



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

TESIS PARA LA OBTENCIÓN PREVIA DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN
NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

TEMA: Prevalencia de factores de riesgo en enfermedades crónicas no transmisibles en el personal que labora en el Catering "La Colina del Chef" del Hospital Baca Ortiz, Quito, 2017.

AUTOR: Brayan Edgardo Herrera Díaz

DOCENTE: MPH. David Guevara

Ibarra, 2018



CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de director de trabajo de grado presentado por el estudiante Brayan Edgardo Herrera Díaz para optar por el título de **Licenciatura en nutrición y salud comunitaria** cuyo tema es “Prevalencia de factores de riesgo en enfermedades crónicas no transmisibles en el personal que labora en el Catering "La Colina del Chef" del Hospital Baca Ortiz, Quito, 2017.” Considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 19 días del mes de febrero del 2018.

MSc. WASHINGTON DAVID GUEVARA CASTILLO

TUTOR DEL TRABAJO DE GRADO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

1.- IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La universidad técnica del norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar a los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo en disposición la siguiente información.

| DATOS DE CONTACTO | |
|----------------------------|---|
| Cedula de identidad | 8400048867 |
| Apellidos y nombres | Herrera Díaz Brayan Edgardo |
| Dirección | Calle Terán y Calderón E27-6 (Cayambe) |
| Email | brayanehd@hotmail.com |
| Teléfono móvil | 0982023387 |
| Datos de la obra | Tesis |
| Título | Prevalencia de factores de riesgo en enfermedades crónicas no transmisibles en el personal que labora en el Catering "La Colina del Chef" del Hospital Baca Ortiz, Quito, 2017. |
| Autor: | Brayan Edgardo Herrera Díaz |
| Fecha: | 15 de enero del 2018 |

| SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO | |
|------------------------------------|---|
| Programas: | Pregrado |
| Título por el que opta: | Título de licenciatura en la especialidad de nutrición y salud comunitaria. |
| Asesor/director: | MPH. Washington David Guevara Castillo |

2.- AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Brayan Edgardo Herrera Díaz, con identidad N° 8400048867 en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra de trabajo descrito anteriormente, hago la entrega del ejemplar respectivo en forma digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como de apoyo a la educación, investigación y extensión: en concordancia con la ley de Educación Superior Artículo 144.

3.- CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrollo, sin violar derechos de autores terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de esta y saldrá en defensa de la universidad en caso de reclamación de terceros.

Ibarra, a los 19 días del mes de febrero del 2018

Autor



Brayan Edgardo Herrera Díaz

8400048867



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Brayan Edgardo Herrera Díaz, con identidad N° 8400048867, manifiesto a mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4,5 y 6, en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominado: **“Prevalencia de factores de riesgo en enfermedades crónicas no transmisibles en el personal que labora en el Catering "La Colina del Chef" del Hospital Baca Ortiz, Quito, 2017.”**, que ha sido desarrollado para optar el título de: LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA en la Universidad técnica del Norte, quedando la Universidad facultad para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente citada. En concordancia suscribimos este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 19 días del mes de febrero del 2018

Autor:

.....
Brayan Edgardo Herrera Díaz

8400048867

AGRADECIMIENTOS

Primero agradezco a la Universidad Técnica del Norte por haberme brindado los mejores años de mi vida, además de brindarme la sabiduría y herramientas necesarias para ser profesional.

Agradezco a mi tutor MPH. David Guevara por el apoyo y el tiempo dedicado a mi trabajo, le doy mi más sincero agradecimiento y le deseo éxitos en todo lo que se proponga.

A la Md. Gabriela Saráuz por su ayuda y apoyo constante cuando más lo necesitaba, lo cual aprecio de manera infinita.

Agradezco a mi familia por apoyarme en mis metas y por siempre estar presentes en la parte moral y económica para poderme realizar como profesional.

A mis compañeros y amigos con los cuales compartí gran parte de mi estancia universitaria y de los cuales aprendí la importancia de la amistad y trabajo en equipo.

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a todos los que me apoyaron y se preocuparon por mí para poder realizar mis sueños, esas personas que siempre estuvieron presentes y que siempre me apoyaron a pesar de las dificultades y problemas presentes. A todos aquellos que vieron en mí las ganas de seguir adelante y no desvanecer ante las adversidades.

A mi padre Serafín Herrera, que siempre me apoyó en mis estudios y por su amor incondicional, ya que sin su apoyo no lo hubiera logrado.

PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO EN ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL CATERING "LA COLINA DEL CHEF" DEL HOSPITAL BACA ORTIZ, QUITO, 2017.

RESUMEN

Las Enfermedades crónicas no transmisibles se han convertido en un problema de salud en los últimos años alrededor de todo el mundo. La mala alimentación, el sedentarismo, el consumo de cigarrillos y alcohol son el principal factor de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, mismas que provocan numerosas muertes en el mundo. En el Ecuador se conoce que en las últimas dos décadas los egresos y consultas hospitalarias han aumentado debido a estas enfermedades y las medidas tomadas en prevención no fueron suficientes para disminuir el problema sanitario en que se ha formado a partir de malos hábitos.

El propósito de esta investigación es conocer cuánto se preocupan los trabajadores del catering por aspectos básicos de buenos estilos de vida, como actividades como el ejercicio y alimentación saludable, además de actividades que perjudican la salud como el consumo de alcohol y cigarrillo.

Mediante la investigación se conoció el estado nutricional de 42 individuos que trabajan en el catering. Se indagó por medio de una encuesta sobre datos socioeconómicos, antecedentes patológicos familiares y personales, actividad física, hábitos alimentarios y estilos de vida. Se realizó exámenes bioquímicos de glucosa, colesterol y triglicéridos, así como también la toma de presión arterial. Además, se realizó una valoración antropométrica para determinar circunferencia de cintura, porcentaje de grasa corporal, porcentaje de grasa visceral, peso, talla e IMC; valores importantes para evaluar el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles por medio del estado nutricional

Los resultados mostraron que existe poca prevalencia de antecedentes personales de enfermedades crónicas no transmisibles, pero los factores de riesgo son elevados, el IMC es alto tanto en sobrepeso como obesidad, al igual que el porcentaje de grasa corporal y la circunferencia de cintura, también se resalta el bajo consumo de frutas y verduras, el bajo ejercicio físico realizado, el consumo de sustancias nocivas como alcohol y cigarrillos.

Palabras Claves: alimentación, ejercicio, enfermedades crónicas no transmisibles, estilos de vida, IMC, alcohol, cigarrillo.

ABSTRACT

Chronic non-transmissible diseases have become a health problem in recent years around the world. Poor nutrition, sedentary lifestyle, the consumption of cigarettes and alcohol are the main risk factors for developing chronic non-transmissible diseases, which cause many deaths in the world. In Ecuador it is known that in the last two decades hospital discharges and consultations have increased due to these diseases and the measures taken in prevention were not enough to reduce the health problem in which it has been formed from bad habits.

The purpose of this research is to know how much catering workers care about basic aspects of good lifestyles, activities like exercise and healthy eating, as well as dynamics that harm health; for instance, alcohol and cigarette consumption.

Through the investigation, the nutritional status of 42 individuals working in catering was known. We searched through a survey on socioeconomic data, family and personal pathological background, physical activity, eating habits and lifestyles. Biochemical tests of glucose, cholesterol and triglycerides were done, also blood pressure measurements. In addition, an anthropometric assessment was performed to determine waist circumference, percentage of body fat, percentage of visceral fat, weight, height and BMI; important values to assess the risk of chronic non-transmissible diseases through nutritional status

The results showed that there is a low prevalence of personal history of non-transmissible chronic diseases, but the risk factors are high, the BMI is high both in overweight and obesity, as well as the percentage of body fat and waist circumference, also highlights the low consumption of fruits and vegetables, the low physical exercise activity, the consumption of harmful substances such as alcohol and cigarettes.

KEY WORDS: feeding, exercise, non-transmissible chronic diseases, lifestyles, BMI, alcohol, cigarette.

INDICE GENERAL

| | |
|---|------|
| AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE | iii |
| AGRADECIMIENTOS..... | vi |
| DEDICATORIA..... | vii |
| RESUMEN..... | viii |
| ABSTRACT | ix |
| CAPITULO I..... | 1 |
| 1. Problema de investigación | 1 |
| 1.1. Planteamiento del problema..... | 1 |
| 1.2. Formulación del problema | 4 |
| 1.3. Justificación | 5 |
| 1.4. Objetivos..... | 7 |
| 1.5. Preguntas directrices | 8 |
| CAPÍTULO II..... | 9 |
| 2. Marco teórico | 9 |
| 2.1. Factores de riesgo | 9 |
| 2.2. Factores de riesgo no modificables..... | 12 |
| 2.3. Factores de riesgo modificables..... | 15 |
| 2.4. Enfermedades crónicas | 20 |
| 2.5. Evaluación del estado nutricional | 28 |
| 2.6. Importancia de las Recomendaciones..... | 39 |
| CAPÍTULO III | 45 |
| 3. Metodología de la investigación | 45 |
| 3.1. Diseño de la investigación | 45 |

| | | |
|-------------------|--|----|
| 3.2. | Tipo de estudio..... | 45 |
| 3.3. | Ubicación | 46 |
| 3.4. | Población | 46 |
| 3.5. | Operacionalización de variables | 47 |
| 3.6. | Métodos y técnicas de recolección de información | 54 |
| CAPITULO IV | | 57 |
| 4. | Resultados | 57 |
| 4.1. | Discusión de resultados | 78 |
| 4.2. | Conclusión | 82 |
| 4.3. | Recomendaciones | 85 |
| Bibliografía..... | | 87 |
| Anexos..... | | 93 |

Índice de tablas

CAPITULO II

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Relación que existe entre factores de riesgo y las principales causas de muerte según la OPS. | 12 |
| Tabla 2. Valores de colesterol según ATP III. | 28 |
| Tabla 3. Valores de LDL según ATP III. | 29 |
| Tabla 4. Valores de HDL según ATP III..... | 30 |
| Tabla 5. Riesgo de enfermedad relativo al peso y circunferencia de la cintura usuales | 33 |
| Tabla 6. Clasificación de presión arterial del American College of Cardiology 2017..... | 35 |
| Tabla 7. Valores de grasa corporal según edad y genero | 37 |
| Tabla 8. Nivel de grasa visceral | 38 |
| Tabla 9. Rangos de METS | 42 |
| Tabla 10. Gasto energético por Actividad Física según múltiplos del Metabolismo Basal (METs) | 43 |

TEMA:

Prevalencia de factores de riesgo en enfermedades crónicas no transmisibles en el personal que labora en el Catering "La Colina del Chef" del Hospital Baca Ortiz, Quito, 2017.

CAPITULO I

1. Problema de investigación

1.1. Planteamiento del problema

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son una de las principales causas de mortalidad en el mundo (1). Las muertes por enfermedades crónicas transmisibles han aumentado en 38 millones de personas alrededor del mundo cada año, la gran cantidad de muertes debido a esta causa protagoniza uno de los más grandes problemas de salud en la humanidad. Diversos factores de riesgo intervienen en la evolución de estas enfermedades, muchos de los cuales están asociados a estilos de vida, hábitos y costumbres que introducen la evolución actual de la sociedad, tales como sedentarismo, dietas inadecuadas, estrés, tabaquismo, consumo de alcohol y drogas.

Según los cálculos de Plan de Acción para la Prevención y Control de las ENT en las Américas 2013-2019 (2) se prevé que en los próximos 20 años la producción mundial presentará pérdidas de 46 billones de dólares como consecuencia de enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas, cáncer, diabetes y trastornos de salud mental en la Región de las Américas.

Se puede observar que las muertes debidas a enfermedades cardiovasculares y diabetes ocurren antes de los 70 años en los países en desarrollo (45% y 54%) comparados con

los países desarrollados (26% y 34%) (3). Es notable como existe un mayor impacto de estas enfermedades en países en vías de desarrollo por lo cual los ingresos económicos afectan en gran manera a la alimentación de la población en general representándose directamente en la salud.

Según ENSANUT (4) “Un factor de riesgo en salud es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Un grupo bien definido de factores de riesgo contribuye con la morbimortalidad por enfermedades no transmisibles, que a su vez determinan la mayor carga de enfermedad, discapacidad y muerte a escala mundial: la dieta no saludable, la inactividad física, la exposición al tabaco y el consumo de alcohol”.

Los factores de riesgo han aumentado su prevalencia desde hace varios años, entre los factores a lo que se debe este problema tenemos, el poco tiempo al cual se dedica la alimentación por parte de trabajadores que enfocan más su tiempo en actividades laborales que en consumir una dieta saludable, por lo cual recurren a consumir grandes cantidades de alimentos solamente una o dos veces al día (5).

Además, ENSANUT (4) indica que la diabetes mellitus, la dislipidemia y la hipertensión arterial constituyen los padecimientos crónicos no transmisibles que registran la mayor cantidad de enfermos alrededor del mundo además en el Ecuador estas enfermedades aportan con la mayor cantidad de consultas y egresos hospitalarios desde hace más de dos décadas. El incremento de estas enfermedades aumenta el costo en cuidados de salud alrededor de todo el mundo produciendo que cada año en muchos

países aumente la inversión hospitalaria debido a enfermedades que pueden ser evitadas.

“Las dietas malsanas y la inactividad física pueden manifestarse en forma de tensión arterial elevada, aumento de la glucosa y los lípidos en la sangre y obesidad” (6). El estilo de vida actual de muchas personas alrededor del mundo se basa en una alimentación con exceso de calorías y una actividad sedentaria; a lo largo de estos últimos años se ha comprobado como el estilo de vida implica un aumento en enfermedades crónicas no transmisibles.

Ecuador tiene una disponibilidad y variedad de frutas, verduras y vegetales debido a que la producción agrícola es bastante alta, además de un precio que está al alcance de todo público. Sin embargo, el ciudadano ecuatoriano basa su alimentación en alimentos fuentes de carbohidratos como: tubérculos, cereales, harinas refinadas, productos de pastelería, panadería, fideos, grasas saturadas y azúcar refinadas. Un ejemplo de todo esto es la comida tradicional ecuatoriana, la cual se destaca por tener un gran aporte calórico principalmente alimentos con alto contenido de carbohidratos; además de preparaciones fritas que usan gran cantidad de grasas como la manteca de cerdo o aceite vegetal, dejando a un lado la gran variedad de frutas y verduras.

La actividad física se ha dejado de lado por dos grandes razones, la primera es la falta de tiempo especialmente en zonas urbanas en las cuales se enfoca la mayor parte del tiempo en actividades diarias como trabajos y quehaceres del hogar, y la segunda razón es la falta de necesidad de hacer actividad física de desgaste especialmente en trabajos que permiten tener una vida inactiva.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es la prevalencia de factores de riesgo en enfermedades crónicas no transmisibles en el personal que labora en el Catering "La Colina del Chef" del Hospital Baca Ortiz?

1.3. Justificación

Según el Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida 2017-2021 (7) Ecuador avanzará en su garantía del derecho a la salud gracias a la promoción de hábitos de vida saludables, orientados a la prevención de enfermedades. Dentro de estas enfermedades se plantea que Ecuador reduzca sus niveles de sedentarismo, y mejore la alimentación de todos los grupos etarios, mejore los patrones de alimentación ciudadana e incremente la actividad física en todos los grupos, independientemente de la edad. Esto contribuirá a reducir los niveles de estrés y el número de muertes a causa de enfermedades cardiovasculares, diabetes, sobrepeso, obesidad, entre otras.

Hay que tener en cuenta que todas las ECNT son prevenibles y no conllevan un gran costo mientras se lleve una intervención continua y efectiva en la atención primaria de salud. Hay pruebas científicas sólidas de que una alimentación saludable y una actividad física suficiente son elementos claves en la prevención de las ECNT y sus factores de riesgo (8). Con una efectiva intervención se disminuirán drásticamente la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y por lo tanto en los elevados costos en salud que año a año aumentan debido a estas enfermedades

En el Ecuador se han llevado medidas para la disminución de enfermedades crónicas no transmisibles y especialmente para la disminución de sobrepeso y obesidad desde el plano nutricional, una de las campañas más conocidas y que ha causado polémica es el etiquetado nutricional impuesto por parte del ministerio de salud pública, en el reglamento sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano

del Ecuador indica que todos los productos procesados deben tener un etiquetado nutricional en el cual indique la cantidad de azúcar, grasa y sal al consumidor (9).

En el nuevo el Plan Nacional de Desarrollo enfatiza que la aproximación a la salud se debe hacer con pertinencia cultural, desde la prevención, protección y promoción, hasta la atención universal, para eliminar la prevalencia de enfermedades transmisibles y controlar las no transmisibles (7). Esto indica que la mejora de servicios de salud debe ser inminente y en especial ir enfocado las necesidades de los usuarios de forma que resulte eficaz.

La época actual en la que vivimos nos ha llevado a un estado de comodidad y de lujos, la sobrevivencia por alimentos ya no es primordial. A pesar de ser un país en vías en desarrollo los problemas de salud son semejante al de países con más desarrollo, con un predominio de ECNT, tales como enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, cánceres, diabetes mellitus y obesidad.

