare principios de alimentación saludable y despeje dudas sobre los principios de nutrición, y esto se puede lograr a través de técnicas como charlas dinámicas, consultas de nutrición, talleres de educación, etc.
- Debido a la elevada prevalencia de niveles de lipoproteínas, glicemias y presión arterial alta, y malas prácticas alimentarias de los pacientes con ECNT, el estado nutricional de los mismos se ve afectado negativamente puesto que conducen a un elevado riesgo de enfermedades cardiovasculares, reducción de la productividad y además aumentan la tasa de muertes prematuras. Por lo cual, las ECNT deben estudiarse desde un punto de vista holístico y no solo sanitario.

Referencias bibliográficas:

1. Academy of Nutrition and Dietetics. The Role of Nutrition in Health Promotion and Chronic Disease Prevention. [Online].; 2013 [cited 2017 Julio 15. Available from:
<http://www.eatrightpro.org/~media/eatrightpro%20files/practice/position%20and%20practice%20papers/position%20papers/position%20paper%20-%20the%20role%20of%20nutrition%20in%20health%20promotion%20and%20chronic%20disease%20prevention.ashx>.
2. Marchionni BM. Enfermedades crónicas. [Online].; 2011 [cited 2017 Septiembre 5. Available from:
<https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/1358/Enfermedades%20crónicas%20no%20transmisibles%20y%20factores%20de%20riesgo%20en%20Argentina%3A%20prevalencia%20y%20prevención%20PROTOCOL.pdf?sequence=6>.
3. Organización Mundial de la Salud. Las 10 principales causas de defunción en el mundo. [Online].; 2017 [cited 2017 Septiembre. Available from:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/es/>.
4. Authority FNHA. Healthy Food Guidelines. [Online].; 2014 [cited 2017 Septiembre 6. Available from:
http://www.fnha.ca/documents/healthy_food_guidelines_for_first_nations_communities.pdf.
5. Lee IM. Impact of Physical Inactivity on the World's Major Non-Communicable Diseases. [Online].; 2013 [cited 2017 Agosto 23. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3645500/>.
6. Observatory GH. Mortality and global health estimates. [Online].; 2016 [cited 2017 Agosto. Available from:
http://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/en/.
7. El universo. Presión alta en los niños. [Online].; 2016 [cited 2017 Septiembre. Available from: <http://www.larevista.ec/orientacion/salud/presion-alta-en-los-ninos>.
8. Paraguay MdSPd. Rol del nutricionista en la atención primaria de la Salud. [Online].; 2016 [cited 2017 Agosto 12. Available from:
http://www.qui.una.py/files/noticias/IJda_nut_charlas_29082015_pdf/Rol%20del%20nutricionista%20en%20APS_mesa_Belen%20Rojas.pdf.

9. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles - Nota descriptiva. [Online].; 2017 [cited 2017 Septiembre 15. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>.
10. INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. [Online].; 2014 [cited 2017 Julio 31. Available from: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/vdatos/>.
11. salud DDNdEyAdid. PERFIL DE MORTALIDAD POR SEXO 2016. [Online].; 2016 [cited 2017 Octubre 1. Available from: <https://public.tableau.com/profile/darwin5248#!/vizhome/defunciones2016/Historial?publish=yes>.
12. ENSANUT EC. <https://www.unicef.org/ecuador/esanut-2011-2013.pdf>. [Online].; 2011-2013 [cited 2017 Julio 29. Available from: <https://www.unicef.org/ecuador/esanut-2011-2013.pdf>.
13. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Tomo I - Encuesta Nacional de Salud y Nutricional 2012. [Online].; 2014 [cited 2017 Septiembre 14. Available from: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf.
14. Chan DM. INFORME SOBRE LA SITUACIÓN MUNDIAL de las enfermedades no transmisibles 2014. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, Directora General; 2014. Report No.: WHO/NMH/NVI/15.1.
15. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay. Rol de la atención primaria de Salud en el Abordaje integrado para el manejo de las ECNT. [Online].; 2014 [cited 2017 Agosto 23. Available from: http://www.paho.org/par/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-con-contrapartes&alias=362-rol-de-las-aps-en-el-abordaje-de-las-ent-1&Itemid=253.
16. MSP. Ecuador en cifras- Principales causas de mortalidad general. [Online].; 2014 [cited 2017 Agosto. Available from: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2014.pdf.
17. Uribe GV. Fundamentos de alimentación saludable. Primera ed. Antioquia: Editorial Universidad de Antioquia; 2006.
18. FAO. Alimentación Saludable. [Online].; 2014 [cited 2017 Agosto 6. Available from: <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s02.pdf>.