Por los motivos antes expuestos la prioridad de evaluar los hábitos de vida de los trabajadores del Catering La Colina del Chef del Hospital Pediátrico “Baca Ortiz” ayudará a relacionar los factores de riesgo con enfermedades crónicas no transmisibles. Y nos permitirá reconocer por medio de evaluación nutricional qué trabajadores se encuentran en un mayor o menor peligro de ECNT.

1.4. Objetivos

1.4.1. General

- Conocer la prevalencia de factores de riesgo en enfermedades crónicas no transmisibles en el personal que labora en el Catering "La Colina del Chef" del Hospital Baca Ortiz, Quito, 2017.

1.4.2. Específicos

- Evaluar el estado nutricional y otros factores de riesgo en enfermedades crónicas no transmisibles en el personal que labora en el Catering La Colina del Chef del Hospital "Baca Ortiz", de la ciudad de Quito, 2017.
- Identificar la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en el personal que labora en el Catering La Colina del Chef del Hospital "Baca Ortiz", de la ciudad de Quito, 2017.
- Relacionar los factores de riesgo en enfermedades crónicas no transmisibles en el personal que labora en el Catering La Colina del Chef del Hospital "Baca Ortiz", de la ciudad de Quito, 2017.

1.5. Preguntas directrices

¿Cuál es el estado nutricional y otros factores de riesgo en enfermedades crónicas no transmisibles en el personal que labora en el Catering La Colina del Chef del Hospital “Baca Ortiz”, de la ciudad de Quito, 2017?

¿Cuál es la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en el personal que labora en el Catering La Colina del Chef del Hospital “Baca Ortiz”, de la ciudad de Quito, 2017?

¿Cuáles son los factores de riesgo en enfermedades crónicas no transmisibles en el personal que labora en el Catering La Colina del Chef del Hospital “Baca Ortiz”, de la ciudad de Quito, 2017?

CAPÍTULO II

2. Marco teórico

2.1. Factores de riesgo

Según la OMS un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión (10). Los factores de riesgo pueden ser una gran variedad de características que pueden venir de varios lugares como el ambiente, hábitos, o prácticas culturales que van a repercutir directamente en la salud de un individuo produciéndole que sea más probable la formación de una enfermedad, pero para efectos del estudio se evaluarán los factores de riesgo que están directamente relacionados a las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT).

2.1.1. Epidemiología de factores de riesgo

Según la Organización Panamericana de la Salud existen datos probatorios suficientes de que las ECNT se pueden prevenir y controlar mediante cambios en el estilo de vida, políticas públicas e intervenciones de salud, y que requieren un abordaje intersectorial e integrado (11). En la mayoría de países de Latinoamérica el gobierno de cada país está encargado de cubrir las necesidades de salud de los ciudadanos, entre las actividades que realiza cada gobierno está la promoción de buenas prácticas de salud. Por tanto, conocer las causas que afectan el bienestar de la población es de gran importancia para realizar una debida intervención de los factores que están alterando la salud, pero se

debe enfatizar que los gobiernos no son los únicos que intervienen y permiten la cabida del sector privado al tener una gran demanda o a su vez la falta de recurso para satisfacer las necesidades de salud para la ciudadanía.

Además, según la Organización Panamericana de la Salud, la mayoría de los países de las Américas (29 de 35) tienen datos sobre mortalidad por Enfermedades No Transmisibles en sus sistemas de información sanitaria y 22 tienen datos sobre los factores de riesgo en adultos (12). Aunque la mayoría de países conocen datos sobre la mortalidad, no todos tienen conocimientos sobre los factores de riesgo que afectan sobre la salud, por lo cual existen varios puntos débiles al no conocer las cifras que ayuden en el manejo de ECNT.

2.1.2. Factores de riesgo y ECNT

Las enfermedades crónicas no transmisibles están directamente relacionadas a varios factores de riesgo entre estos encontramos los de origen alimentario como es el exceso de alimentos perjudiciales altos en grasas y azúcares desencadenando la mayoría de las enfermedades como sobrepeso, obesidad, diabetes, hipertensión arterial.

En el Ecuador y en países de América del Sur son los que registran las mayores tasas de prevalencia de estas enfermedades en los últimos años (13). Se evidencia en datos que las incidencias de nuevos casos corresponden a países en desarrollo como son la mayoría de los países de Sur América. Desde que se empezaron las campañas para la disminución de ECNT se encontró que, si se lleva un estilo de vida saludable son prevenibles todas estas patologías además de mejorar la calidad de vida, pero se ha

visto en Ecuador y en Sur América que estas patologías por el contrario han superado su número en estadísticas en comparación a años anteriores.

Por lo tanto, esto nos indica que para evitar las ECNT se necesita llevar una dieta saludable, realizar actividad física a diario y evitar malos hábitos como fumar y beber alcohol, pero esto no ha funcionado para evitar índices más altos de personas con diabetes, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares.

En el Ecuador se desconoce el alcance de las políticas y estrategias para la prevención de las ECNT, por consiguiente, no se puede determinar la eficacia de una disminución en la incidencia de los casos de ECNT (13). Por lo cual conocer los riesgos que existe tanto en factores genéticos como ambientales en las poblaciones con altos índices de mortalidad en patologías crónicas no trasmisibles ayudara de gran manera en conocer en qué momento de la cadena se está fallando.

Tabla 1 Relación que existe entre factores de riesgo y las principales causas de muerte según la OPS.

| Factor de riesgo | Condición | | | |
|-------------------------|---------------------------|----------|--------|---------------------|
| | Enfermedad cardiovascular | Diabetes | Cáncer | Enfermedad Pulmonar |
| Alimentación Inadecuada | X | X | X | X |
| Sedentarismo | X | X | X | X |
| Obesidad | X | X | X | X |
| Tabaco | X | X | X | X |
| Alcohol | X | | X | |
| Presión arterial alta | X | X | | |
| Glucemia elevada | X | X | X | |
| Colesterol elevado | X | X | X | |

Fuente: Organización Panamericana de la Salud. Estrategia regional y plan de acción para un enfoque integrado sobre la prevención y el control de las enfermedades crónicas. OPS, D: C: 2007

2.2. Factores de riesgo no modificables

Entre los factores de riesgo no modificables tenemos: edad, sexo, etnia, historia familiar; La prevención primaria de ECNT está orientada a la actuación sobre los factores de riesgo modificables.

2.2.1. Edad

Según la OMS (14), las ECNT afectan a todos los grupos de edad y a todas las regiones, estas enfermedades se suelen asociar a los grupos de edad más avanzada, pero la evidencia muestra que más de 9 millones de las muertes atribuidas a las enfermedades crónicas no transmisibles se producen en personas menores de 60 años de edad; el 90% de estas muertes ocurren en países de ingresos bajos y medianos. Niños, adultos y ancianos son todos ellos vulnerables a los factores de riesgo que favorecen las enfermedades no transmisibles.

2.2.2. Sexo

Las muertes por enfermedades crónicas no transmisibles son más numerosas en mujeres que en hombres, aunque la tasa es un poco más alta en enfermedades vasculares es superior en los hombres. Esta tendencia tiene un mayor riesgo vascular en los hombres, la enfermedad vascular es mucho más frecuente en edades avanzadas de la vida (15).

Entre las diferencias de sexo una variable que está muy relacionada es la actividad física, la cual está muy afín en la población ecuatoriana, ya que según ENSANUT (4) la proporción de hombres con niveles medianos o de alta actividad física es significativamente más alta que la de las mujeres (64.9% vs. 46.2%), mientras la proporción de mujeres inactivas es significativamente más alta que la de los hombres (17.1% vs. 12.1%).

2.2.3. Etnia

En diversos estudios observacionales desarrollados en Estados Unidos se ha visto que las personas de origen afroamericano e hispano presentan una mayor incidencia y mortalidad por Hipertensión arterial y Diabetes tipo II en comparación a individuos de origen caucásico (16) (17). En base a lo anteriormente citado no significa que sea una regla general que la etnia afecte a todos los individuos, pero si existe una mayor predisposición para presentarse en forma más frecuente como es el caso de afroamericanos que tienden a tener mayor riesgo a enfermedades como la hipertensión o en el caso de la población latinoamericana, la cual tiene una mayor carga en sufrir diabetes. Se debe tener claro que es improbable que estos factores de riesgo puedan explicar el exceso de carga en ciertas etnias, pero más si puede aumentar la prevalencia de ECNT.

2.2.4. Historia familiar

La mayoría de las enfermedades crónicas presentan una base genética, si uno de los progenitores ha sufrido una dolencia cardíaca, un cáncer o diabetes mellitus, el hijo tendrá una mayor probabilidad de contraer una de esas enfermedades (15). Los miembros de una familia comparten características hereditarias, así como es lógico que compartan el medio ambiente, el estilo de vida y sus costumbres. Es sencillo reconocer rasgos que puede verse en la familia como lo son el mismo color de piel o de cabello, lo mismo pasa con características que no se pueden ver a simple vista con son los riesgos de desarrollar enfermedades como diabetes, cáncer o afecciones cardíacas que también se pueden compartir entre los miembros de una familia. Por tal

razón juega un papel fundamental conocer si son hereditarias este tipo de enfermedades en la familia.

Una vez que exista una relación entre la enfermedad y su origen genético en ECNT el ambiente juega un papel fundamental, así como lo indica Brown (17), “No obstante, la genética y el ambiente interactúan para determinar el verdadero desarrollo de las enfermedades”. Con esto nos indica Brown que la salud de un individuo con ciertas características genéticas puede mejorar o a su vez empeorar, dependiendo del ambiente en el que se desarrolle.

2.3. Factores de riesgo modificables

Según la OMS (3). Un factor de riesgo es una característica o exposición de un individuo que hace que su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión sea más cercana que un individuo que no posee factores de riesgo. Entre los factores de riesgo más importantes cabe citar, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene.

Las ECNT comprenden patologías cardiovasculares, dislipidemia, hipertensión arterial, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes mellitus, los cuales se pueden reducir cuidando de los principales factores de riesgo para estas enfermedades como son el sobrepeso, la mala alimentación, el sedentarismo, el alcoholismo y consumo de tabaco, los cuales son modificables.

2.3.1. Mala alimentación

Las causas fundamentales de la malnutrición son la pobreza y la falta de equidad en Ecuador. La eliminación de estas causas requiere acciones políticas y sociales de las cuales los programas nutricionales pueden ser sólo un aspecto. La oferta de alimentos suficientes, inocuos y variados no sólo previene la malnutrición, sino que también reduce el riesgo de sufrir enfermedades crónicas.

Un exceso de alimentos o un equilibrio inadecuado entre los distintos alimentos puede contribuir a una mala salud y al riesgo de sufrir enfermedades crónicas como obesidad, enfermedades cardiovasculares y diabetes (11). Esto además causa cada vez más discapacidades y muerte prematura en los países tanto en desarrollo como recién desarrollados y añade una carga adicional en presupuestos sanitarios nacionales ya sobrecargados.

Según ENSANUT (4) “El promedio de porciones consumidas de frutas, verduras y hortalizas, se encontraron los siguientes resultados: 1,7 porciones de frutas en los hombres y 1,6 en las mujeres”. Esto representa un bajo consumo, lo cual nos deja saber que existe una mala dieta, además que destacan alimentos con alto consumo de carbohidratos, grasas y sal, por consiguiente, aumenta la predisposición de ECNT.

2.3.2. Tabaquismo

El tabaco es responsable de una de cada tres muertes por cáncer, del 90% de los tumores pulmonares y de una cuarta parte de las enfermedades cardiovasculares (11). El humo tiene más de cuatro mil sustancias, de las cuales la nicotina ocasiona una obstrucción en las arterias. Este proceso de taponamiento de los vasos sanguíneos es la principal causa de hipertensión arterial, paros cardiacos y derrame cerebral. El tabaquismo daña a todo el organismo por la gran cantidad de sustancias toxicas que contiene. Las partes más afectadas suelen ser aquellas por donde ingresa el humo, por donde se despiden los tóxicos introducidos, y las arterias. Existen datos científicos del daño que también produce en quienes fuman ocasionalmente o sólo unos pocos cigarrillos. No todos los países han hecho encuestas sobre el tabaco, y solo 16 países tienen datos sobre el consumo de alcohol, el régimen alimentario y la salud mental en los adolescentes (12). Según ENSANUT en el Ecuador, 55.1% de personas entre 19 y 59 años declara haber probado tabaco alguna vez en la vida con esta prevalencia en hombres es 80.8% y en mujeres 30.9, y la proporción de adolescentes de 10 a 19 años que declaran haber probado el tabaco alguna vez en la vida es de 14.5% (4).

2.3.3. Alcoholismo

En la población ecuatoriana de 20 a 59 años la prevalencia de personas que han consumido alcohol en el último mes es 41.3%, (56.5% en hombres y 25.4% en mujeres) (4). El alcohol, aunque no es considerado una droga, funciona de la misma manera debido a que inhibe el sistema nervioso, el alcoholismo puede matar en

muchas maneras diferentes. En total, reduce la esperanza de vida de 10 a 12 años. Entre más temprano una persona empieza a beber alcohol, mayores serán sus perspectivas de desarrollar enfermedades graves más adelante.

Según indica la OMS (18) el exceso de alcohol es un factor que causa más de 200 enfermedades y trastornos, provocando una gran cantidad de defunciones y discapacidades en individuos en edades tempranas entre los 20 y 39 años. Para el año 2010 se identificó que el consumo total de alcohol per cápita en todo el mundo fue en promedio de 21,2 litros de alcohol puro entre los hombres, y 8,9 litros entre las mujeres.

2.3.4. Sedentarismo

El sedentarismo es permanecer sentado o acostado más de lo necesario para gozar de buena salud. Se conoce que la inactividad física constituye un factor de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles. Según la OMS (14), la actividad física regular reduce el estrés, ansiedad, riesgo de muerte prematura, muerte por enfermedad cardíaca o accidente cerebrovascular, hasta el 50% menos de riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo II o cáncer de colon; contribuye a prevenir la hipertensión arterial, osteoporosis, bienestar psicológico, además ayuda a controlar el peso disminuyendo el riesgo de obesidad y futuros problemas en huesos, músculos y articulaciones.

En la actualidad nos movemos mucho menos que antes. Entre las razones que conducen a la persona a llevar una vida sedentaria se encuentran las siguientes:

- Los avances tecnológicos que nos facilitan enormemente nuestras labores diarias.
- Ver en forma excesiva la televisión.
- El empleo de las computadoras.
- La falta de tiempo y espacio para dedicarlo a la recreación.

Todos estos factores favorecen la prevalencia del sedentarismo, el cual se ha clasificado como un factor de riesgo para la manifestación de las enfermedades coronarias, el cáncer y la diabetes tipo 2.

El sedentarismo es más bien la norma de conducta habitual que se vive en la actualidad, el sedentarismo no se encuentra relacionado en función del estado nutricional o el nivel educacional. Este factor debe priorizarse, ya que a largo plazo se empieza a ver un deterioro en los individuos que no estuvieron acostumbrados a realizar actividad física, por lo cual se intenta incentivar los efectos positivos del ejercicio sobre la obesidad, hipertensión arterial, diabetes, hipercolesterolemia y calidad de vida en general.

2.4. Enfermedades crónicas

Según la OMS las enfermedades crónicas son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta (19). Este tipo de enfermedades pueden forzar muchos cambios debido a nuevas necesidades, limitaciones físicas o altos costos en el tratamiento. El gran aumento de estas enfermedades como el cáncer, enfermedades cardíacas y enfermedades respiratorias inducen a una mayor mortalidad de la población adulta, según la OMS 36 millones de personas murieron por enfermedades crónicas en el 2008.

2.4.1. Enfermedades crónicas no transmisibles en Ecuador

Es bien conocido que existe una relación estrecha entre el estilo de vida, incluida la dieta, y diversas enfermedades crónicas (20). Por tal razón el mejoramiento de los estilos de vida brindara la disminución de enfermedades crónicas no transmisibles por medio de áreas fundamentales como lo son la alimentación y la actividad física. Este abandono de una parte fundamental como son los estilos de vida puede darse por varias razones como por ejemplo la ignorancia, falta de tiempo o estrés acumulado, mucha gente ya no se cuida en sus hábitos alimenticios y consumen alimentos poco saludables como comidas rápidas, congeladas y pastelería industrial, alimentos que no se consumía años atrás, actualmente es muy común consumir estos tipos de alimentos que con el tiempo menoscaba al ser humano, aumentando los índices de obesidad y una serie de complicaciones de salud.

Se puede decir que las ECNT son enfermedades que se pueden prevenir. Es por eso por lo que los gobiernos en general y las instituciones de salud en particular se preocupan por ofrecer programas que colaboren con esta intención debido a que sale más costoso el tratamiento de las ECNT que su prevención.

“En el año 2013 se registraron 63. 104 defunciones en el Ecuador, en donde la diabetes mellitus representó la primera causa de mortalidad, seguida por las enfermedades hipertensivas, la influenza y neumonía, las enfermedades cerebrovasculares, los accidentes de transporte, la enfermedad isquémica del corazón, cirrosis y otras enfermedades” (13). En caso del Ecuador estas enfermedades aportan con la mayor cantidad de consultas e ingresos hospitalarios desde hace más de dos décadas esto se debe principalmente al aumento de la población urbana con estilos de vida sedentaria, y hábitos alimentarios poco saludables debido a la industrialización alimentaria que ha ocurrido en el país en los últimos años.

2.4.2. Perfil epidemiológico de ECNT

Actualmente, las enfermedades crónicas son la principal causa de muerte prematuras en la gran mayoría de los países de América Latina y el Caribe (11). Las enfermedades crónicas afectan aumentando la cantidad de personas con dificultades para desarrollo laboral evitando que el sustento económico de muchas familias se vea afectado fuertemente.

Consecuente con este escenario epidemiológico, el Ministerio de Salud Pública ha establecido que el abordaje integral de las enfermedades crónicas no transmisibles constituye una alta prioridad política y estratégica (8). La Estrategia Regional y Plan de Acción de la OPS/OMS se ha convertido en el principal referente para la erradicación del problema, se propone la prevención y el control de las Enfermedades Crónicas con 4 líneas de acción del Plan Nacional del Ecuador para la Prevención y Control de las ECNT:

- 1 Políticas Públicas
2. Vigilancia Epidemiológica
3. Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad
4. Manejo de los Servicios y sus Factores de Riesgo

Lo que se intenta lograr a través de estos medios de acción es estandarizar su manejo en los establecimientos de salud tanto públicos como privados y mejorar la calidad de atención de todos los usuarios que pueden tanto como prevenir las Enfermedades Crónicas No transmisibles, como quienes ya las tienen por medio de la asistencia de salud efectiva, campañas de salud y servicios que ayuden a disminuir el impacto que tienen las Enfermedades Crónicas No Transmisibles en el país.

2.4.3. Estrategias para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles

Según la Organización Panamericana de la salud (12) la mayor carga de enfermedades se encuentra en: enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades

respiratorias crónicas; así como en sus cuatro factores de riesgo comunes, a saber, consumo de tabaco, régimen alimentario poco saludable, inactividad física y consumo nocivo de alcohol, y en los factores biológicos de riesgo relacionados: hipertensión e hiperglucemia.

Cómo se describió con anterioridad la Estrategia Regional y Plan de Acción de la OPS/OMS para la eliminación de Enfermedades No transmisibles es uno de los pilares fundamentales para la erradicación de enfermedades a nivel de América, la estrategia consiste en elegir acciones a nivel regional y nacional que aprovechan los logros y las capacidades en la Región, además esta estrategia da gran importancia a los factores de riesgos de ECNT.

En el año 2004, el MSP crea la microárea del adulto dependiente del Proceso de Normalización del Sistema Nacional de Salud y concomitantemente el programa de enfermedades crónicas que publica la Guía para el Diagnóstico, Tratamiento y Prevención de las Principales Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el año 2005. A partir del año 2009, se implementa el programa de Salud Preventiva del Adulto que comprende el grupo de edad de 20 a 64 años con un enfoque en el Control y Prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (8).

2.4.4. Políticas para la eliminación de enfermedades no transmisibles en el Ecuador

Existen en todos los países una identidad responsable de la salud que se encarga en ayudar a la población en general controlando por medio de políticas y normativas el sistema de salud de cada país y a su vez brinda el apoyo médico a la población en

general. El Ministerio de Salud Pública es el Rector del Sistema Nacional de Salud tal como lo indica la República del Ecuador. El Ministerio de Salud Pública se encarga de garantizar el ejercicio pleno del derecho ciudadano a la salud sin descuidar las medidas de promoción de estilos de vida saludable, a través del ejercicio físico y la alimentación sana (8). También está descrito en la ley orgánica de salud en la cual reafirma que el Ministerio de Salud Pública es el encargado de ejercer la rectoría del sistema nacional de salud, indica también sus funciones a realizar “Formular e implementar políticas, programas y acciones de promoción, prevención y atención integral de salud sexual y salud reproductiva de acuerdo al ciclo de vida que permitan la vigencia, respeto y goce de los derechos, tanto sexuales como reproductivos, y declarar la obligatoriedad de su atención en los términos y condiciones que la realidad epidemiológica nacional y local requiera” (21).

Además de ser el encargado el Ministerio de Salud Pública de promover la salud, la República del Ecuador en su constitución indica cuál es el grado de compromiso del estado para sus habitantes, tal es el caso que en el artículo 32 se indica que (21)“ La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir” y además que para alcanzar este estado de bienestar hace uso de establecimientos encargados, tal como indica en el artículo 360 de la constitución (21)“ El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas”. También se indica qué tipo de establecimientos son capaces de aportar este tipo de

servicio especificado en el artículo 362 “La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes”

Pero en cuanto a lo que indica la constitución en el artículo 69 habla claramente en lo relacionado a ECNT las cuales son de prioridad en el sistema nacional de salud por el impacto y la gravedad que se tiene en los usuarios al sistema de salud , y se enfatiza en cómo se debe combatir este tipo de enfermedades desde todo los enfoques posibles, “Art. 69.- La atención integral y el control de enfermedades no transmisibles, crónico - degenerativas, congénitas, hereditarias y de los problemas declarados prioritarios para la salud pública, se realizará mediante la acción coordinada de todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud y de la participación de la población en su conjunto” (21).

Los integrantes del Sistema Nacional de Salud garantizarán la disponibilidad y acceso a programas y medicamentos para estas enfermedades, con énfasis en medicamentos genéricos, priorizando a los grupos vulnerables.

2.4.5. Enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas a sobrepeso y obesidad

De acuerdo a la OMS (14) el sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, por lo cual se afirma que es un desequilibrio entre los alimentos consumidos y la actividad física realizada. Se ha evaluado por años la relación de nutrientes como de alimentos que perjudiquen en la subida de peso, así como de patrones de alimentación y de conductas alimentarias.

Según ENSANUT (4) indica que la prevalencia de sobrepeso y obesidad es 62.8%. La prevalencia de sobrepeso y obesidad es mayor en las mujeres (65.5%) que en los hombres (60%) y el mayor índice se presenta en la cuarta y quinta décadas de vida, con prevalencias superiores a 73%. Ecuador es un país en el cual se ha aumentado la cantidad de personas con sobrepeso y obesidad especialmente en edades comprendidas entre los 30 y 50 años de vida.

La obesidad y el sobrepeso se han tornado en un tema preocupante en los últimos años por varios factores, pero su relación con los servicios de alimentación se da por un exceso de varios tipos de alimentos, así como lo demuestra un estudio Ecuatoriano realizado en Esmeraldas en el 2013, el cual indica que una dieta y hábitos alimentarios de los Ecuatorianos es un consumo de carbohidratos y proteínas de porcentajes recomendados. Es indispensable destacar que los carbohidratos en su dieta se basan principalmente en alimentos provenientes de preparaciones altamente calóricas y a base de harinas refinadas y azúcares, al igual las proteínas provenientes de su dieta son

principalmente de embutidos y carne roja en preparaciones con alto contenido de grasas (22).

Entre otros datos destacados en este estudio ecuatoriano se encontró la importancia de la actividad física demostrando que el IMC de los trabajadores estaba relacionado a sus actividades. “La actividad física recreativa es realizada de 2 a 3 veces a la semana en su mayoría por los trabajadores con estado nutricional normal, mientras que el ejercicio físico esporádico se encuentra en mayor proporción en el personal con problemas de sobrepeso y obesidad” (22).

Hace un tiempo se podía observar que la desnutrición se presentaba en las poblaciones socioeconómicas menos favorecidas, mientras que la obesidad era una manifestación de riqueza y abundancia (23). Actualmente se conoce que el sobrepeso y la obesidad son manifestaciones de mala nutrición. Se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos el índice de masa corporal (IMC), el cual es un indicador que relaciona el peso y la talla, se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla, cuyo resultado nos da un valor que se utiliza para clasificar a un individuo. Un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso, un IMC igual o superior a 30 determina obesidad. El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades.

2.5. Evaluación del estado nutricional

2.5.1. Bioquímicos

2.5.1.1. Colesterol

El colesterol es esencial para el funcionamiento normal del organismo, ya que es un componente esencial en la formación de membranas de todas las células del cuerpo, es precursor de ácidos biliares en el sistema digestivo y ayuda a la formación de hormonas y de vitaminas como la vitamina D (22).

Según el ATP III (24) los valores aceptados de colesterol deben ser:

Tabla 2. Valores de colesterol según ATP III.

| Valores de colesterol (mg/dl) | Rangos de colesterol |
|-------------------------------|----------------------|
| < 200 | Deseable |
| 200-239 | Borderline alto |
| ≥ 240 | Alto |

Fuente: Informe realizado por el grupo de expertos del Adult Treatment Panel III (ATP III) 2001.

De hecho, el exceso de carbohidratos y proteínas de la dieta se utiliza para producir moléculas de acetato que posteriormente sirven para producir colesterol y ácidos

grasos (25). La producción de colesterol en el hígado es de 1,5 g al día, comparado con la absorción de colesterol que puede llegar a 300 mg diarios. Por lo tanto, evitar una dieta alta en carbohidratos y proteínas ayudara a evitar el exceso de colesterol en sangre.

2.5.1.2. Lipoproteínas de baja densidad (LDL)

El colesterol es un constituyente primario de las lipoproteínas de baja densidad (LDL), Según el ATP III (24) , los valores aceptados de LDL deben ser:

Tabla 3. Valores de LDL según ATP III.

| Valores LDL (mg/dl) | Rango LDL |
|---------------------|-------------------------------|
| < 100 | Óptimo |
| 100-129 | Cerca o por encima del óptimo |
| 130-159 | Borderline alto |
| 160-189 | Alto |
| 190 | Muy alto |

Fuente: Informe realizado por el grupo de expertos del Adult Treatment Panel III (ATP III) 2001.

2.5.1.3. Lipoproteínas de alta densidad (HDL)

El colesterol es un constituyente primario de las lipoproteínas de alta densidad (HDL), los valores deseados dependen del género del paciente y se puede apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 4. Valores de HDL según ATP III

| Valores HDL (mg/dl) | Clasificación HDL |
|---------------------------------|--------------------------|
| < 50 en el sexo femenino | Normal |
| < 40 mg/dl en el sexo masculino | Normal |

Fuente: Protocolos clínicos y terapéuticos para la atención de las enfermedades crónicas no transmisibles del Ministerio de Salud Pública (MSP) 2011.

2.5.2. Antropométricos

“La antropometría es el conjunto de técnicas para medir las dimensiones físicas del humano en diferentes edades y estados fisiológicos. Los indicadores antropométricos se consideran un reflejo aproximado del estado nutricional” (26). Las técnicas utilizadas lo que hacen es medir principalmente el peso y talla, seguido de pliegue, perímetros y diámetros de las diferentes partes del cuerpo para poder así evaluar su estado nutricional. Estas técnicas pueden variar de personas que estén sanas o que posean algún tipo de discapacidad, del mismo modo que varían en diferentes etapas de la vida.

2.5.2.1. Peso

El peso es la determinación antropométrica más común que se utiliza conjunto a la talla para sacar el Índice de Masa Corporal. “Se mide con una balanza, sin que el sujeto vea el registro de esta. Se debe anotar el peso del sujeto en kilogramos (Kg), con al menos, una décima de kilo” (27). El peso es de gran ayuda, ya que permite una correcta medición del estado nutricional. Para una correcta medición se debe tener en

cuenta que el sujeto a medir debe estar con la menor cantidad de ropa de forma que se aproxime a el peso más exacto posible, además de que debe estar en posición erecta y relajada, de frente a la báscula con la vista fija en un plano horizontal, las palmas de las manos extendidas y descansando lateralmente en los muslos, con los talones ligeramente separados, los pies formando una V ligera y sin hacer movimiento alguno.

2.5.2.2. Talla

La talla se mide con un tallímetro, el sujeto debe estar de pie, con los talones juntos y los pies formando un ángulo de 45°, los talones, glúteos, espalda y región occipital deben de estar en contacto con la superficie vertical del tallímetro (27). El antropometrista siempre debe tener en cuenta 4 componentes en el momento de tomar la talla: las piernas, la pelvis, la columna vertebral y el cráneo. Estos componentes deben estar en la forma correcta tocando con el tallímetro en el momento de realizar la medición, además de la vista fija al frente en un plano horizontal (plano de Frankfort), los pies formando ligeramente una V y con los talones entreabiertos.

2.5.2.3. Índice de masa corporal

Esté índice se emplea en la clínica para identificar el grado de nutrición y la presencia de obesidad o desnutrición, así como para definir los grupos de riesgo cardiovascular o de enfermedades por alteración del metabolismo hidrocarbonado (27).

Es la relación entre el peso corporal y la talla elevada al cuadrado. Aunque no mide de forma directa la cantidad de grasa por el contrario mide tanto la masa grasa como la masa muscular total de un individuo, pero está demostrado que tiene alta relación con la adiposidad, por tal razón tiene una alta relación para definir problemas como la obesidad. Pero no obstante no es lo mismo comparar el mismo IMC de las mujeres que tienen más grasa corporal que los hombres, o los adultos mayores que tienen mayor grasa que los adultos más jóvenes. Asimismo, los deportistas de alto rendimiento pueden tener mayor IMC por su mayor musculatura (26).

2.5.2.4. Cintura

Se ha demostrado que “La circunferencia de la cintura se utiliza para evaluar la adiposidad central y permite una estratificación adicional del riesgo más allá del IMC” (17), por lo cual se dice que la circunferencia de cintura se encuentra relacionada con el índice de masa muscular debido a que si existe un IMC alto la grasa alojada en la parte central del cuerpo es mayor en personas con sobrepeso y obesidad que en personas con un peso normal

Clasificación de sobrepeso y obesidad de acuerdo con el IMC, circunferencia de la cintura y riesgo asociado de enfermedad para diabetes tipo 2, hipertensión y enfermedades cardiovasculares.

Tabla 5. Riesgo de enfermedad relativo al peso y circunferencia de la cintura usuales

| Rango | IMC (kg/m ²) | Clase de obesidad | Hombres ≤102 cm | Hombres >102 cm |
|----------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| | | | Mujeres ≤88 cm | Mujeres >88 cm |
| Bajo peso | 18.5 | | — | — |
| Normal | 18.5–24.9 | | — | Aumentado |
| Sobrepeso | 25.0–29.9 | | Aumentado | Alto |
| Obesidad | 30.0–34.9 | I | Alto | Muy alto |
| | 35.0–39.9 | II | Muy alto | Muy alto |
| Obesidad grave | ≥ 40 | III | Extremadamente alto | Extremadamente alto |

Fuente: Nutrición en las diferentes etapas de la vida- Brown; Judith; Pág. 431; Quinta edición.

Para la medición del individuo debe estar relajado, erguido, de perfil; los brazos descansando sobre los muslos y el abdomen descubierto, en la posición descrita. Según muchos autores se debe empezar palpando el borde costal inferior y el borde superior de la cresta ilíaca, ambos del lado derecho (26). Con la cinta métrica se toma la distancia media vertical y después se hace lo mismo del lado izquierdo. Una vez marcada la media en los dos lados con un bolígrafo, se coloca la cinta sin comprimirla alrededor de la cintura para medir la circunferencia tomando la lectura correspondiente (28).

2.5.3. Presión arterial

Según los expertos de la Joint National Committee (29), la hipertensión arterial es la condición más común que se observa en la atención primaria y conduce a problemas

de salud como: infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, insuficiencia renal y muerte, si no se detecta a tiempo y se trata adecuadamente. Son varios los grupos de expertos que han realizados estudios con evidencia científica y han dado su opinión para determinar las recomendaciones para el manejo de la hipertensión arterial, pero en este estudio vamos a tener en cuenta una de las guías más usadas Internacionalmente como lo es el JNC 8, el cual nos indica cuáles son los valores normales o altos en la presión arterial.

A partir de noviembre del 2017 la American College of Cardiology realizó cambios en el manejo de la HTA, debido a que se demostró que existe un mejor control de la HTA en la edad adulta con punto de corte 130/80 mm Hg para presión elevada que el punto de corte que normalmente se usaba 140 / 90 mm Hg. Por tanto, según la American College of Cardiology (30) debido a que la identificación, el tratamiento y el control de la hipertensión no son óptimos, indica que las estrategias que se han desarrollado y recomendado van en busca de mejorar las tasas del control de la hipertensión arterial y los resultados relacionados en la práctica.

Para este estudio se usó la guía de práctica clínica para la presión arterial alta 2017, la cual tiene la clasificación de presión arterial más reciente recomendada.

Tabla 6. Clasificación de presión arterial del American College of Cardiology 2017.

| Clasificación PA | PAS mmHg | PAD mmHg |
|------------------|----------|----------|
| Normal | <120 | Y < 80 |
| Prehipertensión | 120-129 | < 80 |
| Estadio 1 | 130-139 | ó 80-89 |
| Estadio 2 | >140 | ó > 90 |

Fuente: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines 2017.

2.5.4. Estrés

El estrés puede producir un cambio en el ser humano e influir tanto en lo psicológico como en lo físico, ya que al estar en un estado de alerta durante largos periodos de tiempo se empieza a presentar síntomas físicos.