19. Dietitians BTAoU. Healthy eating. [Online].; 2016 [cited 2017 Agosto 28]. Available from: <https://www.bda.uk.com/foodfacts/HealthyEating.pdf>.
20. Chile MSCGd. Estrategia Nacional de Salud para el Cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020. [Online].; 2011 [cited 2017 Julio 26]. Available from: <http://www.minsal.cl/enfermedades-no-transmisibles/>.
21. WHO. Enfermedades no transmisibles. [Online].; 2017 [cited 2017 Septiembre 17]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>.
22. HealthDay. Más evidencias de que el aumento de peso en la mediana edad daña la salud. [Online].; 2017 [cited 2017 Julio 22]. Available from: https://medlineplus.gov/spanish/news/fullstory_167318.html.
23. WHO. Enfermedades no transmisibles. [Online].; 2016 [cited 2017 Julio 16]. Available from: http://www.who.int/topics/noncommunicable_diseases/es/.
24. Jiménez M. Enfermedades crónicas y limitación funcional en adultos mayores. Estudio comparativo en siete ciudades de América Latina y el Caribe. [Online].; 2014 [cited 2017 Agosto 27]. Available from: <http://www.repositoriocdpd.net:8080/handle/123456789/371>.
25. Málaga RpmEG. Las enfermedades crónicas no transmisibles, un reto por enfrentar. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. 2014 Diciembre; 31(1).
26. Argentina MdSPd. Introducción a la situación epidemiológica de las Enfermedades No transmisibles. [Online].; 2015 [cited 2017 Julio 27]. Available from: www.ms.gba.gov.ar/enfermedades-No-Transmisibles.
27. Organización Panamericana para la Salud PAHO. ENT Perfiles de países , 2014. ; 2014.
28. INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Principales Causas de Mortalidad. [Online].; 2014 [cited 2017 Agosto 10]. Available from: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/vdatos/>.
29. Villa L. Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento de la DM2. [Online].; 2011 [cited 2017]. Available from: <http://dspace.espe.edu.ec/bitstream/123456789/3462/1/34T00253.pdf>.
30. NIH. National Institutes of Health. Cuidar su metabolismo. [Online].; 2015 [cited 2017 Julio 29]. Available from: <https://salud.nih.gov/articulo/cuidar-su-metabolismo/>.

31. National Institute on Drug Abuse. Cigarrillos y otros productos con tabaco. [Online].; 2017 [cited 2017 julio 18. Available from: <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/drugfacts/cigarrillos-y-otros-productos-con-tabaco>.
32. Abuse NIOd. El alcohol. [Online].; 2017 [cited 2017 Agosto 19. Available from: <https://www.drugabuse.gov/es/informacion-sobre-drogas/el-alcohol>.
33. dieta Sel. Sodio en la dieta. [Online].; 2016 [cited 2017 Septiembre 25. Available from: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24222015.
34. Health NNI. Cómo afectan su salud los azúcares y edulcorantes. [Online].; 2014 [cited 2017 Septiembre 7. Available from: <https://salud.nih.gov/articulo/cosas-dulces/>.
35. National Institute Of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Alimentación Sana. [Online].; 2008 [cited 2017 Agosto 12. Available from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/control-de-peso/ayudar-su-hijo>.
36. National Institutes of Health. Grasas en la dieta. [Online].; 2016 [cited 2017 Agosto 31. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/dietaryfats.html>.
37. HealthDay. Un estudio sobre la dieta sugiere que los carbohidratos son malos, no las grasas. [Online].; 2017 [cited 2017 Septiembre 30. Available from: https://medlineplus.gov/spanish/news/fullstory_168135.html.
38. INEC. Los alimentos más consumidos en Ecuador son pan, arroz y gaseosas. [Online].; 2017 [cited 2017 Agosto 11. Available from: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-nacional-de-ingresos-y-gastos-de-los-hogares-urbanos-y-rurales/>.
39. B. MT. Genética Médica y Enfermedades Crónicas: el camino de la Prevención. [Online].; 2014 [cited 2017 Agosto 29. Available from: <http://bvs.sld.cu/revistas/rcgc/v2n2/rcgc01208.htm>.
40. Pe SLP. INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN PACIENTES CON DIABETES. [Online].; 2014 [cited 2017 Julio 13. Available from: http://www.universidaddesonora.com/difusiondelacultura/revista_epistemus/epistemus_agosto2008.pdf#page=47.
41. <http://europepmc.org/abstract/med/24268912>. A multicenter, epidemiological study of the treatment patterns, comorbidities and hypoglycemia events of patients with type 2 diabetes and moderate or severe chronic kidney disease - the 'LEARN'