“El estrés laboral está relacionado con la aparición de enfermedades que conducen al absentismo, lo que perjudica tanto al empleado como al empleador” (31). Esto se debe a diferentes causas especialmente relacionadas al trabajo como, presión por parte de los empleadores o compañeros de trabajo, falta de una buena alimentación, extensas horas de trabajo y la falta de ejercicio.

Por otra parte, esta falta de ejercicio también afecta a la salud mental, ya que disminuye la creatividad, la rapidez de reacción y merma la capacidad para lidiar con el estrés, lo que en ambientes laborales cargados de presión puede desembocar en

cuadros de estrés severo e incluso depresión (32). El ejercicio como un factor de riesgo modificable ayuda a evitar tanto episodios de estrés como todas las ECNT.

“El vivir bajo situaciones estresantes se suele asociar a una reducción de conductas de salud y a un incremento de conductas nocivas para ésta. Se ha visto de igual forma que el apoyo social (grupo de amigos, pertenecía a un club social, etc.) reduce la frecuencia de conductas no saludables e incrementa las saludables” (30). Se debe concluir que el estrés afecta bastante a los estilos de vida y es de importancia estudiar más esta variable.

2.5.5. Impedancia - Bioeléctrica

Esta medición es muy útil, ya que por sí misma nos refiere la cantidad de masa muscular y la masa grasa. En esta medición es importante colocar los 4 electrodos de forma que hagan contacto con la piel. La forma más correcta de realizar la impedancia es en decúbito, sin embargo, opcionalmente podemos realizarla de pie, ya que es mucho más fácil (26). No se debe olvidar que en el caso de que sea una mujer embarazada o que el paciente tenga marcapasos no se puede realizar la medición, ya que puede afectar la salud del sujeto.

Es probable que los principales riesgos cardiovasculares y metabólicos asociados con la composición corporal están más estrechamente relacionados con la distribución de la grasa corporal que con los elevados niveles de grasa en sí o con el exceso de grasa como la grasa abdominal (33). Individuos con ECNT se ven esencialmente afectados

por el exceso de grasa evidenciándose en un sobrepeso y obesidad lo cual repercute en síntomas como presión arterial alta, glucosa alta en sangre, colesterol alto en sangre y triglicéridos altos en sangre. El exceso de grasa lleva a uno o a varios síntomas anteriormente mencionados, por tal motivo conocer el porcentaje de grasa y de masa muscular permite conocer el riesgo de enfermedad.

2.5.5.1. Grasa corporal

El Índice de masa corporal es el medio más utilizado para conocer si existe un sobrepeso u obesidad, no refleja la cantidad de masa grasa en el cuerpo, por lo que es significativo para reconocer riesgos; así lo indica Buskirk, quien reportó en estudios que la hipertensión, la aterosclerosis, la insuficiencia cardíaca congestiva, la diabetes de tipo II, la osteoartritis, algunas formas de cáncer, como cáncer de mama y próstata estuvieron todas asociadas con la obesidad. Entonces, es lógico atribuir al exceso de grasa como factor de riesgo (33).

Tabla 7. Valores de grasa corporal según edad y género

| Mujeres | | | | |
|---------|------|-----------|---------------|-------|
| Edad | Bajo | Saludable | Alto en grasa | Obeso |
| 18-39 | <21 | 21-33 | 33-39 | >39 |
| 40-59 | <23 | 23-34 | 34-40 | >40 |
| 60-99 | <24 | 24-36 | 36-42 | >42 |
| Hombres | | | | |
| Edad | Bajo | Saludable | Alto en grasa | Obeso |
| 18-39 | <8 | 8-20 | 20-25 | >25 |
| 40-59 | <11 | 11-22 | 22-28 | >28 |
| 60-99 | <13 | 13-25 | 25-30 | >30 |

Fuente: Manual de balanza de control corporal Modelo: Tanita Iroman BC 585F.

2.5.5.2. Grasa Visceral

“Se considera que una gran cantidad de grasa visceral está íntimamente relacionada con los niveles de grasa en el torrente sanguíneo, lo que puede provocar el padecimiento de enfermedades comunes, tales como la hiperlipidemia y la diabetes, que reducen la capacidad de la insulina para transferir energía desde el torrente sanguíneo para su utilización en las células” (34). Lo anteriormente citado nos indica la importancia de mantener niveles de grasa visceral dentro de lo normal, ya que se podría tener elevada la grasa visceral a pesar de tener un peso acorde a la talla.

Debido a que se utiliza bioimpedancia en este estudio, es de gran importancia tomar los rangos y valores que nos indica la báscula usada en el estudio, misma que es de marca Tanita, además de recomendaciones, como este caso en particular, que se debe considerar los valores de grasa visceral como relativos y no como un valores absolutos, lo cual se considerara como una pauta a seguir.

Tabla 8. Nivel de grasa visceral

| Normal | Alto | Muy alto |
|-------------------|---------------|--------------------|
| Menor o igual a 9 | Entre 10 - 14 | Mayor o igual a 15 |

Fuente: Manual de balanza de control corporal Modelo: Tanita Iroman BC 585F.

2.6. Importancia de las Recomendaciones

2.6.1. Alimentarias

2.6.1.1. Carbohidratos

En Ecuador según ENSANUT el 29.2% de la población presenta un consumo excesivo de carbohidratos que supera la recomendación máxima establecida para la prevención de la obesidad y enfermedades cardiovasculares, sin observarse mayores diferencias entre ambos sexos (4). Esto se ve notablemente en poblaciones de bajos recursos en los cuales la fuente de energía proviene de los carbohidratos. Además, la población tiene una alta preferencia por este tipo de alimentos, el de mayor consumo está el arroz, que es el alimento que más contribuye al consumo de proteínas y carbohidratos a escala nacional, a pesar de que el contenido de proteína está muy por debajo de los alimentos de origen animal.

Con respecto a la edad, la prevalencia de consumo excesivo de carbohidratos es mayor en la población de 51 a 60 años en comparación con los demás grupos etarios, lo cual demuestra que el consumo excesivo de carbohidratos se incrementa conforme aumenta la edad, específicamente a partir de los 51 años (4). Se debe tener en cuenta que a partir de los 50 años aumenta más la prevalencia de ECNT.

2.6.1.2. Proteínas

El 6.4% de la población nacional presenta un consumo inadecuado de proteína. Sin embargo, los mismos datos muestran que esta deficiencia no constituye un problema de salud pública en el Ecuador (4), ya que como se ha dicho anteriormente alimentos como el arroz constituye una fuente de proteína para la población, especialmente en poblaciones de bajo recursos.

2.6.1.3. Grasas

Para la población ecuatoriana de 10 a 59 años, la prevalencia de hipercolesterolemia definida a partir del colesterol mayor a 200 mg/dl es 24,5%. En el grupo de 10 a 19 años, este valor es de 6.5% y se incrementa de forma importante con la edad (4). Además, ENSANUT indica que la principal fuente de grasas es el aceite de palma, el cual es un aceite con una gran cantidad de ácidos grasos saturados, con lo que se eleva la prevalencia de tener enfermedades cardiovasculares.

2.6.1.4. Verduras y Frutas

En la escala nacional, el 0.1% de la población, es decir 1 persona de cada 1 000, presenta un adecuado consumo de fibra (4). El bajo consumo de fibra está asociado con un alto consumo de carbohidratos refinados y azúcares asociado con un incremento en el riesgo de desarrollar diabetes tipo II y enfermedades

cardiovasculares, lo cual se relaciona fuertemente con un consumo de las frutas y verduras muy escaso en el país.

Según la Organización Mundial de la Salud se recomienda el consumo mínimo de 400 g de frutas y verduras al día para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles y para aliviar deficiencias de varios micronutrientes en países en vías de desarrollo (35). 400 g diarios se satisface al consumir 5 porciones de frutas y verduras al día. Los datos muestran que en el Ecuador el consumo promedio de frutas y verduras tanto en hombres como en mujeres de los distintos grupos etarios no llega a cumplir con las recomendaciones internacionales.

2.6.2. Actividad física

Según ENSANUT (4) indica que la actividad física se define como cualquier movimiento corporal producido por la contracción de un músculo esquelético que genera un gasto de energía. En Ecuador solo el 25% de la población joven cumple con las recomendaciones de actividad física para su edad. La importancia de la actividad física que produce el cuerpo es de gran importancia para la prevención de ECNT, debido a que combate el sobrepeso y obesidad, además reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon, depresión.

La "actividad física" no debe confundirse con el "ejercicio", éste es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo

relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física. La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.

2.6.2.1. Múltiplos de la tasa metabólica basal

Los múltiplos de la tasa metabólica basal o METS son usados para calcular el gasto calórico de diversas actividades, los METS son de utilidad para conocer la intensidad de actividad física que realiza una persona para esforzarse. “La intensidad varía de una persona a otra y puede depender de lo ejercitado y físicamente este” (36). Los valores de intensidad se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 9. Rangos de METS

| Rango | Intensidad |
|---------------|-------------------|
| <450 METS | sedentarismo |
| 450-600 METS | leve |
| 600-1500 METS | moderada |
| >1500 METS | vigorosa |

Fuente: Trabajo de grado, Estilos de vida y estado nutricional de los estudiantes de la carrera de nutrición y salud comunitaria de la universidad técnica del norte, Ibarra septiembre- febrero 2016/2017.

La siguiente tabla indica el múltiplo de metabolismo basal de diferentes actividades físicas y deportes que se realizan normalmente.

Tabla 10. Gasto energético por Actividad Física según múltiplos del Metabolismo Basal (METs)

| Gasto energético por Actividad Física según múltiplos del Metabolismo Basal (METs) | |
|--|----------------------------------|
| Actividades | Metabolismo Basal (METs) |
| Sueño | 0.9 |
| Acostado-despierto | 1.1 |
| Sentado | 1.2 |
| De pie | 1.4 |
| Viendo TV | 0.9-1.0 |
| Estudiantes en clase (sentado/movimiento) | 1.3-1.6 |
| Trabajo de oficina | 1.7 |
| Caminando a paso lento | 2.2 |
| Caminando a paso normal | 2.9 |
| Caminando rápido | 5.5 |
| Domesticas: sacudir el polvo | 2.7 |
| Barrer la casa | 3 |
| Planchar | 1.4 |
| Lavar la vajilla | 1.7 |
| Danza aeróbica: baja intensidad | 3.9 |
| Mediana intensidad | 6.3 |
| Alta intensidad | 8.2 |
| Tenis | 5.8 |
| Futbol | 6 |
| Bicicleta: Esfuerzo leve | 5 |
| Esfuerzo moderado | 7 |
| Esfuerzo intenso | 10 |
| Trote: Esfuerzo leve | 8 |
| Esfuerzo moderado | 10 |
| Esfuerzo intenso | 15 |
| Basquetbol | 6 |
| Voleibol | 3 |
| Natación | 8 |
| Bailar | 6 |

Fuente: Trabajo de grado, Estilos de vida y estado nutricional de los estudiantes de la carrera de nutrición y salud comunitaria de la universidad técnica del norte, Ibarra septiembre- febrero 2016/2017.

EJEMPLO:

Una persona realiza caminata que es una actividad ligera 40 minutos x día y lo hace 3 días a la semana.

Los METs serán: $40 \text{ min/día} \times 3 \text{ días/sem} = 120 \text{ minutos/semana}$ $120 \text{ min/sema} \times 3.3 \text{ METS/Act. Ligera} = 396 \text{ METS / semana} = \text{Sedentario.}$

CAPÍTULO III

3. Metodología de la investigación

3.1. Diseño de la investigación

La investigación fue no experimental con carácter mixto (cuantitativo y cualitativo), no experimental debido a que no se alteraron o variaron alguna de las variables de estudio, además de que no se mide ninguna variable en un antes y un después. Para la recopilación de datos se usó un enfoque de carácter mixto (cuantitativo y cualitativo), lo cual se verá reflejo en el análisis e interpretación de resultados, esto ayudó a clarificar el problema de investigación y sirvió de guía para encontrar una respuesta.

3.2. Tipo de estudio

El estudio fue de corte transversal, por lo tanto de carácter descriptivo, debido a que se evaluó a un grupo de personas que comparten un lugar de trabajo, influyendo en el cambio de hábitos de vida, esto proporcionó ciertas ventajas o desventajas que se evaluaron en este estudio. Los estudios transversales se caracterizan por estudiar todas las variables en un breve punto de tiempo en el cual se tomarán los datos necesarios para poder analizarlos.

3.3. Ubicación

El siguiente estudio se realizó en la ciudad de Quito, en el Catering La Colina del Chef, encargada de brindar la alimentación a pacientes y personal del Hospital Pediátrico “Baca Ortiz”; cabe resaltar que se eligió este catering por la gran cantidad de trabajadores que laboran y su continuo manejo de alimentos.

3.4. Población

3.4.1. Universo

El universo de la investigación es un grupo de 42 trabajadores del catering La Colina del Chef, entre los trabajadores de esta empresa tenemos personal administrativo como bodegueros, nutricionistas, ingenieros de alimentos; y personal de cocina como: chefs, auxiliares de cocina y auxiliares de alimentación.

3.4.2. Muestra

Se trabajó con toda la población presente al momento por ser una población pequeña.

3.4.3. Criterios de inclusión

Todos fueron seleccionados por ser un universo reducido. Los estilos de vida de esta población son variados. Además en este grupo de individuos existe gran variedad que, por su edad, sexo, o etnia los hace un grupo muy interesante para investigar.

3.4.4. Criterios de exclusión

Se tomaron como criterios de exclusión en personas que no pueden realizar bioimpedancia como: mujeres en estado de embarazo y también personas que tengan materiales de metal como: implantes, tornillos o marcapasos, debido a que en ambos casos se puede ver afectada la vida del individuo o dar datos que erróneos para el estudio.

3.5. Operacionalización de variables

Las variables de estudio son las siguientes:

- Estado nutricional.
 - IMC,
 - Circunferencia de cintura
 - Porcentaje de grasa corporal
 - Porcentaje de grasa visceral
 - Colesterol

- Triglicéridos
- Glucosa
- Presión arterial

- Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles.
 - Cigarrillo
 - Alcohol
 - Mala alimentación
 - Sedentarismos
 - Obesidad y sobrepeso

- Enfermedades crónicas no transmisibles
 - Diabetes
 - Hipertensión
 - Hipotiroidismo
 - Colesterol elevado en sangre
 - Cáncer

3.5.1. Definición y operacionalización de variables

| VARIABLES DE ESTUDIO | INDICADOR | ESCALA |
|--------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| Datos sociodemográficos | Género | Masculino |
| | | Femenino |
| | Edad | 18-25 |
| | | 25-45 |
| | | 45- 65 |
| | Etnia | Blanco |
| | | Mestizo |
| | | Indígena |
| | | Afro ecuatoriano |
| | | Montubio |
| | | Otro |
| | Nivel de educación | Primaria incompleta |
| | | Primaria completa |
| | | Secundaria Completa |
| | | Secundaria incompleta |
| | | Universidad Completa |
| Universidad incompleta | | |
| Ninguno | | |
| Evaluación nutricional | IMC | Delgadez (18.5) |
| | | Normal (18.5–24.9) |
| | | Sobrepeso (25.0–29.9) |
| | | Obesidad grado I (30.0–34.9) |
| | | Obesidad grado II (35.0–39.9) |
| | | Obesidad Grado III (≥ 40) |

| | | | | | | |
|--------------------|----------------------------------|--------------------|---------------|-----------|-------|-------|
| | Cintura | | Femenino | Masculino | | |
| | | Bajo riesgo | <79 cm | <93 cm | | |
| | | Riesgo elevado | 80-87 cm | 94-101 cm | | |
| | | Riesgo muy elevado | >88 cm | <101 cm | | |
| | Porcentaje de grasa corporal | Mujeres | Edad | 18-39 | 40-59 | 60-99 |
| | | | Bajo | <21 | <23 | <24 |
| | | | Saludable | 21-33 | 23-34 | 24-36 |
| | | | Alto en | 33-39 | 34-40 | 36-42 |
| | | | Obeso | >39 | >40 | >42 |
| | | Hombres | Edad | 18-39 | 40-59 | 60-99 |
| | | | Bajo | <8 | <11 | <13 |
| | | | Saludable | 8-20 | 11-22 | 13-25 |
| | | | Alto en grasa | 20-25 | 22-28 | 25-30 |
| Obeso | | | >25 | >28 | >30 | |
| Grasa visceral | Normal (Menor o igual a 9) | | | | | |
| | Alto (Entre 10 - 14) | | | | | |
| | Muy alto (Mayor o igual a 15) | | | | | |
| Glucosa | Bajo (< 70 mg/dl) | | | | | |
| | Normal (70- 105 mg/dl) | | | | | |
| | Alto (> 105 mg/dl) | | | | | |
| | Alto (> 4,8g%) | | | | | |
| | Bajo (<140g%) | | | | | |
| Colesterol TOTAL | Normal (140-200mg%) | | | | | |
| | Alto (> 200 mg%) | | | | | |
| | Bajo (<40 mg%) | | | | | |
| Triglicéridos | Normal (40-180 mg%) | | | | | |
| | Alto (> 180 mg%) | | | | | |
| Presión arterial | Normal (<120 Y < 80) | | | | | |
| | Pre hipertensión (120-129 y< 80) | | | | | |
| | Estadio 1 (130-139 ó 80-89) | | | | | |
| | Estadio 2 (>140 ó > 90) | | | | | |
| Factores de riesgo | Cigarrillo | Sí | | | | |
| | | No | | | | |

| | | |
|---------------------------------|--|--------------------------------------|
| | | Cuántos a la semana |
| Alcohol | | Sí |
| | | No |
| Realiza ejercicio | | Sí |
| | | No |
| | | Tipo de actividad |
| | | Veces a la semana de dicha actividad |
| METs | | Tiempo en minutos |
| | | Sedentarismo (<450 METS) |
| | | Leve (450-600 METS) |
| Número de horas de Trabajo | | Moderado (600-1500 METS) |
| | | Intensa (>1500 METS) |
| | | Menos de 8 horas |
| | | Entre 8 a 10 horas |
| Número de horas de descanso | | Más de 10 horas |
| | | Menos de 6 horas |
| | | Entre 6 y 8 horas |
| Actividades en el tiempo libre | | Más de 8 horas |
| | | Deporte |
| | | Actividades domesticas |
| | | Actividades de ocio |
| Hora de más hambre | | Trabajo alternativo |
| | | Mañana |
| | | Tarde |
| | | Noche |
| Veces al día que come | | Madrugada |
| | | 1 |
| | | 2 |
| | | 3 |
| | | 4 |
| | | 5 |
| Tipo de refrigerio que prefiere | | Frutas |
| | | Comida rápida |
| | | Dulces |

| | | |
|--|--|------------------------|
| | | Panes o postres |
| Come fuera de casa | | Sí |
| | | No |
| Consumo de sal | | Sí |
| | | No |
| Tipo de grasa que utiliza | | Aceite vegetal |
| | | Manteca animal |
| Consume frutas | | No consume fruta |
| | | 1 porción al día |
| | | 2 a 3 porciones al día |
| | | 4 a 6 porciones al día |
| Consume verduras | | No consume verduras |
| | | 1 porción al día |
| | | 2 a 3 porciones al día |
| | | 4 a 6 porciones al día |
| Consumo de alimentos según estado de ánimo/ triste | | Sí |
| | | No |
| Consumo de alimentos según estado de ánimo/ nervioso | | Sí |
| | | No |
| Consumo de alimentos según estado de ánimo/ ansioso | | Sí |
| | | No |
| Medio laboral estresante | | Sí |
| | | No |
| Variación de | | Sí, subí de peso |

| | | |
|--|---------------------------------------|------------------------------|
| | peso en los últimos 6 meses | Sí, baje de peso |
| | | No, me mantengo en mi peso |
| | Futuro cambio de hábitos alimentarios | Sí |
| | | No |
| Enfermedades crónico no transmisibles | Antecedentes patológicos familiares | Diabetes |
| | | Hipertensión |
| | | Hipotiroidismo |
| | | Colesterol elevado en sangre |
| | | Cáncer |
| | | Otro(especifique) |
| | Antecedentes patológicos personales | Diabetes |
| | | Hipertensión |
| | | Hipotiroidismo |
| | | Colesterol elevado en sangre |
| | | Cáncer |
| | Otro(especifique) | |
| | Utiliza medicamentos | Sí |
| | | No |

3.6. Métodos y técnicas de recolección de información

Evaluación Antropométrica. - Como primer paso de la evaluación nutricional se tomaron datos como peso, porcentaje de grasa corporal y porcentaje de grasa visceral, para esto se usó una balanza marca Tanita Ironman BC 585 con 0,01 gr de margen de error.

Además, se aplicaron las técnicas exigidas para esta actividad, como es tomar el peso con la menor cantidad de ropa y calzado; para que la balanza de bioimpedancia tomara los porcentajes de grasa se retiró calzado y medias, asimismo de no poseer objetos metálicos como llaves, monedas, celulares.

Se prosiguió tomando la talla, se dispuso de una Cinta Métrica Plástica de ciento cincuenta cm. de longitud, que se colocó en una superficie lisa, libre de obstáculos lo cual facilitar la técnica y obtener resultados precisos y reales, la toma de la talla se aplicaron las técnicas solicitadas para esta actividad, como lo es mantener talones, glúteos, espalda y región occipital en contacto con la superficie vertical del tallímetro mientras que la cabeza mantiene el plano de Frankfort.

Por medio del peso y la talla obtenida se aplicó la fórmula del IMC la cual es peso en kilogramos sobre talla en centímetros al cuadrado ($\text{peso}/\text{talla}^2$) y por último se tomó la circunferencia abdominal por medio de una cinta métrica, todos estos datos fueron registrados en el Anexo 3.

Evaluación Bioquímica. - Los datos bioquímicos se obtuvieron mediante exámenes de laboratorio realizados cada 6 meses por la empresa de manera obligatoria, estos fueron: glucosa, colesterol, y triglicéridos.

Además, se tomó la presión arterial por medio de tensiómetro digital modelo BP A100 Plus de la marca Microlife, con el que se midió la presión diastólica y sistólica de la población estudiada. Todos los datos fueron registrados en un formato realizado para almacenar los datos antropométricos y bioquímicos (Anexo 3).

Encuesta de Factores de Riesgo de ECNT. - Para la recolección de información se entregó un oficio el cual solicitaba al Catering la Colina del Chef que permitiera realizar el trabajo de investigación, el cual fue recibido y respondido por medio de un oficio que permitía al investigador realizar su estudio (Anexo 4).

Se recolecto mediante una encuesta aspectos relacionados con los factores de riesgo como cigarrillo, alcohol, mala alimentación, sedentarismos, obesidad y sobrepeso. En cuanto a enfermedades crónicas existentes en la población se preguntó antecedentes personales y familiares además de preguntar qué tipo de medicamentos utiliza. La encuesta se realizó de manera individual procurando que la información recolectada sea fiable para los fines del estudio (Anexo 2).

Análisis de Datos. - Para la organización de datos y realización de tablas se usó el programa Microsoft Excel, debido a que es una herramienta fácil de usar y permite el manejo de amplias bases de datos. Se realizó 2 tipos de análisis: un análisis univariado, en el cual se estudió variables cuantitativas que fueron meritorias en el estudio y desarrolladas en función a la importancia en el estudio, y el análisis bivariado se realizó análisis cuantitativos que representaron un gran valor en la interrelación de riesgos con

enfermedades crónicas no transmisibles. También se usó la descripción la cual permite organizar y presentar un conjunto de datos de manera que describieron en forma precisa las variables analizadas haciendo rápida su lectura e interpretación.

CAPITULO IV

4. Resultados

Tabla 1 Características Sociodemográficas

| Genero | n | % |
|---------------|----------|----------|
| Femenino | 28 | 66.67% |
| Masculino | 14 | 33.33% |
| Total general | 42 | 100.00% |

| Etnia | n | % |
|-----------------|----------|----------|
| Afroecuatoriano | 4 | 9.52% |
| Blanco | 2 | 4.76% |
| Indígena | 1 | 2.38% |
| Mestizo | 35 | 83.33% |
| Total general | 42 | 100.00% |

| Edad Rango | n | % |
|-------------------|----------|----------|
| 18-25 | 11 | 26.19% |
| 25-45 | 28 | 66.67% |
| 45-65 | 3 | 7.14% |
| Total general | 42 | 100.00% |

| Nivel educación | n | % |
|------------------------|----------|----------|
| Primaria completa | 2 | 4.76% |
| Primaria incompleta | 3 | 7.14% |
| Secundaria Completa | 22 | 52.38% |
| Secundaria Incompleta | 4 | 9.52% |
| Universidad completa | 4 | 9.52% |
| Universidad incompleta | 7 | 16.67% |
| Total general | 42 | 100.00% |

les podemos encontrar 28 mujeres, las cuales representan el 66,6 % de la población total mientras que los restantes 14 individuos son hombres con un

porcentaje de 33,3 % de la población, Los individuos de la población se denominaron en su mayor porcentaje como Mestizos con un 83,3 % de la población, seguido de individuos con descendencia afroecuatoriana con un 9,52%, Blancos con un 4,76 % e indígenas con un 2,3%.

La edad de los trabajadores es muy variada, que va desde los 18 años hasta los 65 años, se les clasifico en tres rangos de edad, la que mostró ser mayoría fue de los 25 - 45 años con un 66,6 % perteneciente a la población, seguido del 26,1 % de la edad comprendida entre 18 -25 años, y al final con un 7,1 % de la población los individuos entre los 45 - 65 años; el nivel de educación de la población estudiada es variada, pero se aprecia que el 52,3% de la población finalizo la secundaria seguido de individuos que no finalizaron la universidad con un 16,6 % y los que finalizaron la universidad con un 9,5 %, por lo cual es una afirmación decir que los individuos que no finalizaron sus estudios básicos son el 21,4 % de la población.

Tabla 2 Evaluación nutricional – Datos Antropométricos

| Riesgo circunferencia cintura | n | % | \bar{X} | I.C 95% | |
|--|----------|----------|-----------------------------|----------------|------------|
| | | | | Min | Max |
| Bajo riesgo | 16 | 38.10% | 80.42 | 76.00 | 84.84 |
| Riesgo elevado | 10 | 23.81% | 87.03 | 83.05 | 91.00 |
| Riesgo muy elevado | 16 | 38.10% | 87.81 | 84.27 | 91.3 |
| Total general | 42 | 100.00% | | | |

| Rango de grasa | n | % | \bar{X} | I.C 95% | |
|-----------------------|----------|----------|-----------------------------|----------------|------------|
| | | | | Min | Max |
| Saludable | 14 | 33.33% | 22.56 | 18.72 | 26.39 |
| Alto en grasa | 18 | 42.86% | 30.84 | 27.98 | 33.69 |
| Obeso | 10 | 23.81% | 38.14 | 33.55 | 42.72 |
| Total general | 42 | 100.00% | | | |

| Rango grasa visceral | n | % | \bar{X} | I.C 95% | |
|-----------------------------|----------|----------|-----------------------------|----------------|------------|
| | | | | Min | Max |
| Normal | 37 | 88.10% | 5.48 | 4.736 | 6.224 |
| Alto | 5 | 11.90% | 10.8 | 10.449 | 11.151 |
| Total general | 42 | 100.00% | | | |

| Rango IMC | n | % | \bar{X} | I.C 95% | |
|------------------|----------|----------|-----------------------------|----------------|------------|
| | | | | Min | Max |
| Peso Normal | 12 | 28.57% | 23.32 | 22.49 | 24.14 |
| Sobrepeso | 19 | 45.24% | 27.93 | 27.26 | 28.59 |
| Obeso: Tipo I | 9 | 21.43% | 32.81 | 32.10 | 33.51 |
| Obeso: tipo II | 2 | 4.76% | 37.87 | 36.29 | 39.44 |
| Total general | 42 | 100.00% | | | |

Observando la tabla de riesgo de circunferencia de cintura si sumáramos los valores de riesgo elevado y riesgo muy elevado llegaríamos a la conclusión de que el 61,9 % de la población estudiada tiene un considerable riesgo especialmente los 16 individuos que registraron rangos en riesgos muy elevados.

Por medio de bioimpedancia y teniendo en cuenta su sexo y su rango de edad se determinó que el porcentaje más alto en este ítem es alto en grasa con un 42,8 %,

seguido de individuos con porcentaje de grasa saludable con un 33,3 % y por último tenemos el rango de obesos con un 23,8 % de la población; A pesar de tener un porcentaje de grasa corporal alto, los rangos registrados por medio de bioimpedancia en grasa visceral se mostraron normales en el 88 % de la población estudiada, y alto en grasa en el 11,9 %

El índice de masa corporal es uno de los indicadores más usados para registrar problemas de peso, en el estudio se encontró que la mayor parte de la población esta con sobrepeso un 45,2 %, seguido de un 28,5 % de individuos con un peso normal, y si sumáramos los individuos con obesidad tipo 1 y tipo 2 tendríamos un porcentaje de 26,1 %.

Tabla 3 Evaluación nutricional - Datos bioquímicos y de presión arterial

| Rango glucosa | n | % | \bar{X} | I.C 95% | |
|----------------------|----------|----------|-----------|----------------|------------|
| | | | | Min | Max |
| Bajo | 3 | 7.14% | 69 | 69 | 69 |
| Normal | 39 | 92.86% | 77.51 | 75.70 | 79.32 |
| Total general | 42 | 100.00% | | | |

| Rango colesterol | n | % | \bar{X} | I.C 95% | |
|-------------------------|----------|----------|-----------|----------------|------------|
| | | | | Min | Max |
| Bajo | 5 | 11.90% | 134.4 | 131.3 | 137.46 |
| Normal | 32 | 76.19% | 169.1 | 163.60 | 174.59 |
| Alto | 5 | 11.90% | 212.6 | 204.14 | 221.05 |
| Total general | 42 | 100.00% | | | |

| Rango Triglicéridos | n | % | \bar{X} | I.C 95% | |
|----------------------------|----------|----------|-----------|----------------|------------|
| | | | | Min | Max |
| Alto | 5 | 11.90% | 218 | 130.39 | 305.60 |
| Normal | 37 | 88.10% | 88.459 | 78.17 | 98.74 |
| Total general | 42 | 100.00% | | | |

| Presión sistólica | n | % | \bar{X} | I.C 95% | |
|--------------------------|----------|----------|-----------|----------------|------------|
| | | | | Min | Max |
| Normal | 40 | 95.24% | 111.86 | 110.47 | 113.24 |
| Elevada | 2 | 4.76% | 125 | 120.84 | 129.15 |
| Estadio 1 | - | - | - | - | - |
| Estadio 2 | - | - | - | - | - |
| Total general | 42 | 100.00% | | | |

| Presión diastólica | n | % | \bar{X} | I.C 95% | |
|---------------------------|----------|----------|-----------|----------------|------------|
| | | | | Min | Max |
| Normal | 41 | 97.62% | 70.08 | 68.41 | 71.74 |
| Elevada | 1 | 2.38% | 80 | 80 | 80 |
| Estadio 1 | - | - | - | - | - |
| Estadio 2 | - | - | - | - | - |
| Total general | 42 | 100.00% | | | |

Entre las pruebas bioquímicas que se realizaron la glucosa mostro estar entre los parámetros normales en el 92,8 % de la población y un pequeño porcentaje de 7,1

% mostro tener una glucosa baja ;las pruebas de colesterol mostraron que el mayor porcentaje en rangos de colesterol es normal con un 76,1 %, y además que los individuos que mostraron rangos altos y bajos a su vez tienen un mismo porcentaje con un 11,9 % respectivamente, la cantidad de triglicéridos normales se mostraron en la población con un porcentaje de 88,4 % seguido de 11,9 % de la población con rangos de triglicéridos altos.

La presión sistólica se mostró normal en la mayoría de los casos representado con un 95,2 % de los individuos seguido de los individuos que firmaron tener presión arterial alta y se confirmó con el 4,7 % representado; la presión diastólica al igual que la sistólica represento casi los mismos porcentajes, representando la mayoría la presión diastólica normal con un 97,6 % y un 2,3 % un rango elevado. Se debe tomar en cuenta que los que se encuentran con un nivel de presión arterial elevada son individuos que tienen antecedentes personales de presión alta, por lo cual se encuentran bajo tratamiento médico y su nivel de TA se considera bajo control.