- study. [Online].; 2016 [cited 2017 Julio 14. Available from: <http://europepmc.org/abstract/med/24268912>.
42. R. GH. Grupo de Trabajo para el Documento de Consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente con enfermedad renal crónica. [Online].; 2013 [cited 2017 Septiembre 15. Available from: <http://europepmc.org/abstract/med/24268912>.
43. Luisa Estela Gil-Velázquez a. Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento de la DM2. [Online].; 2013 [cited 2017. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im131o.pdf>.
44. NIH: Instituto Nacional del Corazón IPyLS. Presión arterial alta. [Online].; 2016 [cited 2017 Octubre 1. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/highbloodpressure.html>.
45. Instituto Nacional del Corazón IPyLS. Dieta DASH. [Online].; 2016 [cited 2017 Septiembre 28. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/dashdiet.html>.
46. Hormone and Health. ¿Qué es la dislipidemia? [Online].; 2017 [cited 2017 Julio 29. Available from: <http://www.hormone.org/audiencias/pacientes-y-cuidadores/preguntas-y-respuestas/2012/diabetes-dislipidemia-y-proteccion-del-corazon>.
47. Women's Health Care Physicians. El colesterol y la salud cardiovascular. [Online].; 2014 [cited 2017 Agosto 12. Available from: <https://www.acog.org/Patients/Search-Patient-Education-Pamphlets-Spanish/Files/El-colesterol-y-la-salud-cardiovascular-de-la-mujer>.
48. CEPAL. Estudio sobre el cálculo de indicadores para el monitoreo del impacto socioeconómico de las enfermedades no transmisibles en Chile. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe; 2016. Report No.: 978-956-348-102-0.
49. Dougnac. DC. Impacto Económico de las Enfermedades Crónicas. [Online].; 2014 [cited 2017 Agosto 26. Available from: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/115335/Impacto%20Econ%C3%B3mico%20de%20las%20Enfermedades%20Cr%C3%B3nicas.pdf?sequence=1>.
50. PAHO. Informe Temático sobre las ECNT. ; 2017.
51. Moiso A. Enfermedades crónicas no Transmisibles el desafío del Siglo XXI. In BARRAGÁN HL. Fundamentos de salud publica. Lima; 2010.

52. Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador. Cálculo de la pobreza en el Ecuador. [Online].; 2008 [cited 2017. Available from: http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/pubsii/pubsii_0007.pdf.
53. Solarte KG. Chronic Disease Cost not Transferable: Colombian Reality. Rev Cienc Salud. 2016.
54. Regionales RMdCyGLy. Acceso a los servicios básicos. [Online].; 2013 [cited 2017 septiembre 28. Available from: <https://www.uclg.org/es/temas/acceso-los-servicios-basicos>.
55. UNESCO. El Derecho a la Educación. [Online].; 2017 [cited 2017 Septiembre 3. Available from: <http://es.unesco.org/themes/derecho-a-educacion>.
56. Ecuador MdEd. Cifras que marcan un hito en el acceso a la educación en el Ecuador se presentaron en el evento de Rendición de Cuentas. [Online].; 2012 [cited 2017 Agosto 24. Available from: <https://educacion.gob.ec/cifras-que-marcan-un-hito-en-el-acceso-a-la-educacion-en-el-ecuador-se-presentaron-en-el-evento-de-rendicion-de-cuentas/>.
57. Eufemia MCM. Nivel de Escolaridad de los padres. [Online].; 2014 [cited 2017 Julio 27. Available from: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8920/1/FCHE-EBS-1350.pdf>.
58. Edward Group. Cómo Influyen la Cultura y la Sociedad en la Alimentación Saludable. [Online].; 2016 [cited 2017 Octubre 2. Available from: <https://www.globalhealingcenter.net/salud-natural/cultura-y-la-sociedad-en-la-alimentacion-saludable.html>.
59. FAO. Factores sociales y culturales en la nutrición. [Online].; 2002 [cited 2017 Septiembre 13. Available from: <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s08.htm>.
60. Olivares S. ZI. Guia de alimentacion Saludable y necesidades Nutricionales en el Adulto. [Online].; 2013 [cited 2017 Agosto 14. Available from: biblioteca.uccvirtual.edu.ni/index.php?option=com_docman&task=doc.1.
61. Chile B. Ecuación de Harris-Benedict: un fácil método para calcular las calorías que necesitas. [Online].; 2014 [cited 2017. Available from: <http://www.biobiochile.cl/noticias/2014/04/05/ecuacion-de-harris-benedict-un-facil-metodo-para-calcular-las-calorias-que-necesitas.shtml>.
62. Rapid Critical Care Consult. Formulas Adaptadas. [Online].; 2013 [cited 2017. Available from: <http://www.rccc.eu/nutri/REEInfo.html>.