Tabla 4 Factores de riesgo – Cigarrillo y alcohol

| Cigarrillo | Femenino | | Masculino | | Total | |
|-------------------|-----------------|----------|------------------|----------|--------------|----------|
| | n | % | n | % | n | % |
| No | 23 | 54.76% | 11 | 26.19% | 34 | 80.95% |
| Sí | 5 | 11.90% | 3 | 7.14% | 8 | 19.05% |
| Total general | 28 | 66.67% | 14 | 33.33% | 42 | 100.00% |

| Alcohol | Femenino | | Masculino | | Total | |
|----------------|-----------------|----------|------------------|----------|--------------|----------|
| | n | % | n | % | n | % |
| No | 20 | 47.62% | 7 | 16.67% | 27 | 64.29% |
| Sí | 8 | 19.05% | 7 | 16.67% | 15 | 35.71% |
| Total general | 28 | 66.67% | 14 | 33.33% | 42 | 100.00% |

19 % de la población afirma ser fumadores y de este porcentaje el 11,9 % son de género femenino y el 7,1% son de género masculino, mientras del total de la población afirmo el 35,7 % que consumían alcohol de manera regular, mientras que el 64,2 % no consumía este tipo de bebidas, entre los consumidores se encontró que entre géneros no variaba mucho la cantidad de individuos que consumen alcohol ya que en el género femenino encontramos 16,6 % y en el género masculino 19 % del total

Tabla 5 Factores de riesgo - Actividad física

| Intensidad de ejercicio | No | | Si | | Total | |
|-------------------------|----|--------|----|--------|-------|---------|
| | n | % | n | % | n | % |
| No realiza | 15 | 35.71% | - | - | 15 | 35.71% |
| Sedentario | - | - | 12 | 28.57% | 12 | 28.57% |
| Leve | - | - | 1 | 2.38% | 1 | 2.38% |
| Moderada | - | - | 8 | 19.05% | 8 | 19.05% |
| Vigorosa | - | - | 6 | 14.29% | 6 | 14.29% |
| Total general | 15 | 35.71% | 27 | 64.29% | 42 | 100.00% |

| Tipo de deporte | n | % |
|-----------------|----|---------|
| Aeróbicos | 1 | 2.38% |
| Baile | 3 | 7.14% |
| Baloncesto | 1 | 2.38% |
| Caminata | 7 | 16.67% |
| Futbol | 7 | 16.67% |
| Pesas | 4 | 9.52% |
| Trotar | 4 | 9.52% |
| No realiza | 15 | 35.71% |
| Total general | 42 | 100.00% |

| Veces a la semana | | | Total | |
|-------------------|----|--------|-------|---------|
| | n | % | n | % |
| Una vez | 10 | 23.81% | 10 | 23.81% |
| Dos veces | 4 | 9.52% | 4 | 9.52% |
| Tres veces | 8 | 19.05% | 8 | 19.05% |
| Cuatro veces | 2 | 4.76% | 2 | 4.76% |
| Cinco veces | 2 | 4.76% | 2 | 4.76% |
| Seis veces | 1 | 2.38% | 1 | 2.38% |
| No | | 0.00% | 15 | 35.71% |
| Total general | 27 | 64.29% | 42 | 100.00% |

En el cuadro se puede apreciar 2 variables la primera es la intensidad de ejercicio que realiza la cual depende del ejercicio, y tiempo realizado a la semana y la otra variable es el tipo de ejercicio, entre los elementos que se pueden destacar está el

total de individuos que no realizan nada de actividad física los cuales equivalen al 35,7 % mientras que la restante población de 64,2 % realiza actividad física, las actividades que se realizan la que mayor porcentaje tiene son las que se encuentran en un rango de sedentarismo ya que estas no tienen un alto impacto en el cuerpo y entre las actividades que más se realizan encontramos 2 que se destacan sobre las demás con la misma cantidad de porcentaje como lo es la caminata y el futbol con un porcentaje de 16,6 % seguidas de 2 actividades como las pesas y trotar con el mismo porcentaje de 9,5% para cada una.

Los encuestados afirmaron realizar ejercicio el 64,2 % de los cuales la frecuencia de ejercicio estuvo altamente concentrada en una vez a la semana con el 23,8 % y tres veces a la semana con un 19 %.

Tabla 6 Factores de riesgo - Estilos de vida

| Numero de horas de trabajo | n | % |
|-----------------------------------|----------|----------|
| Entre 8 a 10 horas | 8 | 19.05% |
| Más de 10 horas | 34 | 80.95% |
| Total general | 42 | 100.00% |

| Numero de horas de descanso | n | % |
|------------------------------------|----------|----------|
| Entre 6 y 8 horas | 30 | 71.43% |
| Más de 8 horas | 4 | 9.52% |
| Menos de 6 horas | 8 | 19.05% |
| Total general | 42 | 100.00% |

| Actividades en tiempo libre | n | % |
|------------------------------------|----------|----------|
| Actividad física | 9 | 21.43% |
| Actividades de ocio | 7 | 16.67% |
| Actividades domesticas | 9 | 21.43% |
| Actividades en familia | 15 | 35.71% |
| Trabajo alternativo | 2 | 4.76% |
| Total general | 42 | 100.00% |

Se preguntó cuántas horas trabajan al día a lo cual la mayor respuesta fue que trabajaban más de 10 horas con un 80,9 %. En horas para dormir la respuesta que más tuvo respuestas fue entre 6 y 8 horas de sueño con un 71,4 % seguido de menos de 6 horas con un 19 % y por último más de 8 horas con un 9,5 %

Los individuos de la población indicaron cuales eran las actividades que más realizaban en su tiempo libre, las actividades realizadas en familia tienen un mayor porcentaje con un 35,7 % de la población seguida de actividades físicas y actividades domésticas con el mismo porcentaje de 21,4 %, además se registró

actividades de ocio con un 16,6 de la población y trabajos alternativos con un 4,7 %.

Tabla 7 Factores de riesgo - Consumo de alimentos según estado de animo

| Consumo de alimentos según estado de animo/ triste | | |
|---|----------|----------|
| | n | % |
| No | 25 | 59.52% |
| Sí | 17 | 40.48% |
| Total general | 42 | 100.00% |

| Consumo de alimentos según estado de animo/ nervioso | | |
|---|----------|----------|
| | n | % |
| No | 26 | 61.90% |
| Sí | 16 | 38.10% |
| Total general | 42 | 100.00% |

| Consumo de alimentos según estado de animo/ triste ansioso | | |
|---|----------|----------|
| | n | % |
| No | 26 | 61.90% |
| Sí | 16 | 38.10% |
| Total general | 42 | 100.00% |

| Medio laboral estresante | | |
|---------------------------------|----------|----------|
| | n | % |
| No | 19 | 45.24% |
| Sí | 23 | 54.76% |
| Total general | 42 | 100.00% |

El 59,5 % de la población estudiada indica que no varía su consumo de alimentos cuando están tristes, aunque el 40,4 % indican que si cambia su alimentación, el 61.9 % de la población estudiada indica que no varía su consumo de alimentos

cuando están nervioso, aunque el 38.1 % indican que si cambia su alimentación; el 61.9 % de la población estudiada indica que no varía su consumo de alimentos cuando están ansioso, aunque el 38.1 % indican que si cambia su alimentación. Se determinó que la mayor parte de los encuestados dicen que su trabajo es estresante siendo el 54,7 % del total, mientras que el restante 45 % indicó no tener indicios a que se formen en estrés.

Tabla 8 Enfermedades crónicas no trasmisibles - Antecedentes familiares y personales

| Antecedentes familiares | Si | | No | | Total | |
|--------------------------------|-----------|----------|-----------|----------|--------------|----------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Diabetes | 17 | 40.48 | 25 | 59.52 | 42 | 100 |
| Hipertensión | 12 | 28.57 | 30 | 71.43 | 42 | 100 |
| Hipotiroidismo | 3 | 7.14 | 39 | 92.86 | 42 | 100 |
| Hiperlipidemia | 5 | 11.90 | 37 | 88.10 | 42 | 100 |
| Cáncer | 8 | 19.05 | 34 | 80.95 | 42 | 100 |
| Otro (especifique) | - | - | 42 | 100 | 42 | 100 |

| Antecedentes personales | Si | | No | | Total | |
|--------------------------------|-----------|----------|-----------|----------|--------------|----------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Diabetes | - | - | 42 | 100 | 42 | 100 |
| Hipertensión | 3 | 7.14 | 39 | 92.86 | 42 | 100 |
| Hipotiroidismo | 1 | 2.38 | 41 | 97.62 | 42 | 100 |
| Hiperlipidemia | 1 | 2.38 | 41 | 97.62 | 42 | 100 |
| Cáncer | 1 | 2.38 | 41 | 97.62 | 42 | 100 |
| Otro (especifique) | 3 | 7.14 | 39 | 92.86 | 42 | 100 |

En el estudio se preguntó qué tipo de antecedentes familiares de enfermedades crónicas no transmisibles se tienen a lo cual se llegaron a las siguientes conclusiones: el 61,9 % de los encuestados afirmo tener algún antecedente familiar entre los cuales afirmaron la diabetes fue la que mayor porcentaje obtuvo con 40,4

% seguido de Presión arterial alta con 28,5% y cáncer con un 19 % de la población que afirmo tener un Antecedente familiar, Se debe destacar que el 38% de la población afirmo no tener ningún antecedente familiar , entre el cual se destaca el 92,8 % a la negativa de tener hipotiroidismo como antecedente familiar.

78,5% de la población afirmo no tener ningún antecedente personal de enfermedad, mientras que el restante 21 % afirmo tener una enfermedad en este grupo se destacan dos datos los cuales son individuos que afirmaron tener hipertensión con 7,1 % y Otras enfermedades con el mismo porcentaje de 7,1 % entre estas enfermedades se destacó migrañas y gastritis que nada tienen que ver con el estudio pero que aun así es de importancia aclarar, en porcentajes menores encontramos hipotiroidismo e hiperlipidemias; como es de esperar la gran mayoría afirmo no tener ninguna enfermedad.

Tabla 9 Enfermedades crónicas no trasmisibles - Medicación

| Medicamentos | Ninguna medicación para ECNT | | No usa medicación para ECNT | | Si usa medicación para ECNT | | Total | |
|---------------|------------------------------|--------|-----------------------------|--------|-----------------------------|-------|-------|---------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| No | 35 | 83.33% | - | - | - | - | 35 | 83.33% |
| Sí | - | - | 5 | 11.90% | 2 | 4.76% | 7 | 16.67% |
| Total general | 35 | 83.33% | 5 | 11.90% | 2 | 4.76% | 42 | 100.00% |

Se analizó si los trabajadores del catering utilizaban algún tipo de medicamento, de lo cual se concluyó que el 83.3 % no usan medicamentos y que el 16,6 % usan algún tipo de medicamento, se indago si la medicación que usaban trataba directamente alguna enfermedad crónica no trasmisible u otro tipo de enfermedad,

a lo cual se llegó a la conclusión de que solo el 4, 7% utilizan medicación para ECNT y el restante 11,9% utilizan para otro tipo de enfermedad.

Tabla 10 Consumo de sal en comidas y genero

| Género | No | | Sí | | Total | |
|-----------|----|-------|----|-------|-------|------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Femenino | 20 | 71.4% | 8 | 28.5% | 28 | 100% |
| Masculino | 13 | 92.8% | 1 | 7.2% | 14 | 100% |

En relación al porcentaje total de consumo de sal dependiendo del género, se observó que el 28 % de la población femenino agregan sal a sus alimentos, mientras que solo el 7,2 % de la población masculina agregan sal en sus comidas.

Tabla 11 Consumo de sal y antecedentes familiares de hipertensión

| Antecedentes familiares de hipertensión | No, consumo de sal | | Si, consumo de sal | | Total | |
|---|--------------------|--------|--------------------|--------|-------|---------|
| | N | % | N | % | N | % |
| No | 23 | 54.76% | 7 | 16.67% | 30 | 71.43% |
| Sí | 10 | 23.81% | 2 | 4.76% | 12 | 28.57% |
| Total general | 33 | 78.57% | 9 | 21.43% | 42 | 100.00% |

Se debe destacar que del total que afirmo tener antecedentes familiares solo el 4,7 % aumenta la cantidad de sal en sus alimentos mientras que el 23,8 % no lo hacen. Entre los que dieron afirmativo a la respuesta a la pregunta de si agregan sal a sus comidas encontramos que el total de 21,4 %, pero de esta cantidad el 16 ,6% agrega sal, pero no tiene ningún antecedente de hipertensión familiar.

Tabla 12 Antecedentes personales y rango de edad

| Rango edad | Antecedentes Personales | | | | | |
|---------------|-------------------------|--------|----|--------|-------|---------|
| | No | | Sí | | Total | |
| | n | % | n | % | n | % |
| 18-25 | 10 | 23.81% | 1 | 2.38% | 11 | 26.19% |
| 25-45 | 22 | 52.38% | 6 | 14.29% | 28 | 66.67% |
| 45-65 | 1 | 2.38% | 2 | 4.76% | 3 | 7.14% |
| Total general | 33 | 78.57% | 9 | 21.43% | 42 | 100.00% |

Se puede determinar que el mayor rango de edad con antecedentes personales de enfermedades crónicas no transmisibles se encuentra en las personas con rango de edad entre 25 a los 45 años de edad con un porcentaje de un 14,2 %, seguido de individuos con un rango de edad entre los 45 y 65 con un 4,7 %.

Tabla 13 Porcentaje de grasa e IMC

| IMC | Porcentaje de grasa | | | | | | Total | |
|----------------|---------------------|--------|---------------|--------|-------|--------|-------|---------|
| | Saludable | | Alto en grasa | | Obeso | | n | % |
| | n | % | n | % | n | % | | |
| Peso Normal | 10 | 23.81% | 2 | 4.76% | - | - | 12 | 28.57% |
| Sobrepeso | 4 | 9.52% | 12 | 28.57% | 3 | 7.14% | 19 | 45.24% |
| Obeso: Tipo I | - | - | 4 | 9.52% | 5 | 11.90% | 9 | 21.43% |
| Obeso: tipo II | - | - | - | - | 2 | 4.76% | 2 | 4.76% |
| Total general | 14 | 33.33% | 18 | 42.86% | 10 | 23.81% | 42 | 100.00% |

Se analizó y se observó que se tiene una relación entre las variables de porcentaje de grasa y el IMC debido a que los porcentajes más altos de cada variable, se concluyó que las personas con IMC normal mantienen porcentajes de grasa saludable altos a comparación de los que están en Obesidad y sobrepeso siendo en total 23,8 de la población, las personas con sobrepeso predomina el porcentaje alto en grasa con un 28,5 % , además de una pequeña población con un 9,5 % de personas con sobrepeso y porcentaje de grasa saludable. Por otra parte, siguiendo la misma línea tenemos a los obesos tipo I y II los cuales tienen obesidad de acuerdo a su porcentaje de grasa siendo sus porcentajes 11,9% y 4,7 % respectivamente, además de tener alto en grasa un 9,5% de los Obesos tipo I.

Tabla 14 Grasa visceral e IMC

| Grasa visceral | IMC | | | | | | | | | |
|----------------|-------------|--------|-----------|--------|---------------|--------|----------------|-------|-------|--------|
| | Peso Normal | | Sobrepeso | | Obeso: Tipo I | | Obeso: tipo II | | Total | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Normal | 12 | 28.57% | 18 | 42.86% | 7 | 16.67% | - | - | 37 | 88.10% |
| Alto | - | - | 1 | 2.38% | 2 | 4.76% | 2 | 4.76% | 5 | 11.90% |
| Total general | 12 | 28.57% | 19 | 45.24% | 9 | 21.43% | 2 | 4.76% | 42 | 100% |

En la siguiente tabla se muestra la relación existente entre IMC y el rango de grasa visceral, del 11,9 % que tuvieron un porcentaje de grasa alto se encontró que los obesos tipo II que son en total el 4,7 % tienen grasa visceral alta, como también 4,7 % de obesos tipo I y para completar el total de individuos con alto porcentaje en grasa las personas con sobrepeso solo el 2,3 % tiene alta grasa. Cabe resaltar que ninguna persona con IMC normal obtuvo grasa visceral.

Tabla 15 Realiza ejercicio e IMC

| IMC | No realiza ejercicio | | Si realiza ejercicio | | Total | |
|----------------|----------------------|--------|----------------------|--------|-------|---------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Peso Normal | - | - | 12 | 28.57% | 12 | 28.57% |
| Sobrepeso | 9 | 21.43% | 10 | 23.81% | 19 | 45.24% |
| Obeso: Tipo I | 6 | 14.29% | 3 | 7.14% | 9 | 21.43% |
| Obeso: tipo II | - | - | 2 | 4.76% | 2 | 4.76% |
| Total general | 15 | 35.71% | 27 | 64.29% | 42 | 100.00% |

Se comparó entre el IMC y la respuesta a si realiza ejercicio o no, a lo cual se llegó a los siguientes resultados: todos los individuos con peso normal afirmaron hacer ejercicio, los individuos que están en sobrepeso que son un total de 45,2 % de la población informaron 21,4 % no realizar ejercicio y el 23,8 si realizar ejercicio, además individuos con obesidad tipo I informaron 14,2 % no realizar ejercicio.

Tabla 16 Medio laboral estresante y Variación de peso en los últimos 6 meses

| Variación de peso en los últimos 6 meses | Medio laboral estresante | | | | Total | |
|--|--------------------------|--------|----|--------|-------|---------|
| | n | No % | n | Si % | n | % |
| No, mantengo mi peso | 7 | 16.67% | 5 | 11.90% | 12 | 28.57% |
| Si, baje de peso | 7 | 16.67% | 8 | 19.05% | 15 | 35.71% |
| Si, subí de peso | 5 | 11.90% | 10 | 23.81% | 15 | 35.71% |
| Total general | 19 | 45.24% | 23 | 54.76% | 42 | 100.00% |

En la anterior tabla se muestra cómo puede afectar el estrés con su subida o bajada de peso, entre los datos más destacables encontramos la cantidad de individuos que han subido de peso dando como respuesta afirmativa tener un trabajo estresante a lo cual representa el 23,8 % de la población, a comparación de los que subieron de peso sin afirmar sentir estrés a lo cual representan el 11,9 %, no solo se presentan cambios en el aumento de peso a su vez existen individuos que evidencian tener disminución de peso a raíz de la situación que consideran

estresante con un elevado porcentaje de 19 % .

Tabla 17 Genero y Futuro cambio de hábitos alimentarios

| Futuro cambio de hábitos alimentarios | Femenino | | Masculino | | Total | |
|---------------------------------------|----------|--------|-----------|--------|-------|---------|
| | n | % | n | % | n | % |
| No | 5 | 11.90% | 5 | 11.90% | 10 | 23.81% |
| Sí | 23 | 54.76% | 9 | 21.43% | 32 | 76.19% |
| Total general | 28 | 66.67% | 14 | 33.33% | 42 | 100.00% |

Es de importancia conocer si los individuos están dispuestos a cambiar sus hábitos alimentarios, la gran mayoría muestra aceptación a elegir diferentes hábitos de alimentación como lo demuestra el 76,1 % del total, siendo el 54,7 % mujeres y el 21,4 % hombres; el 23,8 % de la población no mostro interés a cambiar sus hábitos de alimentación.

Tabla 18 Antecedentes familiares de hipertensión y cigarrillo

| Cigarrillo | No tiene antecedentes Familiares de hipertensión | | Si tiene antecedentes Familiares de hipertensión | | Total | |
|---------------|--|--------|--|--------|-------|---------|
| | n | % | n | % | n | % |
| No | 24 | 57.14% | 10 | 23.81% | 34 | 80.95% |
| Sí | 6 | 14.29% | 2 | 4.76% | 8 | 19.05% |
| Total general | 30 | 71.43% | 12 | 28.57% | 42 | 100.00% |

En esta tabla se identificó a los que mantienen un hábito de fumar con antecedentes de hipertensión en familia, a lo que se llegó a la conclusión de que los individuos que tienen antecedentes de hipertensión y a su vez son activos fumadores son el 4,76 % de la población, además se identificó que a pesar de no

tener antecedentes familiares de hipertensión 14,2 % son fumadores y otro dato a resaltar es el número de personas con antecedentes familiares pero que no fuman a lo cual son el 23,8 %

Tabla 19 Consumo de frutas e IMC

| IMC | Consumo de frutas | | | | | | | |
|----------------|-------------------|--------|------------------------|--------|-------------------|--------|-------|---------|
| | 1 porción al día | | 2 a 3 porciones al día | | No consume frutas | | Total | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Peso Normal | 6 | 14.29% | 4 | 9.52% | 2 | 4.76% | 12 | 28.57% |
| Sobrepeso | 13 | 30.95% | 4 | 9.52% | 2 | 4.76% | 9 | 45.24% |
| Obeso: Tipo I | 4 | 9.52% | 4 | 9.52% | 1 | 2.38% | 9 | 21.43% |
| Obeso: tipo II | - | - | 2 | 4.76% | - | - | 2 | 4.76% |
| Total general | 23 | 54.76% | 14 | 33.33% | 5 | 11.90% | 42 | 100.00% |

Se encontró que la mayor parte de los individuos consumía solo una fruta al día el cual era el 54,7 %, de los cuales los que más predominaba este consumo eran las personas con sobrepeso con un 30,9 % seguido de las personas con peso normal con el 14,2 % y por ultimo las personas con obesidad tipo I con un 9,5 %.

Tabla 20 Consumo de Verduras e IMC

| IMC | Consumo de verduras | | | | | | | | Total | |
|----------------|---------------------|--------|------------------------|--------|------------------------|-------|---------------------|-------|-------|---------|
| | 1 porción al día | | 2 a 3 porciones al día | | 4 a 6 porciones al día | | No consume verduras | | | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Peso Normal | 6 | 14.29% | 5 | 11.90% | 1 | 2.38% | - | - | 12 | 28.57% |
| Sobrepeso | 9 | 21.43% | 7 | 16.67% | 1 | 2.38% | 2 | 4.76% | 19 | 45.24% |
| Obeso: Tipo I | 5 | 11.90% | 2 | 4.76% | - | - | 2 | 4.76% | 9 | 21.43% |
| Obeso: tipo II | - | - | 2 | 4.76% | - | - | - | - | 2 | 4.76% |
| Total general | 20 | 47.62% | 16 | 38.10% | 2 | 4.76% | 4 | 9.52% | 42 | 100.00% |

Los individuos con sobrepeso afirman ser los que más consumen fruta al día, ya sea 1 porción con el 21,4 % o ya sea de 2 a 3 porciones con el 16,6 %, seguido de los individuos con peso normal con 1 porción al día 14,2 % y 2 a 3 porciones al día con el 11,9 %.

Tabla 21 Antecedentes familiares y antecedentes personales

| Antecedentes personales | No tiene antecedentes familiares | | Si tiene antecedentes familiares | | Total | |
|-------------------------|----------------------------------|--------|----------------------------------|--------|--------|---------|
| | n | % | n | % | n | % |
| | No | 16 | 45.43% | 17 | 40.48% | 33 |
| Sí | - | - | 6 | 14.28% | 6 | 14.28% |
| Total general | 16 | 45.43% | 26 | 54.56% | 42 | 100.00% |

Debido a la relación de antecedente personales y antecedentes familiares se relacionó que el 14.28 % de los individuos padecen de alguna de las principales ECNT ya que tienen tanto antecedentes familiares como personales, además el

40,4 % de la población mostro tener antecedentes familiares de ECNT. pero no han desarrollado ninguna ECNT pero lo hace un grupo de riesgo, ya que comparado a los individuos que no tienen ni antecedentes personales como familiares que son el 45.43 % de la población, ninguno muestra señales de desarrollar ECNT en el futuro.

4.1. Discusión de resultados

Se debe resaltar que la importancia del estudio es conocer la prevalencia de factores de riesgo en enfermedades crónicas no transmisibles en el personal que labora en el Catering "La Colina del Chef" del Hospital Baca Ortiz. Además, cabe mencionar que aún no existen estudios en el país que se hayan enfocado en estudiar a los trabajadores en un servicio de alimentación de un hospital, por lo tanto, este trabajo es el primero en su tipo. Existen trabajos enfocados en ver los hábitos alimentarios de los diferentes trabajadores de una empresa, pero excluyendo a individuos que trabajan en los servicios de alimentación. Tanto a nivel mundial como nacional se conocen gran variedad de trabajos relacionados en enfermedades crónicas no transmisibles y sus factores de riesgo, mientras que, este trabajo se enfocó en los riesgos que tienen individuos que trabajan dentro de un hospital y tienen cierto conocimiento de alimentación saludable.

En el estudio realizado los antecedentes familiares arrojaron que las ECNT más frecuentes en la población son Diabetes tipo 2 e hipertensión arterial como antecedentes patológicos de familiares cercanos y que comparten consanguinidad, lo cual es acorde a lo que dice Vega en su tesis de maestría titulada "Riesgo de adquirir enfermedades crónicas no transmisibles provocadas por el sedentarismo, en los empleados de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán", mismo que también llega a la conclusión de que los antecedentes de HTA personales son mucho más altos en la población.

El género femenino predomina en el presente estudio en el que se destacó un alto consumo de bebidas alcohólicas y de cigarrillo en esta población, aunque estudios como la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador pone a los hombres por encima en el consumo de este tipo de sustancias, no refleja una relación a

nuestro estudio teniendo en cuenta que el porcentaje entre hombres y mujeres en el país es semejante, así como lo indica el INEC 2010. A pesar de que se evidenció que el género femenino tiene una prevalencia de ECNT mayor en relación al género masculino, por otra parte, las mujeres mostraron mayor predisposición que los varones al cambio, para mejorar a una conducta de estilos de vida más saludables.

El sedentarismo es realmente alto a pesar de afirmar que se realiza ejercicio físico, debido a que este tipo de actividad no llegaba a ser de importancia en la actividad física que realizaban a lo largo del día. Se debe destacar que las personas que tenían un IMC considerado normal mantenían mayor cantidad de respuestas afirmativas de realizar ejercicio, conforme su índice de masa corporal aumentaba las respuestas afirmativas a realizar ejercicio se reducían, con lo cual se afirma lo que menciona la Organización Mundial de la Salud (3) que si no se mantienen buenos estilos de vida como es el ejercicio, pues es mucho mayor la prevalencia de enfermedades crónicas.

Al igual como el ejercicio llega a afectar el peso corporal, lo mismo suele pasar con el estrés, tanto para subir o bajar de peso. El estrés proveniente del trabajo afecta tanto el desempeño laboral como la buena salud de los trabajadores, lo que se concierne a estudios relacionados como el caso de “Incidencia del sedentarismo en el estrés laboral de los servidores públicos jornada matutina de la escuela politécnica del ejército” (32).

El valor de la circunferencia abdominal es un marcador muy utilizado para medir la grasa corporal en la parte media del cuerpo, lugar donde se desarrolla principalmente, sugiere en la mayoría de los casos rangos altos de índice de masa

corporal. En el presente estudio se encontró un porcentaje elevado de individuos con números altos en su circunferencia de cintura, además de una gran cantidad de personas con obesidad y sobrepeso la cual concuerda con lo que ENSANUT manifiesta que de cada 10 ecuatorianos 6 padecen de sobrepeso u obesidad. A pesar de tener un elevado IMC y circunferencias de cintura en promedio altas, la relación que existe entre el porcentaje de grasa corporal y el IMC de los participantes del estudio mostró una clara relación en la mayoría de los casos, pero no en su totalidad. Un ejemplo de esto son los individuos que mostraron un porcentaje de grasa alta, aunque tuvieran un peso normal y en otro caso los individuos con sobrepeso que mostraron un porcentaje de grasa saludable, en consecuencia se demuestra que el IMC no es confiable en todos los casos.

También la población estudiada tiene un bajo consumo de frutas y verduras que no alcanza a lo recomendado por entidades como la OMS. Los datos de consumo de frutas y verduras obtenidos en la encuesta muestran una clara relación con el bajo consumo de frutas y verduras que se evidencia en ENSANUT, por tanto, se puede afirmar que la población estudiada no alcanza el consumo promedio recomendado internacional.

Se debe concluir que lo más importante del presente estudio es la evaluación a una población que a pesar de tener una estrecha relación con alimentación saludable y a personas con cuidados especiales, no parecen estar muy comprometidas a cuidar de su salud. Además, aunque en su mayoría no tienen enfermedades crónicas no transmisibles, los factores de riesgo analizados indican que sus probabilidades de padecerlas en el futuro son elevadas. Se debe destacar en este caso que los resultados antropométricos obtenidos como IMC, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal son valores altos en promedio que muestran un

desequilibrio alimentario, ya que existe un exceso de grasa acumulada en un gran porcentaje de individuos.

También actividades como el consumo de alcohol y el cigarrillo aumentan el riesgo de ECNT. En el estudio se mostró que las mujeres tenían un mayor consumo de este tipo de sustancias, entonces su riesgo es mayor, además debemos recordar que el género femenino también es más propenso a sufrir enfermedades crónicas no transmisibles (15). Por lo tanto, se debe considerar que su riesgo es superior al de los hombres. Otro dato que sobresalió fue el consumo de sal en mujeres, mismo que fue mayor que los hombres, teniendo en cuenta que los antecedentes familiares son elevados en HTA lo que aumenta el riesgo de padecerla.

Como se dijo anteriormente el ejercicio físico mostró estar muy relacionado al IMC por eso varios estudios han mostrado que el sedentarismo es un factor de riesgo modificable que se puede evitar realizando actividad física regular. Gran parte de los individuos en el estudio afirmaron realizar ejercicio, pero éste no alcanzaba a considerarse óptimo, por consiguiente, se les catalogaba como sedentarios. Las actividades que más realizaban eran: fútbol y caminata, las cuales por lo general se realizan solo una vez a la semana y no generan suficiente gasto energético.

Por último, se puede decir que los factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles que están presentes en el estudio realizado algunos son modificables, sin embargo, no se está realizando lo necesario para erradicarlos. Este es el momento justo y más importante de la etapa de la vida adulta para hacer conciencia y saber que no todos los hábitos y estilos de vida que tenemos son

justamente saludables y mediante algunas variaciones aumentar nuestra calidad de vida. Por lo tanto, para el punto de vista del investigador lo más importante es tomar conciencia de los antecedentes de enfermedades que puede haber en familia y a partir de ese punto para mejorar estilos de vida, y que la concientización de lo que se está haciendo mal y de lo que se puede mejorar no solo promoverá la buena salud individual, sino grupal, tanto familiar como laboral.

4.2. Conclusión

En esta tesis se conoció la prevalencia de factores de riesgo en enfermedades crónicas no transmisibles en el personal que labora en el Catering "La Colina del Chef" del Hospital Baca Ortiz, debido al aumento que existe cada año de personas que sufren por enfermedades crónicas no transmisibles en el Ecuador. Las razones a las que se atribuyen los problemas de salud que causan las ECNT son los factores de riesgo como malas costumbres alimentarias y estilos de vida sedentaria que actúan en individuos por años provocando enfermedades como diabetes, hipertensión, cáncer y obesidad o sobrepeso. Por lo anterior, se llegó a la siguiente conclusión: la prevalencia de enfermedades crónicas no trasmisibles no es alta, pero si comparamos junto a los factores de riesgo encontrados se prevé que esta población aumente la cantidad de individuos con ECNT. Al describir el estado nutricional de los trabajadores se ratificó que estudios realizados como ENSANUT o las predicciones que hacen organizaciones como OMS o la OPS son elocuentes a la realidad de nuestra población, si se mantienen ciertos estilos de vida erróneos en algún momento o periodo se producirá alguna enfermedad crónica no transmisible.

Al evaluar los factores de riesgo se llegó a varias conclusiones. La población que ha desarrollado ECNT tienen en los antecedentes familiares la presencia de una o varias enfermedades, mientras los que afirmaron no tener antecedentes no han desarrollado ninguna de las enfermedades crónicas no transmisibles, lo cual se interpreta, que mientras se tenga antecedentes familiares de enfermedad es mucho más probable que se desarrollen.

Factores de riesgo como el alcohol o el cigarrillo son factores de riesgo modificables que han elevado de manera alta la prevalencia de enfermedades crónicas, el estudio presentó como resultado que los índices de alcohol y cigarrillo son mucho más elevados en el género femenino que en el masculino, lo cual fue muy llamativo, al igual las mujeres demostraron tener un alto índice de consumo de sal. El estrés es un factor muy importante a tener en cuenta, ya que los individuos indicaron tener una mayor variación de peso. La variación de peso que más se destacó fue el aumento de peso a lo cual tiene sentido, ya que el estrés es un estado de alerta que provoca en el ser humano ansiedad. Por tanto, relacionar el estrés al aumento de peso se debe considerar de importancia para evitar a futuro problemas directamente relacionados a sobrepeso y obesidad que llevan a aumentar la probabilidad de ECNT.

Se identificó la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles que padecía la población y se concluyó que el 14% afirmaron tener alguna enfermedad crónica no transmisible, entre las enfermedades encontradas están hipertensión arterial, hipercolesterolemia, hipotiroidismo, hiperlipidemia y cáncer; la que estuvo presente con el valor más alto de prevalencia fue la hipertensión arterial.

Una relación entre enfermedades crónicas no transmisibles y los factores de riesgo fueron demostrados en el estudio y se reconoció que los riesgos son elevados especialmente en personas que tienen antecedentes familiares, personas con sobrepeso u obesidad con elevado porcentaje grasa y baja actividad física, alto consumo de alcohol y cigarrillo, los valores altos de colesterol, IMC elevado y el estrés, por consiguiente, estas personas presentan ser más propensas a tener ECNT.

Se mostró que el IMC se mantiene muy elevado en esta población, el sobrepeso es el mayor factor de riesgo que predomina, además de los índices de circunferencia abdominal que mostraron ser elevados en gran parte de la población con riesgos elevados y el porcentaje de grasa que demostró que la población dominante es la que mantiene un porcentaje muy alto en grasa especialmente los que mantenían un elevado IMC, esto relaciona al IMC, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa. Lo antes dicho ratifica que el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo que se deben mejorar, debido a que es un equivalente de exceso de grasa. Además se identificó que el ejercicio físico está muy relacionado al IMC de la población, ya que los individuos con IMC normal son los que más ejercicio realizan, mientras que los que mantienen un elevado IMC realizan menos ejercicio o no realizan ejercicio, además se comprobó por medio de los METs que entre los que realizan ejercicio mantienen una actividad muy leve o sedentaria.

4.3. Recomendaciones

La realización de más estudios relacionados a los estilos de vida y desde otros puntos de vista y utilizando diferentes técnicas ayudará a la comprensión de por qué van en aumento ECNT en este tipo de trabajadores que están relacionados y tienen cierto tipo de conocimiento sobre buena alimentación.

Esta investigación generó una base para futuras investigaciones de las cuales se puede aprender más sobre los pocos o altos conocimientos sobre alimentación que tiene este grupo de estudio, ya que desde aquí pueden proceder las falencias en estilos de vida y el aumento de factores de riesgo en la población estudiada.

La socialización de la información encontrada ayudará a tomar conciencia por parte de la población y les permitirá analizar más afondo individualmente cuáles son sus fallos y cómo los pueden corregir. Además, de permitir un compromiso que no sólo sea un beneficio individual, si no grupal.

Al ser un Catering dedicado a brindar un servicio de alimentación hospitalaria se debe cuidar el conocimiento de sus trabajadores sobre buena alimentación, ya que esto demuestra un mayor compromiso por parte del catering para el hospital, ya que va a mejorar la percepción que tienen pacientes y trabajadores del hospital con el personal del catering.