63. Diaz J. Obesidad Manejo Nutricional. [Online].; 1997 [cited 2017 Julio. Available from: <http://publicacionesmedicina.uc.cl/Boletin/obesidad/ObesidadManejo.html>.
64. FAO. Enfermedades crónicas con implicaciones nutricionales. [Online]. [cited 2017 Septiembre 10. Available from: <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0r.htm>.
65. MT SMS. Interacciones alimento/medicamento. [Online].; 2011 [cited 2017 Septiembre 3. Available from: https://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/vol35_1_Interacciones.pdf.
66. UCSF. Diabetes Educatin Online. [Online].; 2013 [cited 2017 Julio 21. Available from: <https://dtt.ucsf.edu/es/tipos-de-diabetes/diabetes-tipo-2/tratamiento-de-la-diabetes-tipo-2/medicamentos-y-terapias-2/terapias-no-insulinicas-para-la-diabetes-tipo-2/tabla-de-medicamentos/>.
67. PULIDO MI. INTERACCIONES EN SITUACIONES ESPECIALES Y FARMACOVIGILANCIA. [Online].; 2010 [cited 2017 Julio 22. Available from: http://cvirtual2.il3.ub.edu/repository/coursefilearea/file.php/1/mf/master0607/course-packages/far_piam_isef/rec_pdf/es/far_piam_isef_t1.pdf.
68. NIH. Medicamentos antihipertensivos. [Online].; 2015 [cited 2017 Octubre 6. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007484.htm>.
69. PAHO. COORDINACIÓN GENERAL DE DESARROLLO ESTRATÉGICO EN SALUD. [Online].; 2013 [cited 2017 Septiembre 4. Available from: http://www.paho.org/chi/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=seminario-economia-salud-2013&alias=150-ecuador&Itemid=1145.
70. SIISE. Unidades Operativas del Ministerio de Salud. [Online].; 2014 [cited 2017 Septiembre 22. Available from: http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/glosario/figlo_uniope.htm.
71. Universidad de Buenos Aires. Nutricion en Salud Publica. [Online].; 2012 [cited 2017 Septiembre 7. Available from: http://www.fmed.uba.ar/depto/nutri_saludpublica/.
72. Dietitians of Canada. Dietitians in Primary Health Care. [Online].; 2017 [cited 2017 Julio. Available from: <https://www.dietitians.ca/Downloads/Public/Dietitians-in-Primary-Health-Care-bilingual.aspx>.
73. Instituto de Salud Carlos III. Nutrición en Salud pública. [Online].; 2007 [cited 2017. Available from:

<http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=14/09/2012-13aaad4943>.

74. A.Tappenden K. Critical Role of Nutrition in Improving Quality of Care: An Interdisciplinary Call to Action to Address Adult Hospital Malnutrition. [Online].; 2013 [cited 2017. Available from:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212267213006412>.
75. Batrin A. Rol del nutricionista en la atención primaria de la salud. [Online].; 2013 [cited 2017 Septiembre 9. Available from:
http://www.qui.una.py/files/noticias/IJda_nut_charlas_29082015_pdf/Rol%20del%20nutricionista%20en%20APS_Maria%20Lopez.pdf.
76. T. RcnAML. COMPETENCES REQUIRED FOR A NUTRITIONIST IN PRIMARY HEALTH CARE. Revista chilena de nutrición. 2005 Diciembre 3; 32.
77. Trop Geogr Med. Parent G BEBA. The role of nutrition in primary health care. Practical considerations for the vaccination programme in Kaya, Burkina Faso. [Online].; 1985 [cited 2017 Julio 16. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4084364>.
78. Martín M^aAC. Presencia de malnutrición y riesgo de malnutrición en ancianos. [Online].; 2012 [cited 2017 Agosto 22. Available from:
http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n2/13_original_03.pdf.
79. INEC. Encuesta de Nivel Socioeconomico. [Online].; 2011 [cited 2017 Agosto 4. Available from: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-estratificacion-del-nivel-socioeconomico/>.
80. WHO. Guía para las mediciones físicas. [Online].; 2015 [cited 2017 Julio 28. Available from: http://www.who.int/chp/steps/Parte3_Seccion4.pdf.
81. FAO. Encuestas de presupuestos y gastos familiares en los estudios alimentarios. [Online].; 2010 [cited 2017 Septiembre 26. Available from:
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/ah833s/AH833S05.pdf>.
82. Ana Moráis a RAL. Asociación Española de Pediatría. [Online].; 2009 [cited 2017 Julio 30. Available from: <http://www.apcontinuada.com/es/utilidad-los-examenes-bioquimicos-valoracion/articulo/80000526/>.
83. Revilla L. Prevalencia de hipertensión arterial y diabetes en habitantes de Lima y Callao, Perú. [Online].; 2014 [cited 2017 agosto 23. Available from:
<http://www.rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/78/1916>.
84. Peruano IG. encuesta de consumo de alimentos y bebidas de los principales alimento. [Online].; 2008-2009 [cited 2017 Julio 1. Available from:

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1028/cap01.pdf.

85. MSP Ecuador. PROTOCOLOS CLÍNICOS Y TERAPÉUTICOS PARA LA DM2, HTA y DISLIPIDEMIAS. [Online].; 2011 [cited 2017 Septiembre 30. Available from:
https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/Protocolos_ECNT_01_de_junio_2011_v.pdf.
86. Rivadeneria E. ESTUDIO DE CONOCIMIENTOS, PERCEPCIONES Y PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN EN PACIENTES CON DIABETES DEL HOSPITAL ENRIQUE GARCÉS. [Online].; 2015 [cited 2017 Julio 25. Available from:
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/9244/Disertaci%C3%B3n.%20ERIKA%20RIVADENEIRA.pdf?sequence=1>.
87. El Universo. 76,51% de hogares ecuatorianos tienen acceso al agua potable. [Online].; 2013 [cited 2017 Agosto 22. Available from:
<http://www.eluniverso.com/2013/03/21/1/1356/7651-hogares-ecuatorianos-tienen-acceso-agua-potable.html>.
88. Eltelégrafo.. El 48,7% de Guayaquil vive sin servicios básicos (Infografía). Las estadísticas de guayaquil son usadas de forma ‘demagógica’ por el alcalde, según especialista. 2015 Febrero: p. 1-2.
89. Gavilanes P. La malnutrición y el sobrepeso también amenazan al Ecuador. [Online].; 2016 [cited 2017 Julio 22. Available from:
<http://www.elcomercio.com/tendencias/malnutricion-sobrepeso-salud-ecuador-sociedad.html>.
90. INEC. Camas y Egresos Hospitalarios 2016. [Online].; 2016 [cited 2017 Septiembre 23. Available from: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>.
91. Giménez A FALF. Identificación de factores de riesgo. [Online].; 2013 [cited 2017. Available from:
http://www.um.edu.uy/docs/factores_riesgo_enf_cronicas_ago2013.pdf.
92. PAHO. La OMS insta a tomar acción a nivel mundial para reducir el consumo de las bebidas azucaradas y su impacto sobre la salud. [Online].; 2016 [cited 2017 Octubre 1. Available from:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12600%3Awho-urges-global-action-curtail-consumption-sugary-drinks&Itemid=135&lang=es.

93. Burriel FC. Hábitos alimentarios en estudiantes universitarios. [Online].; 2014 [cited 2017 Octubre 3. Available from: <https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/5953/TESIS%20Cervera%20Burriel.pdf?sequence=1>.
94. Castillo MJB. Relación del Índice de Masa Corporal, riesgo cardiovascular y el CPOD. [Online].; 2013 [cited 2017 Agosto 26. Available from: http://ulacit.ac.cr/files/revista/articulos/esp/resumen/88_brenescastillomjarticle2.pdf.

ANEXOS

Anexo 1. Variables socioeconómicas y sanitarias.

VARIABLES	ÍNDICES	OPERACIONALIZACIÓN	VALORACIÓN
Tipo de vivienda	Cemento	Posee casa de cemento	0
	Mixta	Posee casa de construcción mixta	1
	Caña/madera	Posee casa de madera	2
Servicio de luz	Si tiene	Si tiene el servicio de luz eléctrica	0
	No tiene	No tiene el servicio de luz eléctrica.	1
Servicio de agua potable	Si	Tiene servicio de agua potable	1
	No	No tiene servicio de agua potable	0
Refrigeradora	Si	Posee refrigeradora en el hogar.	1
	No	No posee refrigeradora en el hogar.	0
Eliminación de Excretas	Red pública de alcantarillado	Conjunto de obras públicas que ayudan a la eliminación de excretas mediante alcantarillado público	1
	Letrinas	Sistema de excreción poco saludable, responsable de grandes epidemias de cólera, tifoideas y otras causantes de gastroenteritis (GEAs)	2
	Con descarga directa al río, lago o quebrada	Factor de contaminación del agua, sistema de excreción poco saludable, responsable de epidemias de GEAs	3
	Al aire libre	Sistema de excreción poco saludable, causantes de GEAs	4
Eliminación de basura	Carro recolector	a través de vehículo recolector	0
	Terreno baldío	área libre destinada a la bota de basura	1
	Queman	Destrucción de desperdicios con fuego	2
	Arrojan al río	Depositando los desperdicios en un río	4
Nivel de instrucción del paciente	Instrucción universitaria	Universitario	0
	Instrucción universitaria inconclusa	Carrera inconclusa	1
	Secundaria completa	Bachiller	2
	Secundaria incompleta	Estudios secundarios inconclusos.	3
	Primaria completa	Cuenta con instrucción primaria	4
	Primaria incompleta	No cuenta con instrucción primaria completa	5

	Analfabeto	Que no lee ni escribe	6
Profesión del jefe del hogar	Oficinista	Trabaja en una oficina.	0
	Comerciante	Se dedica a la compra y venta de artículos	1
	Agricultor	Se dedica a las actividades de agricultura y ganadería	2
	Obrero especializado	Requiere de enseñanzas para ejecución de su labor (maquinista, albañil, electricista)	3
	Obrero no especializado	Trabajo que no requiere enseñanzas previas (domestico)	4
	Eventual	Trabajo temporal	6
Ingreso mensual Clasificación de ingreso neto		Conjunto de ingresos económicos percibidos por los miembros de la familia mensualmente	Dólares
	Menor a \$100	Ingresos insuficientes	1
	\$100 - \$300	Ingresos Bajos	2
	\$300 - \$500	Ingresos medios	3
	>\$500	Ingresos suficientes	4

Anexo 2. Carta a director técnico del Centro de Salud D0709.

SOLICITUD PARA REALIZAR TRABAJO DE GRADO

Guayaquil, 14 de agosto del 2017.

Estimado,

Doctor, Eloy Mite

Director del Subcentro de Salud Pública D0907 Pascuales-1.

Ciudad.-

De mis consideraciones:

Yo, **Scarlett Briones Bonilla** con Cédula de Identidad # **0930822549** alumno egresado de la Carrera de **Licenciatura en Nutrición** de la **Facultad de Ciencias Médicas** de la **Universidad de Especialidades Espíritu Santo**. Solicito a usted muy respetuosamente la aprobación para poder realizar mi trabajo de grado y hacer uso exclusivamente investigativo y académico de los datos revelados en las historias clínicas y anamnesis de los pacientes que forman parte de la población a estudiar en el trabajo de grado: **Análisis de las necesidades nutricionales de los pacientes atendidos en el Subcentro de Salud Pública D0907 Pascuales - 1.**

Atentamente,

Scarlett Briones - C.I: 0930822549
paolabriones@uees.edu.ec - 0982373445

Recibido: Agosto 14 del 2017.



Recibido
14/8/2017
15:15 PM

Anexo 3. Encuesta alimentaria Recordatorio 24 horas

Recuento 24 horas								
Tiempo de comida	Grupo Alimento	Cantidad						
Desayuno								
Colación								
Almuerzo								
Colación								
Cena								

¿Recibe con frecuencia consejería sobre alimentación por parte de los profesionales de la salud que lo atienden?

¿Qué consejos normalmente recibe?

Dichos consejos, ¿los aplica en a su alimentación a diario?

¿Le gustaría recibir consejos detallados sobre el tipo de alimentación que debería de mantener usted para mejorar su estado de salud?

¿Conoce usted las funciones de un nutricionista?

Anexo 4. Encuesta de Riesgo de Malnutrición

Detección de malnutrición	Respuesta			
	Si	No	En cantidad	En frecuencia
Tiene un antecedente patológico o quirúrgico que le haya hecho cambiar su alimentación?	Si	No	En cantidad	En frecuencia
¿Cuántas veces come al día?	1-2 veces	3	más de tres	
¿Considera que normalmente ingiere pocas frutas y vegetales?	Si	No		
¿Toma más de un vaso de bebidas gaseosas, azucaradas o alcohólicas al día	Si	No	Cuál	
¿Tiene alguno de los siguientes problemas dentales: Llagas, úlceras, caries, falta de piezas dentales?	Si	No	Cuál	
¿En ocasiones le falta dinero para comprar la comida?	Si	No		
¿Usualmente deja de comer porque no tiene dinero?	Si	No		
¿Usualmente dónde consume los alimentos?	Casa	Trabajo	En la calle	
¿Consume algún tipo de fármaco?	Si	No	Cuál	
¿Realiza actividad física?	Diaria	Semanal	Ocasional	Nunca

Anexo 5. Hoja de nivel socioeconómico del paciente.

DATOS DE LA VIVIENDA

¿En cuál de los siguientes tipos de construcción ubica su casa?

Mixta_____

Cemento_____

Madera_____

DATOS DE LOS SERVICIOS BÁSICOS

¿Cuenta usted con el servicio de agua potable?

Si_____

No_____

¿Cuenta usted con el servicio de luz?

Si_____

No_____

¿Posee refrigeradora?

Si_____

No_____

¿En qué lugar usted deposita sus desperdicios (basura)?

Recolector_____

Terreno baldío_____

Quema_____

Arrojan al río_____

¿Dónde deposita las excreciones?

Letrinas____

Descarga al río____

Toilette____

Aire libre____

DATOS DE LA EDUCACIÓN DEL INDIVIDUO

¿Qué lugar ocupa en la familia?

Padre____

Abuelo/a____

Otros____

Madre____

Hijo____

Nivel de instrucción académica del jefe del hogar

Instrucción universitaria____

Secundaria incompleta____

Instrucción un. Inconclusa____

Primaria incompleta____

Bachiller____

Analfabeto____

Nivel de instrucción académica del paciente

Instrucción universitaria____

Secundaria incompleta____

Instrucción un. Inconclusa____

Primaria incompleta____

Bachiller____

Analfabeto____

DATOS ECONÓMICOS

Ingreso neto de su hogar

Menor a \$100,00____

Entre \$100 y \$300____

\$300 - \$500____

>\$500____

Anexo 6. Hoja de datos clínicos y antropométricos.

Iniciales _____ Edad _____ Sexo _____
 Enfermedad _____
 Peso _____ Talla _____ IMC _____ Circunferencia cintura _____
 Circunferencia Cadera _____ Índice Cintura/cadera _____
 Toma medicamentos _____ Dosis _____
 Frecuencia _____

Anexo 7. Hoja de Análisis de la Ingesta.

Análisis de la ingesta				
Grupo de alimento	Cantidad	Carbohidratos	Proteínas	Grasas
Total:				

Anexo 8. Hoja de exámenes bioquímicos de los últimos meses.

Indicador	Resultado	Unidad	Rango de referencia
Glucosa		mg/dL	70 -100
Colesterol		mg/dL	Conveniente [0.00 - 200.00]
			Limite elevado [200.00 - 239.00]
			Elevado > 240.00
LDL		mg/dL	[0.00 - 150.00]
HDL		mg/dL	[40.00 - 60.00]
Triglicéridos		mg/dL	Normal [0.00 - 149.00]
			Límite de elevado [150.00 - 199.00]
			Elevado [200.00 - 499.00]
			Muy elevado > 500.00
Albumina		Gr	3.5 -5.5
Presión arterial			120/80

Anexo 9. Manual de intervención nutricional