El incentivo de mayor actividad física como es el deporte es fundamental, ya que disminuirá gradualmente los altos índices de obesidad y sobrepeso en quienes no realizan un ejercicio de gran intensidad. La realización de actividades grupales que incentiven el ejercicio en horas diferentes al trabajo puede ser un compromiso que ayudará a mejorar su salud.

Realizar talleres o eventos en los cuales muestren los peligros de fumar o del alcohol ayudará a concientizar lo malo que es para la salud y qué estilos de vida pueden disminuir nuestra calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles. ; 2010.
2. Organización Mundial de la Salud. Plan de Acción para la Prevención y Control de las ENT en las Américas 2013-2019. 2014. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11275&Itemid=41590&lang=es.
3. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2017 [cited 2017 Mayo 10. Available from: http://www.who.int/topics/risk_factors/es/.
4. Wilma, Freire; María José, Ramirez; Philippe, Belmont; María José, Mendieta; Katherine M, Silva; Natalia, Romero; Klever, Sáenz; Pamela, Piñeiros; Luis Fernando, Gómez; Rafael, Monge. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. 2013. ENSANUT-ECU 2011-2013.
5. Eugenia M, Odalys Orraca Castillo² MC. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades no. Rev. Ciencias Médicas. 2013 Marzo-Abril; 2(17).
6. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2017 [cited 2017 Mayo 7. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>.
7. Consejo Nacional De Planificación (CNP). www.planificacion.gob.ec. [Online].; 2017 [cited 2017 Diciembre 21. Available from: www.planificacion.gob.ec.
8. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Protocolos clínicos y

terapéuticos para la atención de las enfermedades crónicas. 2011..

9. legales E. www.controlsanitario.gob.ec. [Online].; 2013 [cited 2017 Noviembre 8. Available from: <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/REGLAMENTO-SANITARIO-DE-ETIQUETADO-DE-ALIMENTOS-PROCESADOS-PARA-EL-CONSUMO-HUMANO-junio-2014.pdf>.
10. Organizacion Mundial de la Salud. Organizacion Mundial de la Salud. [Online].; 2017 [cited 2017 Agosto 22. Available from: http://www.who.int/topics/risk_factors/es/.
11. Organizacion Panamericana de la Salud. Epidemiología de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Analisis de Salud e Informacion. Tegucigalpa: Organizacion Mundial de la Saud; 2010.
12. Salud. OPdl. Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013–2019. 2014..
13. Guerra C. Estrategias y políticas para la prevención de Enfermedades Crónicas No Trasmisibles en el Ecuador y América del Sur. Proyecto de Investigación. Quito: Universidad San Francisco De Quito USFQ, Colegio de Ciencias de la Salud; 2015.
14. Organizacion Mundial de la Salud. [Online].; 2016 [cited 2017 Mayo 8. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
15. Vega R. Riesgo de adquirir enfermedades crónicas no transmisibles provocadas por el sedentarismo, de los empleados de la Universidad Pedagogica Nacional Francisco Morazan. 2010. Tesis de maestria.

16. Howard G, Anderson R, Sorlie P AV, Backlund E, Burke G. Ethnic differences in stroke mortality between non-Hispanic whites, Hispanic whites, and blacks. the National Longitudinal Mortality Study. 1994; 25(2120-5).
17. Brown JE. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. Quinta ed. De Leon J, editor. Minnessota: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V.; 2014.
18. Organizacion Mundial de la Salud. Organizacion Mundial de la Salud. [Online].; 2015 [cited 2017 Noviembre 20. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/es/>.
19. Organizacion Mundial de la Salud. Organizacion Mundial de la Salud. [Online].; 2017 [cited 2017 Agosto 25. Available from: http://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/.
20. Marta MG, José PF, Teresa S. Programa de intervención dietético-nutricional para la promoción de la salud. Nutrición Humana y Dietética. 2015 Noviembre ; 19(4).
21. Salud LOd. MSP. [Online].; 2016 [cited 2017 Agosto 25. Available from: <http://www.salud.gob.ec/>.
22. Moreno m. hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y obesidad en los trabajadores de las estaciones del terminal marítimo onshore y offshore de esmeraldas de OCP. Tesis licenciatura. Quito: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador, Carrera De Nutrición Humana; 2013.
23. Savino P. Obesidad y enfermedades no transmisibles relacionadas con la nutricion. Revista Colombiana de Cirugia. 2011; 26.

24. Adult Treatment Panel III. [Versión 020802].; 2010 [cited 2017 9 9].
25. Velázquez , Rosalinda. Manual de prácticas bioquímica clínica. Manual de Practicas. Mexico D.F: Universidad Nacional Autónoma De México, Facultad De Química; 2009.
26. Ojeda G, Altamirano M, Marquez Y, Lamotte B. Manual de Practicas de Evaluacion del Estado Nutricional. Primera ed. Aguilar H, Perez M, editors. Mexico: Interamericana de Editores , S.A deC.V; 2015.
27. Sanz J, Moncada MdR. Manual básico para estudios de salud publica, nutricion comunitaria y epidemiologia nutricional Alicante: Facultad Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante; 2013.
28. Zimmet P, Alberti KGMM, Ríos MS. Una nueva definición mundial del síndrome metabólico propuesta por la Federación Internacional de Diabetes: fundamento y resultados. Revista Espanola De Cardiologia. 2005; 58(12): p. 1371-1376.
29. James PA, Oparil S, Barry L. Carter P, Cushman WC. Directriz basada en la evidencia para el Manejo de la HTA. Informe de los miembros del panel nombrado miembro del Comité Octava Nacional. , JNC 8; 2014.
30. Whelton PK. Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. Guía. American College of Cardiology; 2017. Report No.: 2017;00:e000-e000.
31. Koteckwis K. Enfermeria Global. [Online].; 2017 [cited 2017 Noviembre 30. Available from: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.2.252581>.

32. Garcia S. Incidencia del sedentarismo en el estres laboral de los servidores publicos jornada matutina de la escuela politecnica del ejercito (campus sangolqui) en el periodo noviembre 2008 - marzo 2009. 2012. Tesis de grado previa a la obtencion del titulo de licenciada en ciencias de la actividad fisica, deportes y recreacion.
33. Norton K, Olds T. Anthropometrica. Primera ed. Mazza JC, editor. Sidney: Southwood Press; 1996.
34. OMRON Healthcare Europe B.V. OMRON Healthcare Europe B.V. [Online].; 2017 [cited 2017 Noviembre 9. Available from: <https://www.omron-healthcare.com/es/health/overweight-and-obesity#>.
35. Organizacion Mundial de la Salud. Organizacion Mundial de la Salud. [Online].; 2011 [cited 2017 Agosto 27. Available from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/es/>.
36. Tapia J. Estilos de vida y estado nutricional de los estudiantes de la carrera de nutrición y salud comunitaria de la universidad técnica del norte, ibarra septiembre- febrero 2016/2017. Trabajo de grado. Ibarra: Universidad Tecnica del Norte, Facultad Ciencias de la Salud; 2017.
37. Kathleen M, Sylvia ES, Janice R. Krause Dietoterapia España: Elsevier; 2013.
38. Instituto Nacional de Estadisticas y Censos. [Noticia].; 2014 [cited 2017 Mayo 8. Available from: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/diabetes-y-enfermedades-hipertensivas-entre-las-principales-causas-de-muerte-en-el-2013/>.
39. Islas S, Revilla M. Diabetes Mellitus. Tercera ed. Mexico: McGRAW-

HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.; 2005.

40. Organizacion Mundial de la Salud. Informe mundial de diabetes. Resumen de Orientacion. Organizacion Mundial de la Salud, Programas y Proyectos; 2016. Report No.: WHO/NMH/NVI/16.3.
41. Soca PEMI. Dislipidemias. Scielo. 2009 Diciembre; XX(6).
42. Vega Abascal J. Cardiovascular risk, a useful tool for prevention of cardiovascular diseases. Cubana Med Gen Integr. 2017 Mayo; 27(91-97).
43. The Texas Heart Institute. [Online].; 2016 [cited 2017 Mayo 10. Available from: http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/riskspan.cfm.
44. U.S. department of health and human services. ATP III Guidelines At-A-Glance. 2011..

ANEXOS

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REALIZACIÓN DE LA TESIS DE PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO EN ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL CATERING "LA COLINA DEL CHEF" DEL HOSPITAL BACA ORTIZ

MANIFIESTO

En Quito, 15 de Octubre de 2017

Yo..... Que actualmente laboro en el
Catering "La Colina del Chef" del Hospital Baca Ortiz con Documento de Identidad o
Pasaporte....., por medio del presente escrito afirmo que:

- 1.- Que entiendo y acepto que se me ha informado en un lenguaje comprensible y claro sobre las características del estudio al cual voy a participar.
- 2.- Que acepto participar realizando una encuesta, exámenes de sangre y proporcionando datos, con el fin de recolectar la información necesaria que el investigador requiere.
- 3.-Soy responsable de los datos proporcionados y que no soy manipulado para alterar información.
- 4.-El investigador será capaz de usar la información brindada para la realización de su tesis para sus propios fines

FIRMA DEL ENCUESTADO

FIRMA DEL INVESTIGADOR

Anexo 2

ENCUESTA

Objetivo: Determinar los factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en el personal que labora en el Catering La Colina del Chef del Hospital “Baca Ortiz”, de la ciudad de Quito, 2017.

La presente encuesta se realiza como instrumento de investigación para optar al Título de Licenciado en Nutrición y Salud Comunitaria de la Universidad Técnica del Norte (por parte del estudiante Brayan Edgardo Herrera Díaz). Es de mucha utilidad que pueda contestar este breve cuestionario respecto a sus hábitos y preferencias alimenticias con **la mayor sinceridad posible**. Estas respuestas se mantendrán en el más absoluto anonimato, utilizándolo sólo para fines de la tesis

| | | | |
|--------------------------------|-------------|---------------------|-------------|
| Fecha | Día/mes/año | Fecha de Nacimiento | Día/mes/año |
| Nombres y Apellidos | | Lugar de Nacimiento | |
| ¿Ocupación o cargo que ejerce? | | | |

1- ¿Cuál es su Género?

- Masculino
- Femenino

- Montubio
- Otro

2- ¿Cómo considera su Etnia?

- Blanco
- Mestizo
- Indígena
- Afro ecuatoriano

3- ¿Hasta qué grado de estudio realizó?

- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria Completa
- Secundaria incompleta
- Universidad Completa

- Universidad incompleta
- Posgrado
- Ninguno

4- ¿Tiene antecedentes de enfermedades graves en su familia?

- Diabetes
- Hipertensión
- Hipotiroidismo
- Colesterol elevado en sangre
- Cáncer
- Otro(especifique)_____

5- ¿Tiene antecedentes de enfermedades personales?

- Diabetes
- Hipertensión
- Hipotiroidismo
- Colesterol elevado en sangre
- Cáncer
- Otro(especifique)_____

6- ¿Utiliza algún tipo de medicamento?

- Sí
- No

¿Cuál?

7- ¿Usted fuma?

- Sí
- No

¿Cuántos cigarrillos a la semana? _____

8- ¿Ingiere bebidas alcohólicas?

- Sí
- No

9- ¿Realiza actividad física?

- Sí
- No

¿Qué tipo de actividad realiza?

¿Cuántas veces a la semana realiza dicha actividad?

¿Cuánto tiempo en minutos realiza en cada sección?

10- ¿Cuantas horas al día trabaja?

- Menos de 8 horas
- Entre 8 a 10 horas
- Más de 10 horas

11- ¿Cuantas horas al día duerme?

- Menos de 6 horas

- Entre 6 y 8 horas
- Más de 8 horas

12- ¿Qué hace en su tiempo libre?

13- ¿A qué hora le da más hambre?

- Mañana
- Tarde
- Noche
- Madrugada

14- ¿Cuántas veces al día come?

15- ¿Qué tipo de refrigerio o colación prefiere?

16- ¿Come fuera de su casa?

- Sí
- No

17 - ¿Agrega sal a la comida ya preparada?

- Sí
- No

18- ¿Qué tipo de grasa utilizan más en casa para cocinar?

- Aceite vegetal
- Manteca animal

19- ¿Consume frutas diariamente?

- No consume fruta
- 1 porción al día
- 2 a 3 porciones al día
- 4 a 6 porciones al día

20- ¿Consume verduras diariamente?

- No consume verduras
- 1 porción al día
- 2 a 3 porciones al día
- 4 a 6 porciones al día

21- ¿Su consumo de alimentos varía cuando esta triste?

- Sí
- No

22- ¿Su consumo de alimentos varía cuando está nervioso?

- Sí

No

23- ¿Su consumo de alimentos varía cuando está ansioso?

Sí

No

24- ¿Considera que su trabajo es estresante?

Sí

No

25- ¿Ha variado su peso en los últimos 6 meses?

Sí, he subido de peso

Sí, he bajado de peso

No, me eh mantenido de peso

26- ¿Está dispuesto a cambiar sus hábitos alimentarios?

Sí

No

Anexo 3

**FORMULARIO DE RECOLECCION DE INFORMACION
ANTROPOMÉTRICOS Y BIOQUÍMICOS**

Objetivo: Evaluar el estado nutricional con el fin de determinar factores de riesgo en enfermedades crónicas no transmisibles en el personal que labora en el Catering La Colina del Chef del Hospital “Baca Ortiz”, de la ciudad de Quito, 2017.

Fecha de toma de datos:

| | |
|---------------------|--|
| Nombre | |
| Fecha de nacimiento | |
| Talla | |
| Cintura | |
| Peso | |
| % De grasa | |
| Grasa visceral | |
| IMC | |

| | |
|------------------|--|
| Glucosa | |
| Colesterol | |
| Triglicéridos | |
| Presión arterial | |

Anexo 4

CERTIFICADO RECIBIDO

Quito 01 de abril de 2017

Señores autoridades
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Técnica del Norte



Se certifica que el Sr. Brayan Edgardo Herrera Díaz con Cedula 840048867 Interno Rotativo de Nutrición de la Universidad Técnica del Norte desea realizar su trabajo de tesis en nuestra empresa, por lo cual queda autorizado a obtener información y permitir la recolección de datos de los trabajadores de la empresa que actualmente labora para sustentar su proyecto de tesis, debido a que toda la información recolectada será de gran ayuda para la empresa en busca de mejorar la salud de sus trabajadores.

Con saludos cordiales y a tiempo de agradecerles su atención, aprovechamos la oportunidad para reiterarles nuestra más alta consideración y estima, y nuestro apoyo como Catering la colina del chef

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Camila", written over a horizontal line.

Camila Gómez de la Torre

Nutricionista del Catering La Colina del Chef

Hospital Baca Ortiz

Tel.: 0992366320- camilagdt91@hotmail.com

ABSTRACT

Chronic non-transmissible diseases have become a health problem in recent years around the world. Poor nutrition, sedentary lifestyle, the consumption of cigarettes and alcohol are the main risk factors for developing chronic non-transmissible diseases, which cause many deaths in the world. In Ecuador it is known that in the last two decades hospital discharges and consultations have increased due to these diseases and the measures taken in prevention were not enough to reduce the health problem in which it has been formed from bad habits.

The purpose of this research is to know how much catering workers care about basic aspects of good lifestyles, activities like exercise and healthy eating, as well as dynamics that harm health; for instance, alcohol and cigarette consumption.

Through the investigation, the nutritional status of 42 individuals working in catering was known. We searched through a survey on socioeconomic data, family and personal pathological background, physical activity, eating habits and lifestyles. Biochemical tests of glucose, cholesterol and triglycerides were done, also blood pressure measurements. In addition, an anthropometric assessment was performed to determine waist circumference, percentage of body fat, percentage of visceral fat, weight, height and BMI; important values to assess the risk of chronic non-transmissible diseases through nutritional status.

The results showed that there is a low prevalence of personal history of non-transmissible chronic diseases, but the risk factors are high, the BMI is high both in overweight and obesity, as well as the percentage of body fat and waist circumference, also highlights the low consumption of fruits and vegetables, the low physical exercise activity, the consumption of harmful substances as alcohol and cigarettes.

KEY WORDS: feeding, exercise, non-transmissible chronic diseases, lifestyles, BMI, alcohol, cigarette.



Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tesis-avance-13.docx (D35688392)
Submitted: 2/16/2018 8:44:00 PM
Submitted By: brayanehd@hotmail.com
Significance: 4 %

Sources included in the report:

INFLUENCIA DE LA DISLIPIDEMIA FRENTE AL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE OBSTETRICIA DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.docx (D29675886)
ANTEPROYECTO ESTILOS DE VIDA ESTUDIANTES CNYSC - copia.docx (D21742649)
TESIS DE GRADO.docx (D13514985)
<http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/9519/1/3484-0473501.pdf>
<http://revista.elarcondeclio.com.ar/licencias-por-enfermedades-cronicas/>
https://fundasesorali.files.wordpress.com/2015/09/enfermedades_cronicas_no_transmisibles_2005.pdf
<http://studyres.es/doc/1101147/epidemiolog%C3%ADa-de-las-enfermedades-cr%C3%B3nicas-no>
<http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/REGLAMENTO-SANITARIO-DE-ETIQUETADO-DE-ALIMENTOS-PROCESADOS-PARA-EL-CONSUMO-HUMANO-junio-2014.pdf>

Instances where selected sources appear: