

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMERICAS  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE FARMACIA**



**TÍTULO:**

**ANÁLISIS DE LA INTERVENCIÓN DEL PROFESIONAL DE FARMACIA EN LA  
PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN LA  
INFANCIA Y ADOLESCENCIA CON FACTOR DE RIESGO DE OBESIDAD, EN  
EL CENTRO DE SALUD DE ACOSTA EN EL PERIODO DE ENERO – AGOSTO  
2023.**

**Nombre de la sustentante:**

**Marilú de los Ángeles Araya Rojas**

**Tutora:**

**Dra. Lexi Chávez Siles**

**Año 2023**

**Modalidad de tesis por optar por el grado de Licenciatura en Farmacia**

## I. Resumen

**Introducción:** Tanto el sobrepeso y la obesidad como las ECNT son una problemática de salud pública a nivel mundial, ya que se encuentran ampliamente vinculadas a una alta mortalidad y morbilidad. La población de niñez y adolescencia no se encuentra exenta de esta problemática, debido a ello este estudio pretende el análisis de la población de los 0-19 años del sector de salud de Acosta para conocer el grado de afectación en sobrepeso y la obesidad, así como analizar la intervención del profesional en farmacia en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles en la infancia y adolescencia con factor de riesgo modificable como el de obesidad, en el servicio de atención primaria centro de salud de Acosta en el periodo de enero-agosto 2023.**Objetivo general:** Proponer una estrategia informativa relacionada al sobrepeso y obesidad para la Comisión Promotora de la salud del Área de Salud de Acosta, en el abordaje preventivo de enfermedades crónicas no transmisibles durante el periodo de enero a agosto del 2023.**Metodología:** Revisión bibliográfica cualitativa, de corte transversal de tipo descriptiva. Considera el uso de una muestra de la totalidad de la población adscrita a los centros de salud de los 0 – 19 años, totalizando 7951. **Resultados:** Los datos estudiados muestran que existe una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en estas poblaciones tanto a nivel mundial como nacional. Así mismo las ECNT incluyen HTA, DM, Cáncer, entre otras. El sector de Acosta tiene una problemática en la población de los 5 – 14 años, recalando la necesidad de buscar nuevas estrategias que permitan una mejor interiorización de buenos hábitos de salud. **Conclusiones:** A partir de la información analizada se concluye que las enfermedades crónicas no transmisibles son un grupo de heterogéneo de condiciones médicas con una alta mortalidad, con factor de riesgo en común que es el sobrepeso y la obesidad, el cantón de Acosta cuenta con una afectación importante de sobrepeso y obesidad en los grupos de edad de los 5 – 9 años y de los 10 – 14 años, finalmente en el desarrollo de recomendaciones se plantean una serie de actividades lúdicas, en conjunto con una serie de recursos didácticos.

## Abstract

**Introduction:** Both overweight and obesity and CNCDS are a public health problem worldwide, since they are widely linked to high mortality and morbidity. The population of children and adolescents is not exempt from this problem, due to this, this study intends to analyze the population of 0-19 years of age in the health sector of Acosta to know the degree of affectation in overweight and obesity, as well as How to analyze the intervention of the pharmacy professional in the prevention of chronic non-communicable diseases in childhood and adolescence with a modifiable risk factor such as obesity, in the primary care service of the Acosta health center in the period from January to August 2023 .**General objective:** Propose an information strategy related to overweight and obesity for the Health Promotion Commission of the Acosta Health Area, in the preventive approach of chronic non-communicable diseases during the period from January to August 2023.**Methodology:** Bibliographic review qualitative, cross-sectional, descriptive type. It considers the use of a sample of the entire population assigned to health centers from 0 to 19 years old, totaling 7951. **Results:** The data studied show that there is a high prevalence of overweight and obesity in these populations both worldwide as national. Likewise, ECNTs include HTA, DM, Cancer, among others. The Acosta sector has a problem in the population between 5 and 14 years of age, emphasizing the need to seek new strategies that allow a better internalization of good health habits. **Conclusions:** Based on the information analyzed, it is concluded that chronic non-communicable diseases are a heterogeneous group of medical conditions with high mortality, with a common risk factor that is overweight and obesity, the canton of Acosta has a Significant affectation of overweight and obesity in the age groups of 5 - 9 years and 10 - 14 years, finally in the development of recommendations a series of playful activities are proposed, together with a series of didactic resources.

## II. Agradecimiento

Agradezco al padre celestial por permitirme llegar hasta aquí a María Santísima por cuidarme y protegerme durante estos años de carrera.

A la Dra. Lexi Chaves Siles por el apoyo la ayuda en este trabajo por ser parte de este trabajo y por confiar en mí.

Agradezco a mi esposo Olger Rolando Fallas por ser parte de mi sueño, por ser la persona que más apoyo mi sueño y el que dedicó parte de su tiempo para mí, por alentarme en esos momentos que sentía que no podía más.

A mis hijas Nicole Dayanna Fallas Araya y Alexa Fiorella Fallas Araya por su apoyo incondicional en este proceso y la confianza que me dieron.

A mi familia en especial a mi madre por sus oraciones de cada día a mis hermanas y hermano por su apoyo y por creer en mi sueño y ayudarme a cumplirlo.

A la Dra. Natalia Ramírez por ser parte de mi sueño y por el apoyo incondicional que medio durante el proceso, por escucharme en mis momentos de frustración, cansancio y por siempre tener palabras de aliento para seguir y no dejarme caer.

Agradecer a todos esos compañeros de la Universidad que me apoyaron e hicieron que estos cinco años de carrera fueron de crecimiento personal.

A mis compañeros de trabajo por la ayuda y el apoyo que me dieron para poder asistir a la Universidad en especial a mi jefatura la Dra., Brenes.

### III. Dedicatoria

Dedico este trabajo final de graduación a mi esposo e hijas por estar siempre a mi lado y apoyarme en todo momento y hacer que mi sueño hoy sea una realidad, por la confianza que tuvieron en mi y sobre todo por la paciencia en los momentos más difíciles.

A mi papá Ricardo Araya Vindas que, aunque no estes físicamente conmigo yo sé que desde el cielo me cuida y me apoya y fue parte de mi sueño y que gracias a el soy la mujer que soy hoy.

A mi familia por ser parte importante en mi vida, por su ayuda y apoyo incondicional, por la paciencia que me tuvieron.

A mi amiga Priscilla por la ayuda incondicional durante el proceso de la tesis y la paciencia que me tuvo.

## IV. Tabla de contenido

	Pág.
Resumen	II
Agradecimiento	IV
Dedicatoria	V
<b>CAPITULO I: INTRODUCCIÓN</b>	12
1.1 Introducción	13
1.2 Planteamiento del problema	14
1.3 Objetivos	16
1.4 Justificación	17
1.5 Antecedentes	19
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>	23
2.1 OMS – Ley General de Salud	24
2.1.1 Ministerio de Salud	24
2.2 Políticas de Salud	25
2.2.1 Estrategia Nacional de abordaje Integral de las ECNT y obesidad 2022-2030.	26
2.2.2 Plan Estratégico Nacional de Salud de las personas Adolescentes 2021 – 2030.	27
2.2.3 Plan Nacional para reducción del consumo de sal/sodio en la población de Costa Rica 2011 – 2021.	27
2.2.4 Plan Nacional de actividad física y salud 2011 – 2021	27
2.3 Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica	28
2.3.1 Código de ética	28
2.4 Farmacias comunitarias	28
2.5 Regente farmaceutico	29
2.6 Enfermedad	31
2.7 Enfermedad Aguda	31
2.8 Enfermedad crónica	31
2.9 Tipos de enfermedades crónicas	32
2.9.1 Enfermedades cardiovasculares	32
2.9.1.1 Cardiopatía coronaria	33

2.9.2 Enfermedades Respiratorias	35
2.9.2.1 Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	35
2.9.3 Cáncer	37
2.9.4 Diabetes Mellitus	40
2.9.5 Hipertensión arterial	44
2.10 Estado actual de las ECNT en el mundo epidemiológico	50
2.11 Estado actual de ECNT en Costa Rica	54
2.12 Geografía de Costa Rica	56
2.13 Factores de riesgo	56
2.13.1 Factores metabólicos	56
2.13.2 Obesidad como principal factor de riesgo	57
2.14 Ambiente Obesogénico – Obesidad Infantil	58
2.15 Relación de la obesidad con el desarrollo de otras enfermedades	60
2.15.1 Hipertensión arterial	60
2.15.2 Diabetes Mellitus	61
2.15.3 Cáncer	61
2.16 Educación sanitaria	61
2.17 Atención primaria	63
2.18 Competencias y funciones para el desarrollo de servicios farmacéuticos basados en atención primaria	65
2.19 Marco Jurídico y normativo nacional de obesidad	67
2.20 Plan Nacional para abordaje integral del sobrepeso y obesidad de la niñez y la adolescencia en Costa Rica	68
2.21 Principio orientadores	73
<b>CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO</b>	75
3.1 Enfoque	76
3.2 Tipo de investigación	76
3.3 Factores de información	77
3.4 Población	77
3.5 Criterios de búsqueda de la información	78
3.5.1 Criterios de inclusión	78

3.5.2 Criterios de exclusión	78
3.6 Búsqueda, selección y extracción de la información	79
3.6.1 Búsqueda	79
3.6.2 Selección	79
3.6.3 Extracción	79
<b>CAPITULO IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	<b>82</b>
4.1 Identificar las enfermedades crónicas no transmisibles y la obesidad y sobrepeso como factores asociados a estas enfermedades en la población de niños, niñas y adolescentes y su problemática tanto nacional como internacional.	84
4.2 Caracterizar la población de niños, niñas y adolescentes del Área de Salud de Acosta que han presentado sobrepeso y obesidad durante el I trimestre del 2023, para ser considerado como parte de la intervención temprana en acciones a futuro.	94
4.3 Generar recomendaciones para la propuesta de una estrategia de abordaje farmacéutico integral de la población de niños, niñas y adolescentes con obesidad y sobrepeso, orientada a profesionales que participan en la Comisión Promotora de la Salud del Área de Salud de Acosta.	105
<b>CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>126</b>
5.1 Conclusiones	127
5.2 Recomendaciones	132
<b>CAPITULO VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>134</b>
<b>CAPITULO VII. ANEXOS</b>	<b>144</b>

## V. Lista de tablas

<b>Tabla N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
Tabla N°1	Tipos de medicamentos para tratar diabetes mellitus y efectos secundarios	43
Tabla N°2	Clasificación de Presión Arterial	44
Tabla N°3	Indicadores, contraindicaciones y precauciones en antihipertensivos.	47
Tabla N°4	Funciones y competencias para el desarrollo de servicios farmacéuticos en Atención Primaria en Salud.	65
Tabla N°5	Descriptores de variables	80
Tabla N°6	Distribución porcentual de población según zona (rural / urbana)	96
Tabla N°7	Distribución de población en edades de los 0-19 años en Centros de Salud de Acosta, I trimestre 2023.	99
Tabla N°8	Distribución de población de los 0 – 19 años de los centros de salud de Acosta por grupo etario, I trimestre 2023.	100
Tabla N°9	Distribución de población de 0 – 19 años en centros de salud de Acosta que tienen sobrepeso y obesidad, I trimestre 2023.	103

## VI. Lista de figuras

<b>Figura N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
Figura N°1	Clasificación de la gravedad de la limitación del flujo aéreo de la EPOC	36
Figura N°2	Ejemplo de acciones y efectos secundarios comunes de broncodilatadores	37
Figura N°3	Características del cáncer	38
Figura N°4	Valores diagnósticos de Diabetes Mellitus y otras hiperglucemias	41
Figura N°5	Algoritmo de abordaje de Diabetes Mellitus	42
Figura N°6	Cribado y diagnóstico de la hipertensión	45
Figura N°7	Riesgo cardiovascular según grado de hipertensión arterial	46
Figura N°8	Combinación de tratamientos de la hipertensión arterial	47
Figura N°9	Presencia de enfermedades crónicas en el mundo	53
Figura N°10	Consumo de tabaco en Costa Rica	55
Figura N°11	Modelo de determinantes de la obesidad	69
Figura N°12	Modelo de curso de vida de la obesidad y riesgo de otras enfermedades no transmisibles	70
Figura N°13	Modelo de evaluación global del medio ambiente para el desarrollo de la primera infancia	72
Figura N°14	Principios orientadores	74
Figura N°15	Ubicación del cantón de Acosta	95
Figura N°16	Distribución geográfica de los Ebais del Cantón de Acosta	98
Figura N°17	Características de la alimentación según etapa de desarrollo	101
Figura N°18	Infografía de actividades para fomentar movilidad	116
Figura N°19	Marco de Innoceti	121

## VII. Lista de abreviaturas

<b>Abreviatura</b>	<b>Descripción</b>
COLFAR	Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica
APS	Atención primara en Salud
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
OPS	Organización Panamericana de Salud
OMS	Organización Mundial de la Salud
DM	Diabetes Mellitus
SGLT-2	Inhibidor del cotransportador de sodio y de glucosa tipo 2
DPP-4	Dipeptidil peptidasa -4
NHP	Insulina protamina neutra
PA	Presión Arterial
HTA	Hipertensión arterial
RCV	Riesgo Cardiovascular
IECA	Inhibidores de enzima convertidora de angiotensina
ARA II	Antagonista de receptores de angiotensina II
BB	Betabloqueadores
CA	Calcio antagonistas
ERC	Enfermedad renal crónica
ENT	Enfermedades no transmisibles
ECNT	Enfermedad crónica no transmisible
ECV	Enfermedad cerebro vascular
IAM	Infarto Agudo de Miocardio
MEP	Ministerio de Educación Pública
NE	Norepinefrina
Na	Sodio
FIP	Federación Internacional de Farmacéuticos
FFA	Future Farmers of America
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura
COMISCA	Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica

## **CAPITULO I – INTRODUCCIÓN**

## 1.1 Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) se desarrollan con mayor frecuencia en las personas, lo que se traduce como una problemática en la salud de la población actual, ya que factores como la disminución de la tasa de mortalidad, el aumento de la longevidad, mejores condiciones de salud, en general mejores condiciones de vida han hecho que se eleve la incidencia y prevalencia de estas patologías. Las ECNT constituyen un conjunto amplio de enfermedades, tales como diabetes, hipertensión, síndrome metabólico, entre otras que en su mayoría se asocian a comportamientos establecidos en la adolescencia; cabe destacar que gran parte de los factores de riesgo de estas condiciones pueden modificarse cambios en las condiciones que determinan la incidencia, como lo son el sedentarismo, la obesidad y estilos de vida<sup>1</sup>.

Las ECNT tienen un gran impacto social, humano, económico y de salud pública, lo que resulta en una carga global para la sociedad y la economía; la exposición a las ECNT y sus complicaciones podrían reducirse si se implementa de manera más eficiente acciones preventivas asequibles y basadas en la evidencia, teniendo gran impacto las intervenciones de los farmacéuticos en la prevención, aplicación del plan terapéutico, la supervisión, entre otras<sup>2</sup>.

Para la reducción de la carga de las ECNT se debe considerar y enfatizar el papel de todos los actores a lo largo de la cadena de prestación de asistencia sanitaria, es decir, desde el trabajo preventivo y el diagnóstico hasta la administración de medicamentos y la monitorización de la adherencia, cobrando nuevamente relevancia el farmacéutico mediante el asesoramiento avanzado y la gestión de enfermedades crónicas a largo plazo<sup>3</sup>.

Por lo anterior, en el siguiente estudio se pretende analizar la intervención del profesional en farmacia en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles en la infancia y adolescencia con factor de riesgo modificable como el de obesidad, en el servicio de atención primaria centro de salud de Acosta en el periodo de enero-agosto 2023. La ruta de desarrollo será una revisión bibliográfica para describir conceptualmente las enfermedades crónicas no

transmisibles, sus características y la relación del factor de riesgo de obesidad con el desarrollo de estas, posteriormente se dibujará la incidencia de las ECNT en relacionadas con la obesidad tomando como población de estudio infancia y adolescencia. Para finalizar con el diseño de una estrategia de prevención de las ECNT, estrechamente relacionada con las de la persona profesional en farmacia en un primer nivel de atención a las enfermedades crónicas no transmisibles.

Con los resultados de este estudio se espera atender la necesidad de atención oportuna en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles vinculadas con el factor de riesgo de obesidad en la población infantil y adolescente desde la atención primaria de las personas profesionales en farmacia.

Esta propuesta se originó en la necesidad de educar la población consultante del área de salud de Acosta de educarse con respecto al riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles derivadas de la obesidad en las etapas de vida.

## 1.2 Planteamiento del problema

De los múltiples factores de riesgo para el desarrollo de las ECNT, el trabajo considera un único factor la obesidad, debido a que en Costa Rica este representa un serio problema de salud pública, incluso para el 2017 este evento ocupó el segundo lugar en los factores de riesgos generales y represento el 54% del total de factores de riesgo que contribuyen a la muerte y las discapacidades del país, lo cual implica altos costos de atención y del estado. Costa Rica, ocupa la sexta posición en Latinoamérica con el mayor porcentaje de adultos obesos; alcanzando más del 60% de la población adulta y un tercio de los niños mayores de seis años ya sufre de este problema<sup>4</sup>.

En el país se ha experimentado un crecimiento exponencial en toda la población, sin embargo, ha sido alarmante el crecimiento en la población infantil en los últimos 10 años, constituyendo un evento de salud pública. La prevalencia de sobrepeso y obesidad es de un 74% actualmente en el rango de edades de los 0 – 19 años, lo cual recalca aún más la

necesidad de realizar estudios orientados a este factor y como los diferentes profesionales pueden intervenir en la promoción de hábitos saludables<sup>4</sup>.

La relación de la obesidad con las enfermedades crónicas no transmisibles es amplia, ya que la presencia de obesidad genera un aumento de aldosterona y alteraciones de angiotensina lo cual propicia hipertensión, por otra parte, la resistencia a la insulina puede aumentar debido a factores externos como la obesidad, incluso se ha llegado a vincular con la presencia de cáncer en la población, debido a que la obesidad promueve la formación de estrógenos a partir de precursores adrenérgicos, siendo el tejido adiposo la principal fuente de producción de estrógenos en hombres y mujeres postmenopáusicas, entre muchos otros mecanismos<sup>5</sup>.

Debido a lo expuesto anteriormente, se ha propuesto como pregunta de investigación el ¿cómo la intervención temprana del profesional de farmacia participa en la prevención del desarrollo de las enfermedades crónicas no transmisibles con factor de riesgo de obesidad en la infancia y adolescencia?

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivo general

1.3.1.1. Proponer una estrategia informativa relacionada al sobrepeso y obesidad para la Comisión Promotora de la salud del Área de Salud de Acosta, en el abordaje preventivo de enfermedades crónicas no transmisibles durante el periodo de enero a agosto del 2023.

### 1.3.2 Objetivos específicos

1.3.2.1 Identificar las enfermedades crónicas no transmisibles y la obesidad y sobrepeso como factores asociados a estas enfermedades en la población de niños, niñas y adolescentes y su problemática tanto nacional como internacional.

1.3.2.2 Caracterizar la población de niños, niñas y adolescentes del Área de Salud de Acosta que han presentado sobrepeso y obesidad durante el I trimestre del 2023, para ser considerado como parte de la intervención temprana en acciones a futuro.

1.3.2.3 Generar recomendaciones para la propuesta de una estrategia de abordaje farmacéutico integral de la población de niños, niñas y adolescentes con obesidad y sobrepeso, orientada a profesionales que participan en la Comisión Promotora de Salud del Área de Salud de Acosta.

## 1.4 Justificación

Las enfermedades no transmisibles cobran la vida de 41 millones de personas todos los años, lo que equivale al 74% de todas las muertes a nivel mundial; cada año 17 millones de personas mueren por una ECNT antes de los 70 años. En cuanto a la relación de la obesidad con ECNT se encuentran datos estadísticos alarmantes ya que las tasas de obesidad casi se han triplicado desde 1975 y han aumentado casi cinco veces en niños y adolescentes, afectando a personas de todas las edades de todos los grupos sociales en la región de las Américas y del mundo. La problemática de obesidad no es exclusiva de la población adulta, también afecta a niños y adolescentes; en el grupo de 5 – 19 años, el 33,6% de los niños, niñas y adolescentes afectados<sup>1</sup>.

Las ECNT causan 9 de cada 10 muertes, lo que supone más de un 90% del total de defunciones. El principal motivo de mortalidad son las enfermedades cardiovasculares en un 28%, seguida del cáncer 26% y otras ECNT, como enfermedades respiratorias crónicas o la diabetes<sup>3</sup>.

Se ha llegado a evidenciar una alta asociación entre obesidad y ECNT, dentro de las principales complicaciones derivadas de la obesidad se encuentran; enfermedades del corazón, síndrome metabólico, diabetes, enfermedades venosas, entre otras. Las personas con sobrepeso se exponen a múltiples enfermedades crónicas que pueden afectar su calidad y expectativa de vida<sup>6</sup>.

La mayor parte de las enfermedades crónicas son ocasionadas por un conjunto de factores de riesgo modificables y por lo tanto prevenibles, estando los farmacéuticos en una posición adecuada para participar en la lucha contra las ECNT, especialmente en la prevención de enfermedades con intervenciones clave en el abandono del tabaco, el control de peso y otras formas de prevención de riesgos de ECNT y la promoción de estilos de vida más saludables. Los programas de detección encabezados por farmacéuticos y dirigidos a personas de alto riesgo garantizan una gestión adecuada de los recursos en los sistemas sanitarios<sup>2</sup>.

Por otra parte cabe mencionar que dicha investigación se realiza con el objetivo de conocer y evaluar cual ha sido la labor del farmacéutico dentro de las ECNT y que tanto se puede hacer por medio de la intervención temprana así como, la implementación de estrategias que pueda dar a conocer a la población como por ejemplo los posibles factores de riesgo que se tienen si no se hace un cambios en su estilo de vida el cual involucra una alimentación saludable, realizar los tiempo de alimentación, ejercicio físico e hidratación como parte de una rutina diaria y se deje más de lado las pantallas, sin embargo es un trabajo que se debe realizar en equipo donde el núcleo familiar se involucre en el programa<sup>2</sup>.

## 1.5 Antecedentes

### 1.5.1 Antecedentes Históricos

En el estudio publicado por la revista *The Lancet* y la OMS analizaron 130 millones de individuos entre 5 y 19 años para un total de 31.5 millones y 97,4 millones en edades superiores a los 20 años siendo este el estudio epidemiológico con mayor cantidad de participantes donde se analizó peso y talla para ver la evolución del índice de masa corporal del año 1975 al 2016 donde se obtuvo como resultado un incremento de un 6% en las niñas o sea 50 millones y un 8% en los niños 74 millones al 2016. Las conclusiones de este estudio dirigido por el Imperial College de Londres y la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que, si se mantienen las tendencias actuales, en 2022 habrá más población infantil y adolescente con obesidad que con insuficiencia ponderal moderada o grave<sup>7</sup>.

La obesidad es probablemente uno de los trastornos metabólicos y nutricionales más antiguos que se conocen en la historia de la humanidad, ya que se registraba dicha condición en momias egipcias y esculturas griegas. Para el 2008 se estimaba que una de cada diez personas presentaba esta condición, para el 2015 ya se contabilizaban 2.3 millones de personas con sobrepeso y 700 millones de personas obesas; en la población de niñez y adolescencia ha alcanzado proporciones epidémicas en la región de América. El estudio enfatiza en determinar la presencia de factores relevantes que propician obesidad como lo son: el consumo elevado de productos de bajo valor nutricional y contenido alto en azúcar, grasas y sal, como los llamados snacks y la comida rápida, ingesta habitual de bebidas azucaradas y la actividad física insuficiente, esto crea un ambiente obesogénico<sup>8</sup>.

El artículo titulado: *La obesidad en el mundo* de Malo-Serrano et al. (2017)<sup>9</sup> detalla la dimensión del problema de la obesidad, en donde se proyecta que para el 2030 más del 40% de la población del planeta tendrá sobrepeso y más de la quinta parte será obesa. Desde 1980 la obesidad se ha duplicado en todo el mundo, llegando en el año 2014 a más de 1 900 millones de adultos mayores de 18 años con sobrepeso. Con respecto a la población infantil, existen más de 41 millones de niños menores de 5 años con sobrepeso u obesidad a nivel

mundial, lo que significa un incremento de cerca de 11 millones en los últimos 15 años. El artículo explica la preocupante manera de la tendencia creciente de obesidad en la niñez, en los menores de 5 años ha crecido de manera sostenida en los últimos 35 años, los diferentes datos epidemiológicos sobre obesidad en el mundo muestran que la obesidad es un problema de enorme magnitud y que presenta una tendencia acelerada de crecimiento, particularmente en menores de edad.

### 1.5.2 Antecedentes internacionales

El estudio realizado fue de carácter descriptivo de corte transversal en el cual se tomó en cuenta 39 niños seleccionados al azar en el periodo de marzo 2014 a junio 2015 en Cuba, donde se analizaron variables como peso, talla, sexo, evaluación nutricional, cifras de tensión arterial y antecedentes familiares de enfermedades no transmisibles, para este estudio se contó con una herramienta estadística llamada SPSS en versión de 18.0 el cual presenta los resultados en tablas mediante números y porcentajes para una mayor comprensión, donde el resultado fue un predominio del sexo femenino (51,3 %) y de los grupos de edad de 5-6 años (41,0 %) y 7-8 años (28,2 %). El 71,8 % tuvo tensión arterial normal y el 35,90 % de los niños fue evaluado como obeso según el índice de masa corporal por otra parte se determinó que el sobrepeso/obesidad y la hipertensión fueron los antecedentes más referidos por las madres (60,0 % y 33,3 %); entre los padres la hipertensión arterial ocupó el primer lugar, seguida del sobrepeso/obesidad y la diabetes mellitus, por lo que un alto porcentaje de los niños son obesos desde edades tempranas de sus vidas<sup>10</sup>.

La región de las Américas tiene una tasa de mortalidad por ECNT de 436.5 por cada 100 000 habitantes, que oscila entre un máximo en Guyana de 831.4 muertes por 100 000 habitantes y un mínimo en Canadá de 291.5 muertes por 100 000 habitantes. Encontrándose que existen múltiples factores de riesgo dentro de los cuales, se pueden mencionar: el consumo de alcohol, la actividad física insuficiente, la glucosa elevada, la obesidad, el consumo de sal, el tabaco<sup>11</sup>; datos que corroboran la necesidad de la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.

Savino (2011)<sup>12</sup> explica que la situación de sobrepeso y de obesidad en la población es considerada un problema grave de salud pública. La modificación en la actividad física y en el estado nutricional ha influenciado en el desarrollo de las enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la nutrición. El estudio analiza que en diferente literatura se correlaciona la presencia de ciertos cánceres con obesidad. La investigación de Savino concluye que es necesaria la implementación de programas educativos a diferentes niveles, y sobre todo, a multiplicadores de información, sobre lo que significa una alimentación balanceada y del bienestar individual.

### 1.5.3 Antecedentes Nacionales

La Universidad Hispano Americana<sup>10</sup> realiza un estudio transversal publicado por la Revista de ciencias de la salud en las escuelas de santo domingo de Heredia donde se contó con 276 niños y tomando en cuenta peso corporal y talla se encontró que un 28,2% de los niños tienen sobrepeso, y un 17,8% cuentan con obesidad obteniendo un total de un 46,1%, lo cual es una cifra significativa a tomar en cuenta en esta población ya que a muy corta edad pueden desarrollar problemas de salud como diabetes, dislipidemias e hipertensión este estudio fue publicado el 27 de marzo del año 2016<sup>13</sup>.

La Universidad de Costa Rica<sup>14</sup> publica en su noticiario, para el 2018 una serie de estadísticas alarmantes considerando que las enfermedades crónicas aquejan principalmente a mujeres de menores y medianos ingresos. El estudio estima que este grupo de enfermedades afecta a casi el 22% de la población costarricense y el costo de estas podría rivalizar en un futuro cercano con los recursos de pensiones. Este documento también apunta a que 1 100 000 personas se han visto afectadas por complicaciones derivadas de estas enfermedades, lo que hace necesaria la recurrencia al uso de los servicios de salud. El artículo termina planteando la necesidad urgente de mayores acciones para la prevención y promoción de la salud.

Herrera-Monge et al.<sup>15</sup> llevan a cabo un análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en la niñez del II ciclo escolar del cantón central de Heredia,

este fue un estudio descriptivo-comparativo transversal en el que se analizaron 442 niños de cuarto, quinto y sexto grado, de los cuales 234 fueron niños y 208 niñas con una edad entre los 9 y 13 años. Se realizó la medición de peso y talla, además se aplicó el cuestionario de actividad física y también el cuestionario para la medición del nivel de autoestima. Y los resultados fueron: 20.6% de infantes poseen sobrepeso y 13.6% presentaron obesidad, en el nivel de actividad física un 29.4% mostraron un nivel bajo y un 26.7% baja autoestima. Estos datos motivan a tomar intervención en esta población para minimizar las consecuencias de la obesidad en la generación de ECNT en el país.

## **CAPITULO II – MARCO TEORICO**

## 2.1 OMS – Ley General de Salud Costa Rica

### 2.1.1 Ministerio de Salud

El Ministerio de salud es la instancia rectora, según la Ley General de Salud N°5395<sup>16</sup>, cuya misión es “Institución que dirige y conduce a los actores sociales para el desarrollo de acciones que protejan y mejoren el estado de salud físico, mental y social de los habitantes, mediante el ejercicio de la rectoría del Sistema Nacional de Salud, con enfoque de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, propiciando un ambiente humano sano y equilibrado, bajo el principio de equidad, ética, eficiencia, calidad, transparencia y respeto a la diversidad”

La ley N°5395 del 30 de octubre de 1973, Ley General de Salud, reconoce a la persona farmacéutica como profesional de salud y el artículo 41 de ese cuerpo normativo establece que dichos profesionales “deberán colaborar dentro de su área de acción en las campañas y programas del Ministerio cumpliendo y haciendo cumplir las medidas que la autoridad disponga y denunciando todo hecho o práctica que atente a la salud pública”<sup>12</sup>El Código de Ética Farmacéutica del Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica<sup>17</sup> (2015) define claramente las responsabilidades de los profesionales en Farmacia, y de esta manera demostrar su compromiso de salvaguardar la salud de la población costarricense tal como queda establecido en el siguiente artículo:

Artículo 27. La persona profesional en farmacia colaborará con las administraciones sanitarias para hacer efectivo el derecho a la vida y a la protección de la salud de las personas<sup>16</sup>. El sistema de salud costarricense incluye un sector público y uno privado en el componente de servicios de salud y que es así como desde el sector privado, las farmacias de comunidad son, en numerosas ocasiones, el primer punto de contacto de la población de dicho sistema. Al 28 de abril de 2020, el Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica tiene registradas 1 138 farmacias de comunidad privadas las cuales están distribuidas a lo largo y ancho del país, poniendo a disposición de la población, durante todo el tiempo en el que

permanecen abiertas, un profesional farmacéutico con la formación y competencias necesarias para realizar funciones asistenciales y de salud pública<sup>12</sup>.

## **2.2 Políticas de Salud**

El Ministerio de Salud de Costa Rica tiene a disposición una serie de políticas, planes nacionales y estrategias que competen al ámbito nacional y a todos los sectores del país, que competen al tema desarrollado en este tema de investigación, tales como<sup>18</sup>:

### **2.2.1 Estrategia Nacional de Abordaje Integral de las Enfermedades No Transmisibles y Obesidad 2022 – 2030.**

Esta estrategia busca incidir positivamente sobre el tema de mortalidad prematura asociada a dichas condiciones de salud, la misma se articula con los compromisos nacionales establecidos en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente con el objetivo 3, en el cual se busca garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas las personas en todas las edades. El documento detalla que las enfermedades no transmisibles, constituyen una de las principales causas de mortalidad en el país, lo que desencadena altos costos tanto para las personas que las padecen y sus familias, como para el sistema de salud.

En cuanto a las enfermedades no transmisibles contempladas en esta estrategia están: enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, respiratorias crónicas, renal crónica, diferentes tipos de cáncer, hipertensión, diabetes y obesidad. Dichas condiciones presentan factores de riesgo comunes, tales como el consumo nocivo de alcohol, consumo excesivo de sal, consumo de tabaco, insuficiente actividad física y alimentación poco saludable. Asimismo, hay factores que ejercen un efecto protector, dentro de los que destacan la actividad física, la alimentación saludable, la salud mental y un ambiente saludable, libre de humo de tabaco.

Existe una amplia evidencia de que las acciones orientadas a reducir los factores de riesgo y promover los factores protectores tienen efectos positivos en el abordaje de dichas

patologías, es por ello que esta estrategia nacional plantea un abordaje integral que contempla acciones orientadas a incidir sobre dichos factores, con un enfoque intersectorial, interinstitucional y multidisciplinario.

En la línea estratégica 2 denominada factores protectores y factores de riesgo, se plantea: promoción de factores protectores, con énfasis en salud mental, alimentación saludable y actividad física, en los diferentes escenarios mediante la facilitación de condiciones para la adopción de estilos de vida saludables, así como también la prevención de factores de riesgo, como reducción de consumo productos de tabaco y consumo excesivo de alcohol, reducción de consumo de sal/sodio y de alimentos procesados con alto contenido de azúcar y grasas, especialmente trans, reducción de contaminantes ambientales y reducción de consumo de sustancias riesgosas potencialmente generadoras de las enfermedades transmisibles.

#### 2.2.2 Plan Estratégico Nacional de Salud de las Personas Adolescentes 2021-2030

Surge como parte de la necesidad de promoción, prevención y atención en pro de la salud de las personas adolescentes. En esta línea se elabora el documento como herramienta que orienta la acción de los diferentes actores sociales comprometidos y vinculados con la atención de las personas adolescentes en concordancia con el enfoque de derechos humanos y curso de vida.

El documento contempla como factor de riesgo en la salud la presencia de sobrepeso y obesidad. El plan surge como parte de una visión estratégica que se concentra en reducir las brechas de acceso y calidad de los diferentes servicios que requieren las personas adolescentes, fortaleciendo las acciones de desarrollo integral, así como la promoción, prevención y atención de su salud.

### 2.2.3 Plan Nacional para reducción del consumo de Sal/Sodio en la población de Costa Rica 2011-2021

El objetivo de dicho plan es contribuir a la disminución de la morbi-mortalidad atribuible a hipertensión arterial y enfermedad cardiovascular en Costa Rica, mediante la reducción de sal en los alimentos que consume la población nacional, para alcanzar progresivamente la recomendación de la OMS.

### 2.2.4 Plan Nacional de actividad física y salud 2011-2021

Este documento resalta que el modelo de atención prevalente en el país se ha enfatizado en acciones de prevención, curación y rehabilitación de la enfermedad, dejando de lado las acciones de promoción de la salud, por lo que se han priorizado acciones sobre la enfermedad, no así las dirigidas a preservar la salud. Hacer promoción de la salud implica el desarrollo de acciones que impacten sus determinantes entendiendo que son de tipo biológico, ambiental, sociocultural y los originados por los servicios de salud.

## **2.3 Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica (COLFAR)**

El COLFAR fue fundado el 12 de agosto de 1902 bajo la administración del Señor Don Ascensio Esquivel. Dos de los antecedentes históricos que definieron su creación fueron primeramente la creación del Protomedicato de la República y la existencia de la Facultad de Medicina, Cirugía y Farmacia; el Colegio vela por el adecuado ejercicio profesional farmacéutico en el país<sup>17</sup>.

El COLFAR tiene como misión el garantizar el bienestar y desarrollo de los profesionales farmacéuticos y asegurar el correcto ejercicio profesional, para mejorar la calidad de vida de la población, definiendo que los principios del Colegio son: ética profesional, integridad y excelencia, por otra parte, los valores del Colegio son: Solidaridad, orientación de servicio y trabajo colaborativo<sup>17</sup>.

### 2.3.1 Código de Ética

La deontología farmacéutica es el conjunto de principios y reglas éticas que han de inspirar y guiar la conducta de la persona profesional en farmacia, agrega que el ejercicio de la profesión farmacéutica es la manifestación de una libertad fundamental, la libertad profesional, que trae aparejada la obligatoria observancia de deberes correlativos, jurídicos, éticos y morales cuyo fin último se encuentra en el servicio a la sociedad.

En el primer capítulo, artículo 1 se definen conceptos relevantes de esta investigación como lo son: actividad de atención farmacéutica la cual comprende una serie de actividades que podrían agruparse en el ámbito de la clínica, por estar orientadas a la asistencia al sujeto en el manejo de medicamentos, antes que el medicamento en si. Son actuaciones como las siguientes: indicación de medicamentos que no requieren prescripción médica, dispensación e información de medicamentos, prevención de a la enfermedad, educación sanitaria, farmacovigilancia, seguimiento farmacoterapéutico y todas aquellas otras relacionadas con el uso racional del medicamento<sup>17</sup>.

### 2.4 Farmacia comunitaria

El Sistema Nacional de Salud de Costa Rica esta integrado por un conjunto de instituciones y organizaciones que forman parte del sector público y privado, y que tienen como finalidad, directa o indirectamente, contribuir a mejorar la salud de las personas, las familias y las comunidades. Dentro de las organizaciones del sector privado destacan las farmacias de comunidad, estas farmacias se clasifican según el tipo de propietario en farmacias independientes o de cadena<sup>19</sup>.

En conformidad con las disposiciones legales del país, las farmacias comunitarias deben ser regentadas por un profesional en farmacia durante todas las horas que permanezcan abiertas. Dentro de los servicios farmacéuticos, algunos están relacionados con el pago directo de los usuarios por la adquisición de medicamentos y otros gratuitos.

Los servicios farmacéuticos, como parte integral del sistema de salud, permite el logro de los objetivos terapéuticos del usuario, incluyendo no solo el uso racional de los medicamentos sino también la promoción de estilos de vida saludables y el autocuidado<sup>15</sup>. En el 2020 se registraron un total de 26 387 consultas farmacéuticas, lo cual equivale aproximadamente a 880 consultas por farmacia; se estima que en promedio hubo 18 consultas por día (entre 8 y 38 consultas) y entre 1 – 2 consultas por hora con una jornada laboral entre 8 y 12 horas<sup>19</sup>.

Si se toma en cuenta que, según datos del Departamento de Informática del Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica, la cantidad total de farmacias de comunidad privadas para enero del año 2015 era 501, se podría proyectar que en un período de ocho semanas se recibirán un total de 440 880 consultas en esas farmacias. Estadísticamente se evidencia que el 55% de las consultas son de tipo farmacoterapéuticas; mientras que aproximadamente el 15% de las consultas tiene relación con otros servicios de atención primaria tales como: servicios de cribado y seguimiento de parámetros biológicos, información sobre enfermedades, aplicación de inyectables y recomendaciones higiénico dietéticas<sup>17</sup>.

Es importante detallar que no existe un instrumento estandarizado para el registro de consultas en farmacias, ni es común la documentación de las consultas en la práctica diaria, quedando invisibilizados datos del servicio, esto demuestra la necesidad de crear estrategias para fomentar dicha documentación.

## **2.5 Regente farmacéutico**

La regencia farmacéutica consiste en la asesoría y representación para el buen uso y la correcta manipulación de los productos farmacéuticos.

El regente farmacéutico es responsable de<sup>20</sup>:

- Velar por la identidad, eficacia, pureza y seguridad de los medicamentos y materias primas que se manejen, almacenen y distribuyan. Así mismo, es

responsable del cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias que demanden la operación del establecimiento que regenta, siendo solidario en esta responsabilidad, el representante legal de la farmacia.

- Automatizar el desalmacenaje de los medicamentos y materias primas que importe la farmacia que regenta.
- Liberar los productos para su distribución.
- Garantizar la implementación y mantenimiento del sistema de gestión de calidad.
- Recibir, registrar, investigar las causas y responder cualquier reclamo o queja relacionado con el almacenamiento, distribución y la calidad del producto.
- Tomar medidas correctivas, de acuerdo con el reclamo o queja.
- Notificar al laboratorio fabricante o representante legal, sobre el reclamo reportado y darle seguimiento al mismo.
- Revisar regularmente los registros de reclamos o quejas, con el fin de buscar indicios de problemas específicos o recurrentes relacionados con el almacenamiento o distribución, que requieren una atención especial.
- Coordinar y hacer seguimiento al retiro de productos del mercado y notificar por escrito al ministerio al inicio y final del proceso.
- Decidir si se incorporan de nuevo al inventario para su distribución, los productos devueltos una vez que han salido de la farmacia.
- Llevar a cabo la destrucción de medicamentos. El regente debe levantar un acta haciendo constar la destrucción; en el caso de destrucciones de estupefacientes o psicotrópicos, se debe presentar dicha acta ante el Ministerio de Salud.
- Llevar a cabo o coordinar la realización de auditorias o auto inspecciones una vez al año o con una mayor frecuencia, según lo establecido en el manual de calidad.
- Coordinar la realización y actualización de los estudios de mapeo de temperatura y humedad en las áreas de almacenamiento.
- Vigilar que la manipulación de los medicamentos – cuando no se refiera al acondicionamiento – como la adición de etiquetas, cintas promocionales o

códigos de barras, sea realizado bajo su supervisión a fin de evitar confusiones y contaminaciones cruzadas; dejando registro de dicha acción.

## **2.6 Enfermedad**

Esta se define como: “estado producido en un ser vivo por la alteración de la función de uno de sus órganos o de todo el organismo”<sup>21</sup>.

## **2.7 Enfermedad Aguda**

Enfermedad que aparece repentinamente debido a causas diversas, como puede ser una bacteria, un virus o un accidente, por ejemplo.

En las enfermedades agudas una vez que se diagnostica, y se inicia el tratamiento, pasaran unos días o meses en función del tipo de enfermedad y de la efectividad del tratamiento a seguir, una vez completado el periodo de recuperación, el usuario retoma su estado de salud previo. Las enfermedades agudas suelen seguir este curso: enfermarse, empeorar durante un tiempo, tratamiento u observación de los síntomas y luego mejorar<sup>21</sup>.

La velocidad de la recuperación depende de dos factores: el acierto de las medidas elegidas por el profesional médico y la capacidad del cuerpo del usuario para superar la enfermedad aguda.

## **2.8 Enfermedad crónica**

Las enfermedades crónicas no son tan fáciles de diagnosticar y tratar. A menudo aparecen lentamente y continúan desarrollándose al mismo ritmo; por ejemplo. Una persona puede sentir punzadas leves, dolor o rigidez ocasional de las articulaciones al comienzo de la artritis; gradualmente estos síntomas pueden agravarse, hasta que el dolor y la rigidez dificultan que el individuo se desplace o realice fácilmente las tareas cotidianas. Algunas personas pueden no experimentar síntomas o signos de enfermedad, sin embargo, a medida

que progresa pueden desarrollarse complicaciones si no se controla<sup>17</sup>. Por tanto, las enfermedades crónicas son enfermedades de larga duración y progresión generalmente lenta, constituyen la principal causa de incapacidad en el mundo, las más comunes son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la diabetes

Para los profesionales de salud es parte de la rutina relacionarse con personas que padecen enfermedades crónicas no transmisibles. Cuando se realiza búsqueda de literatura se encuentran publicaciones sobre factores de riesgo, políticas y estrategias, pero cabe preguntarse: ¿el personal de salud se hace consciente y hace que la población tenga conciencia de la magnitud del problema que se enfrenta y lo que deviene en el futuro? ¿Se hace prevención y promoción de salud sobre todo en la atención primaria (APS)? ¿Está a un nivel satisfactorio la educación a la población en materia de salud con temas relacionados con estas enfermedades? ¿Se aplican las estrategias y recomendaciones que emanan de las investigaciones? ¿Se protocoliza la atención de estas enfermedades en la APS y se cumplen sus objetivos? ¿Existe realmente control de las interrogantes anteriores?

Ochoa *et al*<sup>22</sup>, definen las enfermedades crónicas no transmisibles como padecimientos de larga duración y lenta progresión, dentro de las que destacan enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas que llegan a deteriorar más la calidad de vida de las poblaciones más vulnerables; estas enfermedades registran más del 75% y cada vez, afectan más personas de entre los 30 – 69 años, con incremento de la mortalidad prematura.

## **2.9 Tipos de enfermedades crónicas no transmisibles**

### **2.9.1 Enfermedades cardiovasculares**

Sánchez-Arias *et al*<sup>23</sup>. explica que las enfermedades cardiovasculares son un grupo de desórdenes del corazón y de los vasos sanguíneos, dentro de las que se incluyen: cardiopatía coronaria, enfermedades cerebrovasculares, las arteriopatías periféricas, la

cardiopatía remática, las cardiopatías congénitas y las trombosis venosas profundas y embolias pulmonares.

La causa más frecuente es la formación de depósitos de grasa en las paredes de los vasos sanguíneos que irrigan el corazón o el cerebro, que suelen tener su origen en la presencia de una combinación de factores de riesgo, como, por ejemplo, la presencia de tabaquismo, dietas altas en grasas, obesidad, inactividad física, consumo nocivo de alcohol, hipertensión arterial, diabetes y dislipidemia<sup>19</sup>. Se estima que en el 2030 morirían cerca de 23.6 millones de personas y se pronostica que seguirá siendo la principal causa de muerte a nivel global.

#### 2.9.1.1 Cardiopatía Coronaria

La Escuela de Medicina de Chile define la cardiopatía coronaria como alteraciones cardiacas secundarias a trastornos de la circulación coronaria, con etiología múltiple, pero que más frecuentemente se presenta en aterosclerosis coronaria y sus manifestaciones clínicas principales son: angina, infarto de miocardio y la muerte súbita<sup>23</sup>.

Una de las principales causas de enfermedad coronaria es la lesión aterosclerótica la cual se caracteriza por la presencia de la placa de ateroma, por acumulación de colesterol, lo que facilita el daño de la íntima arterial, producto de factores como la hipertensión arterial, la diabetes, el tabaquismo, el estrés, entre otras<sup>23</sup>.

El cuadro clínico de estas condiciones puede incluir un periodo asintomático e incluso presentar algún evento y evolucionar en forma asintomática. El diagnóstico de estas enfermedades suele basarse en la anamnesis, por medio de laboratorios, radiografía de tórax y electrocardiograma<sup>19</sup>. Dentro de la terapia medicamentosa de estas condiciones se incluye: nitritos, que son vasodilatadores coronarios y venosos, que disminuyen el consumo de O<sub>2</sub> miocárdico bajando ligeramente la presión arterial y el retorno venoso y el volumen del ventrículo izquierdo, aumentando el flujo coronario y disminuyendo la vasoconstricción coronaria<sup>23</sup>.

También están los calcio antagonistas que tienen un efecto vasodilatador coronario y arteriolar, que disminuyen la contractibilidad cardíaca y algunos de ellos, también la frecuencia cardíaca. Los beta-bloqueadores, fundamentalmente disminuyen el consumo de O<sub>2</sub> miocárdico por disminución de la frecuencia cardíaca y la contractibilidad y el ácido acetilsalicílico constituye un antiagregante plaquetario y fibrinolítico, que disminuye el riesgo de accidente de placa<sup>23</sup>.

### 2.9.2 Enfermedades respiratorias

Chinchilla *et al*<sup>24</sup>. indican que estas constituyen una serie de enfermedades crónicas, de las vías respiratorias y otras estructuras del pulmón, dentro de las más frecuentes se encuentran: el asma, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), las alergias respiratorias, las enfermedades pulmonares de origen laboral y la hipertensión pulmonar. En un estudio realizado en Costa Rica se muestra que la discapacidad por enfermedades pulmonares crónicas mostró un comportamiento fluctuante, con tendencia a un ascenso marcado, en el periodo de estudio de 1990 a 2014; Costa Rica se ubica en el quinto lugar de años de vida ajustados por discapacidad por enfermedad respiratoria.

A nivel internacional la OPS tiene las siguientes estimaciones, para el año 2019<sup>25</sup>:

- 534 242 defunciones causadas en ambos sexos combinados.
- Los países con las tasas de mortalidad estandarizadas por edad más altas fueron: Honduras, Argentina, Haití, Bolivia, Nicaragua y Uruguay.
- En cuanto a los años de vida perdidos por muerte prematura se estima 8.9 millones en ambos sexos combinados
- Las Enfermedades Crónicas Respiratorias fueron responsables de 5.4 millones de años de vida con discapacidad en ambos sexos; ocupando en primer lugar Estados Unidos, seguido de Argentina, Cuba, Uruguay, entre otros.

Estos datos muestran que las enfermedades respiratorias imponen una carga sanitaria importante a nivel mundial, las enfermedades pulmonares tienen una alta mortalidad y discapacidad. Uno de los factores importantes es la conciencia pública y el control del medio ambiente de tal manera que el punto clave es la prevención, ya que la alta incidencia de estas enfermedades ocasiona pérdida de cantidad y calidad de vida.

#### 2.9.2.1 Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

Luna *et al.*<sup>26</sup> la enfermedad obstructiva crónica es una enfermedad crónica – degenerativa que se presenta normalmente en mayores de 45 años y presenta una de las principales causas de morbilidad y mortalidad. Clínicamente se caracteriza por enfisema y bronquitis crónica que conducen al desarrollo de la obstrucción de las vías respiratorias; existe una persistencia de síntomas respiratorios y limitación del flujo aéreo debido a las anomalías de las vías respiratorias o alveolares<sup>22</sup>. Los factores de riesgo para esta condición tienen que ver con la interacción entre la predisposición genética y la exposición a factores ambientales. La prevalencia de EPOC y la del tabaquismo están directamente relacionadas; sin embargo, el desarrollo de la enfermedad es multifactorial: uno de los factores de riesgo más importantes es la contaminación atmosférica en el exterior, en el espacio laboral y en espacios interiores.

Para el diagnóstico de EPOC es importante conocer los antecedentes de exposición a factores de riesgo y la presencia de los principales síntomas como disnea, tos, producción de esputo, opresión torácica, sibilancias y congestión del pecho. Los síntomas tienen variabilidad a lo largo del día, existen alteraciones nocturnas en el control de la ventilación y los usuarios pueden tener dificultad para dormir, lo que afecta el sueño<sup>26</sup>. La clasificación de EPOC se da de acuerdo con la gravedad de la obstrucción del flujo aéreo, se usan valores de espirometría específicos, tal como se muestra en la siguiente figura.

.

**Figura N°1. Clasificación de la gravedad de la limitación del flujo aéreo de la EPOC.**

<b>En pacientes con un valor de <math>Fev_1/FVC &lt; 0.70</math>:</b>		
GOLD 1	Leve	$Fev_1 \geq 80\%$ del valor predicho
GOLD 2	Moderada	$50\% \leq Fev_1 < 80\%$ del valor predicho
GOLD 3	Grave	$30\% \leq Fev_1 < 50\%$ del valor predicho
GOLD 4	Muy grave	$Fev_1 < 30\%$ del valor predicho

Fuente: Luna et al.<sup>26</sup>

El tratamiento debe ser individualizado; sin embargo, los fármacos utilizados en el tratamiento del EPOC reducen los síntomas, la frecuencia y la gravedad de las exacerbaciones. Los medicamentos comúnmente usados son broncodilatadores, agonistas beta 2, antimuscarínicos, metilxantinas, corticoides o terapias combinadas con estos fármacos<sup>22</sup>. Los broncodilatadores son medicamentos que relajan los músculos que envuelven las vías respiratorias y así permiten que estas se ensanchen y sea más fácil respirar a través de ellas. Existen diferentes tipos como agonistas beta, anticolinérgicos y teofilinas<sup>27</sup>.

Dentro de los efectos secundarios de tomar agonistas beta 2, se encuentran: aceleración de los latidos, temblores, y calambres en manos, piernas y pies. En el uso excesivo de estos puede casuar ansiedad, y empeorar la dificultad respiratoria. En el caso de los efectos secundarios de los anticolinérgicos se encuentran: sequedad en la boca y dificultad para orinar (retención urinaria)<sup>27</sup>.

**Figura N°2. Ejemplos de las acciones y los efectos secundarios comunes de los broncodilatadores.**

	Agonista beta <sub>2</sub>	Anticolinérgicos	Teofilina
De acción corta (4 a 6 horas)	Albuterol, pirbuterol, salbutamol, terbutalina	ipratropio	✓
De acción prolongada (12 a 24 horas)	Indacaterol, formoterol, salmeterol, vilanterol	aclidinio, tiotropio, umeclidinio	✓
De acción rápida (5 minutos)	Albuterol, formoterol, salbutamol, terbutalina		
De acción lenta (20 minutos o más)	salmeterol	ipratropio, tiotropio	✓
<b>Efectos secundarios:</b>			
Temblores	✓		✓
Sequedad de boca		✓	
Aceleración de los latidos	✓		✓
Náuseas/Molestias digestivas			✓
Calambres musculares	✓		✓

Fuente: American Thoracic Society<sup>27</sup>

Fármacos utilizados para reducir la inflamación de las vías respiratorias. Estos fármacos se suelen administrar por vía oral o mediante inhalador. Dentro de los efectos secundarios de estos se encuentran: aftas, voz ronca e infecciones en la garganta y la boca. El uso continuo de estos medicamentos puede causar moretones en la piel, aumento de peso, debilitamiento de la piel y los huesos, cataratas, aumento del azúcar en la sangre, cambios de humor, debilidad muscular e inflamación de los tobillos y los pies<sup>27</sup>.

### 2.9.3 Cáncer

El cáncer es una de las principales patologías que afectan a la población a nivel mundial. En el 2020, causó 1.4 millones de muertes, un 47% de ellas en personas de 69 años o más jóvenes. El número de casos de cáncer en la Región de las Américas se estimó en 4 millones en 2020 y se proyecta que aumentará hasta los 6 millones en 2040<sup>28</sup>.

La OPS indica que alrededor de un tercio de todos los casos de cáncer podrían prevenirse evitando factores de riesgo clave como el tabaco, el consumo abusivo de alcohol, la dieta poco saludable y la inactividad física. Muchos cánceres tienen una probabilidad de

curación elevada si se detectan temprano y se tratan adecuadamente<sup>28</sup>. El término “cáncer” agrupa entidades clínicas de diverso origen, como cáncer de mama, neuroblastomas, osteosarcomas o leucemias, entre otras. Pese a las distintas manifestaciones clínicas de estas enfermedades, en un consenso se determinan principios comunes que se observan en distintas entidades clínicas<sup>28</sup>.

**Figura N°3. Características del cáncer**



Fuente: Sánchez<sup>29</sup>.

El cáncer es considerado como un desorden de células que se divide anormalmente, lo que conduce a la formación de agregados que crecen dañando tejidos vecinos, se nutren del organismo y alteran su fisiología<sup>29</sup>.

En términos generales el cáncer puede causar síntomas como fiebre, cansancio extremo que no mejora con el descanso, pérdida de peso súbita que consista de 10 o más libras y que no sea por alguna razón aparente, ganglios linfáticos inflamados, problemas de

alimentación, como no tener hambres, problemas de deglución o para tragar alimento, dolor abdominal, náuseas y vómitos, endurecimiento de una masa en cualquier parte del cuerpo, dolor especialmente el que surge de forma nueva y sin razón aparente y que no desaparece, sino que incluso podría empeorar, cambios en la piel tal como alguna protuberancia que presente algún sangrado o cuya piel se vuelva de textura escamosa, coloración amarillenta en los ojos, tos o irritación de la garganta que no desaparece, la presencia de sangrado inusual o presencia de hematomas sin razón aparente, cambios en los hábitos intestinales, tal como estreñimiento o diarrea que no desaparece, o bien cambios en los hábitos vesicales<sup>29</sup>.

En cuanto al tratamiento este se basa en el empleo de cirugía, radioterapia y quimioterapia y en algunos casos concretos, tratamiento hormonal e inmunológico. El uso de cirugía es uno de los pilares fundamentales en el tratamiento de los usuarios oncológicos, la extirpación completa del tumor primario constituye un importante paso para conseguir la curación definitiva, existen diferentes modalidades de cirugía, entre ellas: cirugía diagnóstica empleada para estratificar el cáncer, cirugía curativa donde se pretende la extirpación completa del tumor primario; también se cuenta con cirugía paliativa la cual se plantea para minimizar las complicaciones que provocan un deterioro importante en la calidad de vida y que no son susceptibles de solución con ningún tratamiento médico, entre otro tipo de cirugías<sup>29</sup>.

Muñoz<sup>30</sup> (2013) explica que, dentro de los métodos de administración de los tratamientos para el cáncer, esta: administración sistémica de radioisótopos, que consiste en una inyección intravenosa de isótopos radioactivos que tienden a centrarse en el tejido tumoral a tratar; también esta la braquiterapia, la cual consiste en la inserción dentro del tumor o una cavidad adyacente de una fuente de emisión radioactiva. La Radioterapia externa se administra mediante máquinas capaces de generar rayos gamma, rayos x o electrones de una energía determinada y dirigirlos de forma controlada a un campo de tratamiento.

En el caso concreto de la quimioterapia, esta es la administración de citostáticos que producen un daño molecular directo que acaba induciendo apoptosis o muerte celular. La

quimioterapia se puede administrar con intención curativa, como quimioterapia adyuvante, quimioterapia neoadyuvante o bien como paliativa.

Finalmente, para el tratamiento del cáncer, se aplica hormonoterapia, la cual consiste en la administración de tratamientos hormonales basados en fármacos diseñados específicamente para modificar la homeostasis hormonal, sin embargo, este tratamiento se limita a aquellos tumores con un patrón de hormono dependencia como son el cáncer de mama, el de próstata y el de endometrio<sup>26</sup>. Como efectos secundarios derivados del tratamiento contra el cáncer, se pueden hacer una lista extensa y dichos efectos pueden ser distintos en cada persona, variar según los diferentes medicamentos y tipos de tratamiento, sin embargo, se describen a continuación algunos efectos secundarios comunes del tratamiento contra el cáncer<sup>30</sup>.

Inicialmente se puede presentar neutropenia, que es una disminución en el número de glóbulos blancos, los cuales son la principal defensa del cuerpo contra las infecciones, este efecto es más común en la quimioterapia; linfedema ocurre cuando el líquido linfático no logra drenarse adecuadamente, lo que permite su acumulación; pérdida de cabello, náuseas y vómitos, problemas para pensar y recordar las cosas, la presencia de dolor, coágulos sanguíneos, además de cansancio, problemas para comer y depresión<sup>30</sup>.

#### 2.9.4 Diabetes Mellitus tipo dos

Conget<sup>31</sup> (2023) define: “alteración metabólica caracterizada por la presencia de hiperglucemia crónica que se acompaña, en mayor o menor medida, de alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, de las proteínas y de los lípidos”. El origen como tal de la DM pueden ser muy diversos, conllevan una inexorable existencia de alteraciones en la secreción de insulina, de la sensibilidad a la acción de la hormona o de ambas en algún momento de su historia natural.

El diagnóstico de DM se puede establecer ante las siguientes situaciones:

**Figura N°4. Valores diagnósticos de diabetes mellitus y otras categorías de hiperglucemia.**

	Glucosa plasmática en ayunas (mmol/l [mg/dl])	2 h tras 75 g sobrecarga glucosa (mmol/l [mg/dl])	Puntos de corte de glucemia plasmática con riesgo para alguna enfermedad
DM	≥ 7,0 [126]	≥ 11,1 [200]	Retinopatía, nefropatía, neuropatía, ECV
TDG	< 7,0 [126]	7,8-11,0 [140-199]	Diabetes y ECV
GAA	6,1-6,9 [110-125]	—	Diabetes y ECV (no bien estudiado)

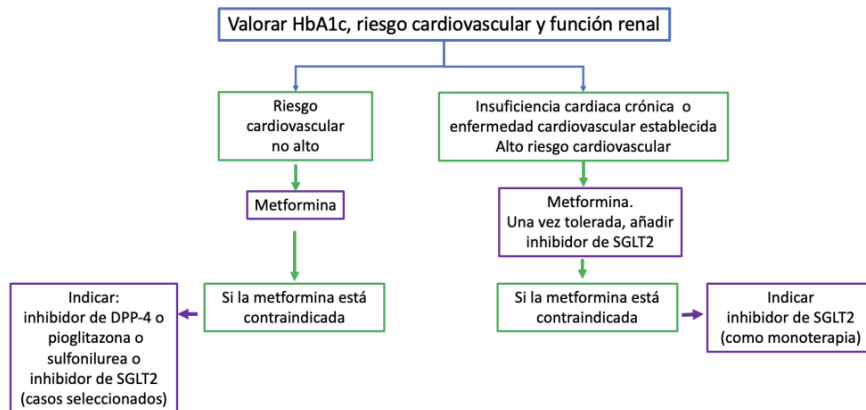
DM: diabetes mellitus; TDG: tolerancia disminuida a la glucosa; GAA: glucemia alterada en ayunas; ECV: enfermedad cardiovascular.

Fuente: Kojdamanian<sup>32</sup>.

De acuerdo con Conget<sup>31</sup> actualmente, se conoce que cada vez son más frecuentes los casos de Diabetes Mellitus tipo 2 en jóvenes, adolescentes y niños, esta supone entre el 80-90% de todos los casos de diabetes. La presentación clínica de la DM2 puede ser muy diversa, se puede diagnosticar por medio de un análisis de rutina o de cribado de la enfermedad, puede presentarse con la sintomatología típica de la hiperglucemia, pero desafortunadamente gran parte de los casos se diagnostican después de muchos años, pasando desapercibidos la sintomatología. Se estima que gran porcentaje de los pacientes con DM2, propiamente el 80% son obesos y la obesidad, especialmente la de localización abdominal, genera resistencia a la insulina.

La guía NICE<sup>32</sup> (2022) establece que el tratamiento farmacológico de primera línea es la metformina, posterior a su administración se debe evaluar las comorbilidades del usuario y su riesgo cardiovascular, una vez determinado este, la ruta terapéutica será como se plantea en la siguiente figura.

**Figura N°5. Algoritmo de abordaje de Diabetes Mellitus**



Fuente: Conget <sup>31</sup>.

Se recomienda que si el usuario tiene un alto riesgo cardiovascular se le indique un inhibidor del cotransportador de sodio y de glucosa tipo 2 (SGLT 2), además de la metformina, al administrarse este tratamiento se debe verificar si la persona puede presentar riesgo aumentado de cetoacidosis diabética<sup>31</sup>. En usuarios con intolerancia a la metformina o en quienes este contraindicada, la medicación recomendada para iniciar el tratamiento difiere según la estimación del riesgo cardiovascular: usuarios con alto riesgo un inhibidor de la dipeptidil peptidasa-4 (DPP-4 o gliptinas), pioglitazona, una sulfonilurea o en casos seleccionados, un inhibidor de SGLT2 y en el caso de usuarios con alto riesgo cardiovascular un inhibidor de SGLT2<sup>31</sup>. En cuanto al tratamiento con insulina es importante considerar las siguientes recomendaciones de la guía NICE: se debe iniciar con insulina protamina neutra (NPH) inyectada una o dos veces al día según necesidad. Considerando el comienzo tanto con NPH como insulina de acción corta si la HbA1c de la persona es igual o mayor a 9.0%<sup>31</sup>.

Existen una serie de complicaciones derivadas de la diabetes, dentro de las cuales se incluyen: Gastropareisa, neuropatía diabética dolorosa, para la cual se puede ofrecer al usuario amitriptilina, duloxetina, gabapentina o pregabalina como tratamiento inicial para el dolor neuropático; neuropatía autonómica se sospecha de esta cuando el usuario ha perdido signos de alarma de hipoglucemias, diarrea inexplicable que ocurre particularment durante la noche y dificultades del vaciado vesical, sumado al hecho de que el uso de antidepresivos tricíclicos o medicamentos antihipertensivos en presencia de neuropatía autonómica aumenta

el riesgo de hipotensión ortostática. Otras de las complicaciones es el pie diabético y la enfermedad renal crónica, además de disfunción eréctil y enfermedad ocular<sup>32</sup>.

Los fármacos empleados para el tratamiento de esta condición médica pueden presentar efectos secundarios, los cuales se describen a continuación<sup>32</sup>:

<b>Tabla N°1. Tipo de medicamentos para tratar la DM y efectos secundarios</b>		
Nombre genérico	Nombre comercial	Posibles efectos secundarios
<b>Biguanidas</b>		
Metformina	Glucophage	Cierto riesgo de bajar demasiado el nivel de azúcar en la sangre. Menos aumento de peso que con otros medicamentos. Riesgo más alto de problemas estomacales (gases/diarrea)
<b>Sulfonilureas</b>		
Glimepirida	Amaryl	Aumento de peso
Glipizida	Glucotrol	3-5 veces más probable de causar niveles bajos de azúcar en la sangre Problemas estomacales
Gliburida	Diabeta, Glinasa Prestab, Micronase	
<b>Meglitinidas</b>		
Repaglinida	Prandin	Aumento de peso Hipoglicemia
Nateglinida	Starlix	
<b>Tiazolidinedionas</b>		
Pioglitazona	Actos	Aumento de peso Hipoglicemia Aumenta riesgo de insuficiencia cardíaca o empeorarla Aumenta el riesgo de fracturas especialmente en la smujeres Puede causar cancer de vejiga cuando se usa por más de 1 año.

<b>Inhibidores de la dipeptidil peptidasa-4 (DPP-4)</b>		
Sitagliptina	Januvia	No se conoce suficiente sobre los efectos secundarios
Saxagliptina	Onglyza	
<b>Agonistas del receptor del péptido-1 glucagonoide (GLP-1)</b>		
Exenatida	Byetta	No se conoce suficiente sobre los efectos secundarios
Liraglutamina	Victoza	

Fuente: Kojdamanian<sup>32</sup>

### 2.9.5 Hipertensión arterial

Gorostidi *et al*<sup>33</sup>. (2023) explican que la Hipertensión Arterial (HTA) es cuando se encuentran cifras de presión arterial (PA) iguales o superiores a 130/80 mmHg, sin embargo, existen guías que aun mantienen la cifra definitiva en 140/90 mmHg.

La HTA se puede clasificar de la siguiente manera, de acuerdo con Gorostidi *et al*<sup>33</sup>.

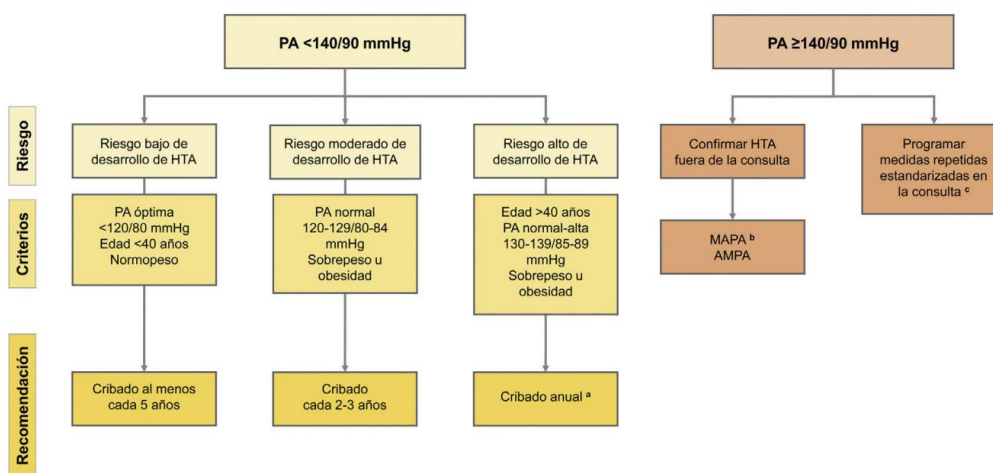
**Tabla N°2. Clasificación de la presión arterial**

Categoría de PA	PAS	PAD
PA óptima	Menor a 120 mmHg	Menor a 80 mmHg
PA normal	120 -129 mmHg	80-84 mmHg
PA normal-alta	130-138 mmHg	85-89 mmHg
HTA grado 1	140-159 mmHg	90-99 mmHg
HTA grado 2	160-179 mmHg	100-109 mmHg
HTA grado 3	Mayor a 180 mmHg	Mayor a 110 mmHg
HTA sistólica aislada	Mayor a 140 mmHg	Menor a 90 mmHg

Fuente: Gorostidi<sup>33</sup>

El cribado o diagnóstico de la hipertensión se realiza de la siguiente manera:

**Figura N°6. Cribado y diagnóstico de la hipertensión**



Fuente: Gorostidi<sup>33</sup>

Las bases terapéuticas de la HTA son las modificaciones del estilo de vida (tratamiento no farmacológico) y el tratamiento farmacológico, de acuerdo con las guías actualizadas el tratamiento únicamente no farmacológico se recomienda solo en HTA grado 1 y riesgo cardiovascular bajo<sup>33</sup>.

El riesgo cardiovascular, se clasifica de la siguiente manera:

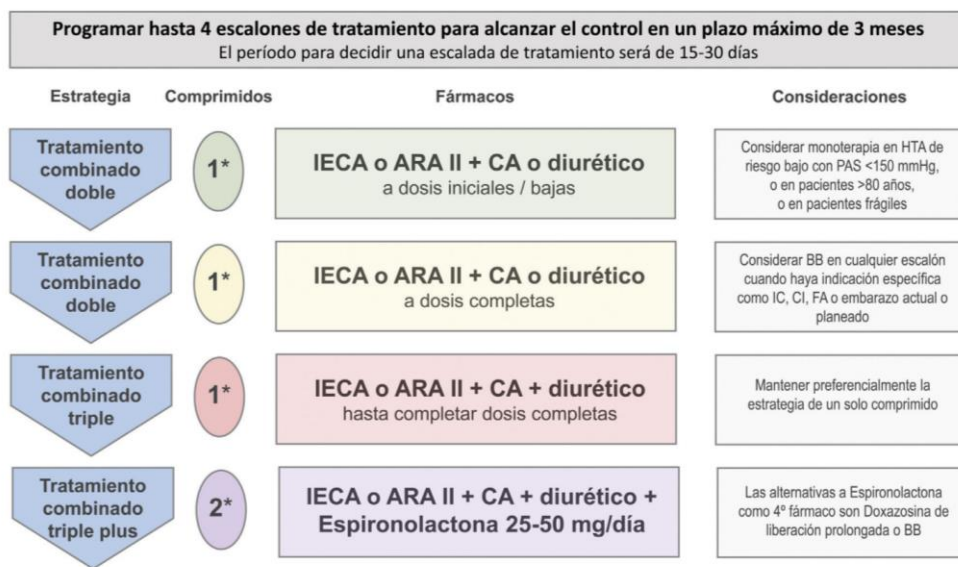
**Figura N°7. Determinación del Riesgo Cardiovascular según grado de hipertensión.**

Estadio de enfermedad hipertensiva	Otros factores de riesgo, lesión de órgano diana (LOD) o enfermedad cardiovascular	Grado de presión arterial (mmHg)			
		Normal-alta PAS 130–139 PAD 85–89	Grado 1 PAS 140–159 PAD 90–99	Grado 2 PAS 160–179 PAD 100–109	Grado 3 PAS ≥ 180 PAD ≥ 110
Estadio 1 (no complicada)	Sin otros factores de riesgo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
	1 o 2 factores de riesgo	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado-alto	Riesgo alto
	≥ 3 factores de riesgo	Riesgo bajo-moderado	Riesgo moderado-alto	Riesgo alto	Riesgo alto
Estadio 2 (enfermedad asintomática)	LOD, ERC estadio 3 o diabetes sin daño orgánico	Riesgo moderado-alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto-muy alto
Estadio 3 (enfermedad sintomática)	Enfermedad cardiovascular sintomática, ERC estadio ≥ 4, o diabetes con daño orgánico	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

Fuente: Gorostidi <sup>33</sup>

En todas las demás circunstancias se indicará el inicio simultaneo de modificaciones del estilo de vida y de tratamiento farmacológico, así como también se indica en usuarios con HTA grado 1 y riesgo cardiovascular bajo cuando tras tres a seis meses de tratamiento farmacológico no se consiga un control adecuado<sup>29</sup>. El tratamiento farmacológico sigue siendo indispensable, las guías continúan considerando como primera línea para el tratamiento de la hipertensión a cinco tipos de fármacos, los cuales son: 1) inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA); 2) Antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II); 3) betabloqueadores (BB); 4) calcioantagonistas (CA); y 5) Diuréticos<sup>29</sup>. En la mayoría de los usuarios con HTA será necesaria la combinación de dos o más fármacos para conseguir un control adecuado, particularmente teniendo en cuenta la recomendación actual de un objetivo de control menor a 130/80 mmHg<sup>33</sup>.

**Figura N°8. Programa para combinación de tratamientos antihipertensivos**



Fuente: Gorostidi<sup>33</sup>

Dentro de las indicaciones, contraindicaciones y precauciones de los grupos de fármacos antihipertensivos de uso frecuente, se encuentran:

**Tabla N°3. Indicaciones, contraindicaciones y precauciones en antihipertensivos**

**Bloqueadores del sistema renina angiotensina; IECA o ARA II.**

Indicaciones especiales	Contraindicaciones	Precauciones
Fármacos de primera línea en el tratamiento de la Insuficiencia cardiaca Post IAM ERC, particularmente con albuminuria elevada o proteinuria Diabetes	Embarazo Estenosis bilateral de arterias renales Hipertensión mayor a 5.5 mE/L Antecedentes de angioedema (IECA) Asociación de IECA y ARA II	Monitorización renal y potasio tras inicio en usuarios con ERC.

**Bloqueantes del sistema renina angiotensina: bloqueadores mineralcorticoides o antialdosterónicos**

Indicaciones especiales	Contraindicaciones	Precauciones
-------------------------	--------------------	--------------

Insuficiencia cardiaca Fármacos de elección como cuarto fármaco en usuarios con HTA resistente.	Hiperpotasemia mayor de 5.5 mE/L	Monitorizar función renal y potasio tras inicio en usuarios con ERC Embarazo
--	----------------------------------	---

### Diuréticos

Indicaciones especiales	Contraindicaciones	Precauciones
Fármacos de primera línea en el tratamiento de la hipertensión. Diuréticos de asa en situaciones de insuficiencia cardiaca sintomática Diurético de asa en lugar de tiazidas si FGe es menor de 3 mL/min/1.73 m2.	Gota	En síndrome metabólico o hiperglucemia evitar dosis altas y asociación con betabloqueantes. Embarazo.

### Calcioantagonistas dihidropiridínicos

Indicaciones especiales	Contraindicaciones	Precauciones
Fármacos de primera línea en el tratamiento de HTA	Taquiarritmias Edemas en miembros inferiores previos	Insuficiencia cardiaca con FE reducida ( puede usarse amlodipino en caso necesario)

### Calcioantagonistas no dihidropiridínicos

Indicaciones especiales	Contraindicaciones	Precauciones
Fármacos de primera línea	Bloqueos auriculares y aurículo-ventriculares Insuficiencia cardiaca con FE reducida Bradicardia Asociación con betablqueantes	Estreñimiento Interacciones farmacológicas, son inhibidores del citocromo CYP3A4 Embarazo

### Betabloqueantes

Indicaciones especiales	Contraindicaciones	Precauciones
-------------------------	--------------------	--------------

<p>Fármacos de primera línea</p> <p>Cardiopatía isquémica</p> <p>Insuficiencia cardiaca</p> <p>Embarazo</p> <p>Control de la frecuencia cardiaca en arritmias, particularmente en fibrilación auricular</p>	<p>Asma</p> <p>Bloqueos auriculares y aurículo-ventriculares</p> <p>Bradicardia</p> <p>Asociación con calcioantagonistas no dihidropiridínicos</p>	<p>En síndrome metabólico o hiperglucemia evitar dosis altas y asociación con diuréticos.</p> <p>Deportistas y usuarios muy activos físicamente.</p> <p>Embarazo, excepto lo indicado.</p> <p>Evitar suspensión brusca</p>
<b>Alfabloqueantes</b>		
Indicaciones especiales	Contraindicaciones	Precauciones
Hipertrofia prostática	Hipotensión ortostática	<p>Evitar formulaciones clásicas de liberación no prolongada</p> <p>Edad avanzada</p> <p>Embarazo</p>

Fuente: Gorostidi<sup>33</sup>

### 2.9.6 Papel de la farmacia comunitaria en el diagnóstico y seguimiento de la hipertensión arterial

El farmacéutico comunitario, por su accesibilidad y su formación especializada en los fármacos, puede desarrollar una labor decisiva en el control de factores de riesgo cardiovascular y en la prevención de eventos derivados de estos. Su aporte lo realiza en tres niveles: prevención, detección precoz y seguimiento.

Las tareas para desarrollar por el farmacéutico incluyen<sup>33</sup>:

- Información sobre estilos de vida saludables a los sujetos que acuden a la farmacia

- Participación en la detección de usuarios hipertensos no diagnosticados o no tratados dentro de campañas o de manera oportunista mediante cribados regularmente, en función de valores de PA.
- Colaboración en el seguimiento de hipertensos diagnosticados con la medición aislada de la PA en farmacia comunitaria, en la realización de MAPA.
- Aviso sobre la posible aparición de eventos adversos y evaluación de los que se presenten.
- Fomento de la adherencia al tratamiento médico y la falta de cumplimiento debe notificarse al médico para que este adopte las decisiones oportunas e iniciar acciones de manera coordinada.
- Participar en programas de telemedicina y atención telemática y comunicación en el usuario con HTA y riesgo cardiovascular.

## **2.10 Estado actual de las ECNT en el mundo epidemiología**

La OMS<sup>34</sup> lleva a cabo un monitoreo de los avances en la relación con las enfermedades no transmisibles, el más reciente fue publicado en el 2022, el documento contempla un recorrido mundial, pero para efectos de este trabajo, se considerarán los datos de los países de América. En el caso de Argentina existe un 77% de muertes por ENT, lo que representa un número total de 267 600 personas, de acuerdo con las estadísticas este país tiene un riesgo de muerte prematura del 16%. Argentina es un país que, si tiene plenamente logrado las metas nacionales en materia de ENT, los datos de mortalidad y la aplicación de encuestas sobre los factores de riesgo, en cuanto a las políticas, estrategias y planes de acción nacional integrados contra las ENT esta parcialmente logrado.

Dentro de las medidas de reducción de la demanda de tabaco, el país tiene plenamente logrado el aumento de impuestos especiales y precios, las políticas sobre espacios sin humo, las advertencias sanitarias gráficas grandes y empaquetado neutro, como parcialmente logrado en este rubro tiene las prohibiciones sobre publicidad, promoción y patrocinio, mientras que las campañas en los medios de comunicación no se han logrado. En cuanto a las medidas de reducción del uso nocivo del alcohol, se cuenta parcialmente con restricciones

a la disponibilidad física al igual que las prohibiciones sobre publicidad o restricciones integrales, sin embargo, no se ha logrado el aumento de impuestos especiales<sup>30</sup>.

En el rubro de medidas para reducir las dietas malsanas, Argentina cuenta parcialmente logrado las políticas sobre la sal/sodio, si tiene completamente logrado las políticas sobre los ácidos grasos saturados y las grasas trans, aun sin lograrse la restricción a la promoción dirigida a los niños y restricciones a la comercialización de sucedáneos de la leche materna<sup>30</sup>. Argentina si cuenta con directrices para la atención clínica del cáncer, las ECV, la diabetes y las ERC, sin embargo, carece de campañas de educación y sensibilización pública sobre actividad física y se desconoce la cobertura de farmacoterapia o asesoramiento para prevenir los infartos de miocardio y los accidentes cerebrovasculares<sup>34</sup>.

En el caso de Chile se encuentra estadísticamente un 85% de muertes por ENT, lo que equivale a 93 300 muertes por estas causas, acompañado de un 10% de riesgo de muerte prematura por ENT principales. Este país cumple con las metas nacionales en materia de ENT y también cuenta con registros de mortalidad, aun así, se encuentra parcialmente aplicado las encuestas sobre los factores de riesgo<sup>30</sup>. En lo que respecta a la aplicación de medidas de reducción de la demanda de tabaco, el país si aplica el aumento de impuestos especiales y precios, así como las políticas sobre espacios sin humo, además de tener advertencias sanitarias gráficas grandes y empaquetado neutro; como parcialmente logrado esta la prohibición de publicidad, promoción y patrocinio, así como las campañas en los medios de comunicación<sup>34</sup>.

Chile si registra avances lentos en cuanto a las medidas de reducción del uso nocivo del alcohol, ya que ninguna de las medidas para la reducción se encuentra completamente logrado, caso contrario a las medidas de reducción de las dietas malsanas, donde si se ha logrado completamente las políticas sobre sal/sodio, las políticas sobre los ácidos grasos saturados y las grasas trans, además de lograrse la restricción a la promoción dirigida a los niños, aún faltan esfuerzos por restricciones a la comercialización de sucedáneos de la leche materna. Finalmente, Chile si tiene plenamente logrado las campañas de educación y sensibilización pública sobre actividad física, además de directrices para la atención clínica

del cáncer, las ECV, la diabetes y las ERC, así como farmacoterapia / asesoramiento para prevenir los infartos de miocardio y los accidentes cerebrovasculares<sup>34</sup>.

En Colombia se estima un 76% de porcentaje de muertes por ENT, con un 10% de riesgo de muertes prematuras por las ENT principales. Este país si tiene plenamente logrado los siguientes aspectos: Metas nacionales en materia de ENT, datos de mortalidad, políticas/ estrategias/ plan de acción nacional integrado contra las ENT, así como campañas de educación y sensibilización pública sobre actividad física, directrices para la atención clínica del cáncer, las ECV, la diabetes y las ERC, además de farmacoterapia/asesoramiento para prevenir los infartos de miocardio y los accidentes cerebrovasculares<sup>30</sup>. Dentro de las medidas parcialmente logradas se encuentran el aumento de impuestos al tabaco, las advertencias sanitarias gráficas de tabaco, las restricciones de disponibilidad física del alcohol, así como las prohibiciones de publicidad o restricciones integrales; también falta sumar esfuerzos en políticas sobre la sal/sodio, las restricciones a la comercialización de sucedáneo de la leche materna y aun no se ha logrado completar las políticas para reducir dietas malsanas<sup>34</sup>.

Guatemala, tiene 16% de riesgo de muerte prematura, con un 62% de porcentaje de muertes por ENT, este país si plenamente logrado las metas nacionales en materia de ENT, como también los datos de mortalidad, sumado a las directrices para la atención de ENT, con deficiencia en las políticas de acción nacional integrado contra las ENT, así como no se cumple con aumento de impuestos para el tabaco, ni advertencias gráficas sobre el tabaco o prohibiciones sobre el consumo de este. Tampoco existen prohibiciones de publicidad en el uso nocivo de alcohol. También existen ineficiencias en la aplicación de medidas para reducir las dietas malsanas en ácidos grasos saturados, grasas trans y restricciones en la promoción dirigida a niños<sup>34</sup>.

De manera escalonada Honduras reporta un 71% de porcentaje de muertes por ENT, así como un 19% tiene riesgo de muerte prematura por ENT, pese a que tiene plenamente logrado las metas nacionales en materia de ENT, sin embargo, no cuenta con políticas de acción nacional integrado contra las ENT, tampoco existe farmacoterapia o asesoramiento para prevenir las ENT, ni campañas de educación y sensibilización pública, dentro de las

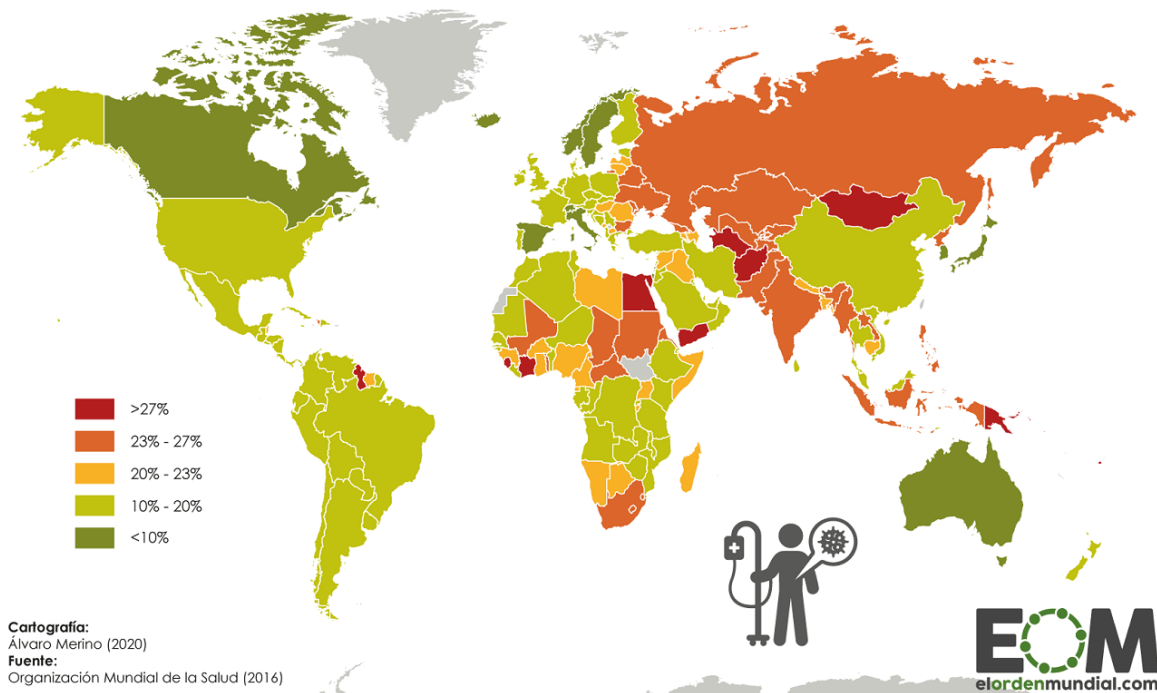
medidas valoradas por la OMS la que mayor deficiencia presenta este país es en las medidas para reducir las dietas malsanas, ya que no se ha logrado políticas en cuanto a ingesta de sodio, o políticas de ácidos grasos, ni promoción dirigida a los niños<sup>34</sup>.

En el caso de México, se reporta un 80% de muertes por ENT, con un 16% de riesgo de muerte prematura por ENT, este país no logra cumplir con metas nacionales en materia de ENT; no cuenta con estrategias o un plan de acción integrado contra las ENT, se deben reunir más esfuerzos en las medidas para minimizar la demanda de tabaco, ya que de las 5 solo una se ha logrado completamente, en el aspecto del alcohol las medias se encuentran parcialmente logradas, necesitándose mayor cantidad de prohibiciones de publicidad o restricciones integrales<sup>30</sup>. Nicaragua es un país que presenta un 82% de muertes por ENT y tiene un 15% de probabilidad de muerte prematura por ENT. Nicaragua es un país con carencia en la mayoría de aspectos evaluados por la OMS, ya que solo logra plenamente tres aspectos, los cuales son: datos de mortalidad, directrices para la atención de ENT y la farmacoterapia y/o asesoramiento para prevenirlas ECV e IAM<sup>34</sup>.

**Figura N°9. Presencia de enfermedades crónicas en el mundo.**

## La amenaza de las enfermedades crónicas

Probabilidad de morir de cáncer, diabetes, enfermedad cardiovascular o enfermedad respiratoria crónica entre los 30 y 70 años (2016)



Fuente: Merino<sup>29</sup>.

### 2.11 Estado actual de ECNT en Costa Rica

De acuerdo con los datos reportados por la OMS<sup>34</sup>, Costa Rica, tiene un 82% de muertes por ENT, con un 10% de riesgo de muerte prematura, el país cuenta con metas nacionales en materia de ENT, así como con datos de mortalidad, además de contar con políticas, estrategias o planes de acción integrados contras las ENT, sin embargo, tiene parcialmente logrado la aplicación de encuestas sobre factores de riesgo. Se requieren mayores esfuerzos en la reducción de la demanda de tabaco, en especial en dos aspectos que se encuentran actualmente parcialmente logrados, los cuales son: el aumento de impuestos especiales y precios y las prohibiciones sobre publicidad, promoción y patrocinio de este producto, en cuanto a las medidas para la reducción del uso nocivo del alcohol, el país si reporta un logro pleno en todos los aspectos evaluados como lo son: la restricción de la

disponibilidad física, la prohibición de la publicidad o restricciones integrales y el aumento de impuestos especiales<sup>34</sup>.

**Figura N°10. Consumo de tabaco en Costa Rica**



Fuente: Ministerio de Salud<sup>28</sup>.

En las medidas de reducción de dietas malsanas, de los 4 aspectos valorados, el país solo cumple en su totalidad una que es las restricciones a la promoción dirigida a los niños, sin embargo, no se cuenta con políticas sobre ácidos grasos y de manera parcial se tiene políticas sobre consumo de sodio y restricciones a la comercialización de sucedáneos de la leche materna<sup>30</sup>. Finalmente, según el informe de OMS<sup>34</sup> Costa Rica si cuenta con campañas de educación y sensibilización pública sobre actividad física, además cuenta con directrices para la atención clínica de patologías como el cáncer, las ECV, la diabetes y las ERC, sumado a la presencia de farmacoterapia y asesoramiento para prevenir los infartos de miocardio y los accidentes cerebrovasculares.

## 2.12 Geografía de Costa Rica

Costa Rica tiene una extensión continental de 51 100 km<sup>2</sup>, por su ubicación latitudinal (noroeste), Costa Rica se encuentra en la zona tórrida o intertropical, por lo que posee un clima tropical, influenciado por los vientos alisios, sin embargo, el eje montañoso central hace que existan diferentes regiones climáticas<sup>35</sup>.

El país cuenta con total poblacional de 5 229 649, según datos hasta setiembre de 2022, lo que da una densidad poblacional de 100 hab/km<sup>2</sup>, tiene 7 provincias, las cuales manejan los siguientes totales poblacionales: San José 1 661 547 habitantes; Cartago 490 903 habitantes; Heredia 433 677 habitantes; Limón 386 862 habitantes; Puntarenas 410 929 habitantes. La llamada Gran Área Metropolitana en el Valle Central abarca San José, Alajuela, Heredia y otras localidades, y cuenta con 2.6 millones de habitantes, el 60% de la población del país<sup>36</sup>. En cuanto a datos estadísticos Costa Rica presenta una tasa de fecundidad de 1.72, con una tasa bruta de mortalidad infantil (menores de 5 años) de 8.81, esperanza de vida al nacer de 78.25 y una tasa de natalidad de 13.40%, según los datos reportados hasta el 2020<sup>36</sup>.

## 2.13 Factores de riesgo

Un factor de riesgo se define como “cualquier atributo, característica y exposición de un individuo que aumente la probabilidad de desarrollar una enfermedad o lesión”<sup>37</sup>. Ochoa *et al.*<sup>22</sup> destacan que dentro de los factores de riesgo destacan, factores comportamentales modificables y los metabólicos, dentro de los que destacan el tabaquismo, la exposición al humo, la ingesta de alimentos con elevado sodio, consumo de alcohol y la deficiente actividad física<sup>13</sup>.

### 2.13.1 Factores metabólicos

Estos factores incluyen: hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad, hiperglicemia e hiperlipidemia. En el caso de la dislipidemia esta se asocia a la hipertensión arterial, diabetes

y tabaquismo<sup>37</sup>. El sobrepeso y la obesidad son condiciones que también se consideran problema de salud pública causante de las condiciones de mayor morbimortalidad en el mundo, y aumenta el riesgo de problemas cardiovasculares, se considera que la obesidad es el principal factor predisponente de enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares, diabetes mellitus, dislipidemia, cáncer y apnea del sueño<sup>38</sup>.

### 2.13.2 Obesidad como principal factor de riesgo

Según datos reportados en el 2015 citados por Herrera *et al.*<sup>39</sup> se ha identificado que al menos 10% de los niños en edad escolar en Costa Rica presentan sobrepeso u obesidad, y aproximadamente 25.9 millones de niños latinoamericanos tienen exceso de peso corporal. Se considera que en el país los esfuerzos son escasos y aislados, por lo que la tendencia de un incremento progresivo en el sobrepeso y obesidad, el sedentarismo y los bajos niveles de autoestima apuntan a la necesidad de replantear las estrategias y el desarrollo de intervenciones que contribuyan a disminuir la realidad del país.

En el último Censo escolar realizado en el 2016 se encontró una prevalencia de un 34% en la población escolar entre los 6 y 12 años, también se encontró que las provincias de Heredia, San José y Cartago fueron las que presentaron mayores índices de prevalencia, con un 35% aproximadamente de niños con esta condición. Al cotejar los datos con los del 2008, existió un incremento de un 12.6% en los índices de sobrepeso y obesidad en la población infantil del país<sup>39</sup>.

En Costa Rica, solo un 27.4% de los escolares reportaron practicar alguna actividad física que cumpliera con las recomendaciones mundiales de al menos 60 minutos diarios, a una intensidad moderada a vigorosa; mientras que el restante 72.6% de la población no cumplió con los requisitos mínimos, lo que sugiere una relación directa entre el aumento de la prevalencia de sobrepeso, obesidad infantil y por tanto afectación negativa en el desarrollo de los niños y sus componentes psicosociales<sup>39</sup>. De acuerdo con Herrera *et al.*<sup>39</sup> Costa Rica ocupa el segundo lugar de alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en la niñez a consecuencia de los bajos niveles de actividad física y de mala alimentación que tienen los

escolares, interviniendo también factores como los entornos sociales, el apoyo familiar y los ambientes físicos

## **2.14 Ambiente obesogénico - obesidad infantil**

De acuerdo con Molina *et al.*<sup>40</sup> expone datos que muestran que en Costa Rica existe un 34% de exceso de peso en población infantil. La gravedad de este factor radica en que la población con este diagnóstico lo seguirá siendo en la edad adulta, lo cual aumenta la habilidad de enfermedades crónicas no transmisibles lo que disminuye la calidad de vida, aumenta el riesgo de muerte prematura y eleva los costos en salud.

Existen estudios que estudian la problemática de un ambiente obesogénico en el país, encontrándose que la sobrealimentación y la inactividad física son los principales factores asociados al exceso de peso, donde en el caso de la sobrealimentación se detectan: excesos de tiempos de comida durante la jornada escolar, meriendas altamente energéticas, alimentación del comer estudiantil nutricionalmente desbalanceadas, venta de alimentos altamente energéticos y de bajo valor nutricional dentro del centro educativo y exceso de puntos de venta de alimentos en los alrededores de las escuelas<sup>40</sup>.

La gran oferta y disponibilidad de alimentos procesados se considera una de las mayores problemáticas asociadas a la obesidad infantil. En Costa Rica a nivel municipal no existen normativas que regulen la apertura de puntos de venta de alimentos alrededor de las escuelas, y aunque si bien es cierto se creó el reglamento de sodas, no se están obteniendo los resultados esperados en los centros educativos. Esta situación podría deberse entre otras razones a la falta de capacitación a concesionarios para la comprensión de un documento técnico y a la inexistencia de un mecanismo apropiado de supervisión de cumplimiento, que permita dar seguimiento a las inconsistencias y emitir sanciones; no menos importante, el bajo nivel de compromiso e interés por parte de las autoridades de los centros educativos, debido a múltiples causas, entre ellas el exceso de funciones<sup>40</sup>.

Molina *et al.*<sup>40</sup> explica:

Cabe señalar la contradicción subyacente en las ventas de comida organizadas por el personal y las familias de las instituciones, las cuales no solo tienen ningún tipo de regulación, sino que influyen en la percepción del infante sobre la alimentación y los hábitos saludables, pues están adquiriendo y consumiendo alimentos poco nutritivos ofrecidos por sus propias familias y docentes... las ventas internas son un buen punto de partida para mejorar el ambiente alimentario escolar, ya que las escuelas tienen la potestad para llevar a cabo acciones que consideren necesarias y factibles.

Existe una amplia necesidad de favorecer mejoras en aspectos incongruentes dentro de los lineamientos del MEP, por ejemplo, la incongruencia teórica entre el tamaño de la porción anotado en el recetario estandarizado y el tamaño de porción anotado en el patrón de menú, la inexistencia de utensilios para dividir en porciones y la poca o nula capacitación del personal de cocina son factores incidentes en los tamaños variables de porción, tendientes al exceso<sup>40</sup>.

Por otra parte, se identificaron factores que favorecen el ambiente sedentario los cuales son: desaprovechamiento de la escuela como un lugar para realizar actividad física, poca participación en ejercicio estructurado fuera del centro educativo, espacios públicos no aptos para realizar ejercicio físico no estructurado y preferencia por actividades que implican poco gasto energético. Varios países han trabajado en el mejoramiento de sus programas de educación física para alcanzar las recomendaciones de la OMS, en algunos se han llegado a ofrecer clases diarias, mientras que, en otros, se ha propuesto seis horas semanales fraccionadas en tres periodos; situaciones que demuestran que cambios en los reglamentos posibilitan el empleo de los centros educativos como promotores de la actividad física<sup>40</sup>.

## **2.15 Relación de la obesidad con el desarrollo de otras enfermedades**

### **2.15.1 Hipertensión arterial**

Un estudio realizado en México, evidencio una correlación entre la obesidad y la hipertensión, el estudio arrojó un riesgo de 2.6 veces más de ser hipertenso si el usuario presenta obesidad. El mismo estudio detalla que existen una serie de mecanismos que intervienen como lo son: el aumento de la actividad adrenérgica y de las concentraciones de aldosterona, retención de sodio, agua e incremento del gasto cardíaco, así misma alteración de la función endotelial, a través de las moléculas como leptina y adiponectina, sumado a los factores genéticos<sup>41</sup>.

Vázquez et al<sup>41</sup> explica que el aumento de la actividad adrenérgica se da por un efecto estimulador del sistema nervioso simpático, donde se da la liberación de mayores dosis de insulina lo cual provoca un incremento dosis – dependiente de los niveles de norepinefrina (NE) circulante con aumento de la frecuencia cardiaca y la presión arterial. El aumento de la actividad simpática es un mecanismo de inicio y mantenimiento de la presión arterial, incluso la actividad del sistema nervioso simpático produce hipertrofia ventricular izquierda y contribuye a la génesis de arritmias ventriculares, ocasionando muerte súbita.

La obesidad se asocia a un aumento de los niveles de aldosterona y alteración de la relación angiotensina II – aldosterona, con mayor actividad del sistema renina – angiotensina – aldosterona aumentando la cantidad corporal de sodio (Na) y agua y por tanto favoreciendo el aumento de la presión arterial en obesos<sup>41</sup>.

Como se ha mencionado con anterioridad ambas condiciones, la obesidad y la HTA, se asocia a disfunción endotelial. Estudios llevados a cabo en usuarios hipertensos, han mostrado que presentan una alteración de la respuesta a vasodilatadora a los estimulantes del óxido nítrico, pudiendo deberse a una reducción en su síntesis<sup>26</sup>.

### 2.15.2 Diabetes Mellitus

La obesidad se relaciona con concentraciones de insulina altas en ayunas y tras la administración de glucosa y con aumento en la incidencia de Diabetes Mellitus tipo 2, esto responde a la acumulación de células abdominales lipolíticas hiperactivas que liberan cantidades de ácidos grasos libres hacia la vena porta, incrementando la síntesis de triglicéridos e inhibiendo la captación de insulina, otro mecanismo podría ser la acción vasoconstrictora del sistema nervioso simpático en vasos de músculo esquelético reduciendo la absorción de glucosa por el músculo, favoreciendo la resistencia insulínica e hiperinsulinemia<sup>41</sup>.

### 2.15.3 Cáncer

En el estudio realizado por Vázquez explica que la obesidad y el cáncer, llámese de mama, endometrio, esófago, colon o páncreas, comparten mecanismos que explican la relación entre estas dos condiciones, dentro de las que destacan: los esteroides sexuales, la insulina como el eje del factor de crecimiento y las adipocinas<sup>41</sup>.

En el caso de los esteroides sexuales, la adiposidad influye en la síntesis y biodisponibilidad de hormonas por medio de tres mecanismos: aromatasas en el tejido adiposo promueven la formación de estrógenos a partir de precursores androgénicos, siendo el tejido adiposo la principal fuente de producción de estrógenos en hombres y mujeres; además la obesidad aumenta los niveles circulantes de insulina y de IGF-1, ambos inhiben la síntesis de globulina transportadora de hormonas sexuales, el principal transportador de testosterona y estradiol plasmático y pueden llevar a un aumento en la cantidad de esteroides sexuales libres<sup>41</sup>.

## 2.16 Educación Sanitaria

Valdez et al<sup>42</sup> mencionan que la labor educativa, promociona y de prevención es una de las principales herramientas para enfrentar la problemática de las ECNT. El personal de

salud que labora en los servicios de atención primaria tiene la compleja tarea de educar al usuario, contemplando las diferentes particularidades como lo son: el uso de teorías de cambios de comportamientos, enfoque de empoderamiento, uso del enfoque colaborativo, educación experiencial, enfoque participativo en las sesiones educativas, complementariedad de la educación personalizada con la educación grupal y en web, así como educación multiprofesional, educación personalizada, familiar, de seres afectivos y/o cuidadores, tener en cuenta factores culturales y de género, uso de técnicas para la interiorización de habilidades y comportamientos y auto aplicación de lo predicado.

Para lograr efectividad en la educación es necesario que el personal de salud a nivel de atención primaria sea competente para educar al usuario que vive con una enfermedad crónica no transmisible, competencia que debe fomentarse desde la formación de la carrera, profundizando en temas de educación, favoreciendo la construcción de habilidades y fomento de actitudes<sup>42</sup>.

En el pasado se consideraba que la mejor manera de atender a los niños era dando las instrucciones acerca de su salud a las personas que eran responsables de su cuidado; sin embargo, hoy día se tiene conciencia de que si el niño tiene condiciones de edad y de comprensión debe estar involucrado en su tratamiento junto con su cuidador<sup>35</sup>. Valdez y otros explica que la obesidad desde etapas tempranas trae serios problemas. El tejido adiposo es capaz de secretar diversas sustancias conocidas como adipocinas que se encuentran implicadas en la regulación del peso corporal, en el sistema inmune, en la función vascular y en la sensibilidad insulínica. Esto se asocia a la inflamación clínica y subclínica, a la insulinoresistencia, al estrés oxidativo y a la lesión endotelial y desarrollan un papel clave en el síndrome metabólico e incrementan el riesgo cardiometabólico<sup>42</sup>.

Algo que se encuentra ampliamente relacionado con problemas de peso durante la niñez y adolescencia es el índice peso al nacer, desde 1985 a 199 se estudió el bajo peso al nacer, encontrándose cifras de entre 7.3 a 8.2%, ocurriendo 104 812 nacimientos en esos años, estas personas para el 2018 tendrían de entre 21 y 32 años, año para el que se inician cuestionamientos del porque la aparición de la hipertensión arterial aumento, con prevalencia

de entre 19 y 24 años o por qué en los trabajos de investigación se muestra la aparición de eventos cerebrovasculares y de síndromes coronarios agudos en adultos jóvenes<sup>35</sup>. Las proyecciones para los próximos años no apuntan a un panorama distinto, por el contrario, se habla de un aumento en las enfermedades metabólicas, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la cardiopatía isquémica, la enfermedad adiposa por malos hábitos nutricionales y la vida sedentaria y las hiperlipidemias. Se estima que aproximadamente el 60% de los casos, en una misma familia puede coexistir la desnutrición en los niños y el sobrepeso u obesidad en los adultos<sup>39</sup>.

## **2.17 Atención primaria**

La atención primaria de salud (APS) es la asistencia sanitaria primordial que debe ser accesible a todos los individuos y familias de la comunidad. La APS fue definida hace más de 30 años por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación”<sup>43</sup>.

Arias-Sobrado (2015)<sup>43</sup> detalla que en Costa Rica, la APS tuvo como estrategia pionera o inicial el “Programa Hospital sin Paredes”, que surge a comienzo de los años 70 como respuesta a la demanda de las necesidades de las comunidades caracterizadas por un nivel educativo relativamente bajo y una mortalidad infantil relativamente alta, este da inicio en Alajuela y su nombre representa la ruptura ante el tradicional modelo de atención hospitalaria encerrado en muros y la propuesta se orienta a el desarrollo de un enlace estrecho entre el hospital y la comunidad. Durante muchos años se ha considerado exclusivamente el modelo de medicina orientado a la curación y el establecimiento de centros de APS supone un enfoque preventivo curativo, con plena participación de las comunidades, y con una participación multidisciplinaria.

Entre las bases de atención primaria se encuentran el tratamiento, la rehabilitación, además de la prevención, la cual posee un papel preponderante en este esquema de salud. La APS se ha tratado de ver como parte de los derechos humanos, según el artículo 25 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, la atención primaria podría verse como una manera de hacer valer el derecho a la asistencia médica y los servicios sociales necesarios.

Debido a que parte del desarrollo o funciones que cumple la APS esta la prevención, se puede definir esta como “medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecidas”<sup>43</sup>. En el caso específico de la APS estas son “medidas orientadas a evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud mediante el control de los factores causales y los factores predisponentes o condicionantes”

Por tanto, de acuerdo con Uribe *et al.* este enfoque de atención tiene las siguientes connotaciones<sup>43</sup>:

- Se orienta a fomentar la salud y calidad de vida de la población y no solo a a la recuperación de la enfermedad.
- Privilegia la promoción de la salud sobre el tratamiento de la enfermedad, promoviendo la cultura del autocuidado y la responsabilidad del Estado con la acción sectorial e intersectorial de manera continua, pertinente y oportuna, para la afectación de determinantes sociales de la salud.
- Deriva su acción de los principios de intersectorialidad, colaboración y participación, sobre los dominios de los profesionales y de la recepción pasiva de servicios.
- Se suministra preferentemente con la participación de equipos de salud multidisciplinarios, integrales y pertinentes desde la esfera sociocultural, más que a partir de la práctica individual.
- Incluye de manera transversal los diferentes componentes del sistema, la interculturalidad y tiene en cuenta las prácticas tradicionales, alternativas y complementarias.
- Promueve la atención integral, integrada y continua.

- Fortalece la capacidad resolutive de los servicios básicos de salud, así como la pertinencia y oportunidad con mecanismos deferentes de la prestación del servicio en zonas dispersas y alejadas.
- Fomenta la construcción de intersectorial de planes y modelos territoriales de salud con orientación familiar y comunitaria, que responden a las particularidades regionales.

La estrategia de APS busca generar bienestar y abordar el riesgo de salud desde las condiciones de la comunidad y de cada uno de sus integrantes. Superpone los objetivos de las personas y la comunidad sobre los de los agentes y reorienta su intervención. La población tiene una mayor cercanía al equipo de salud, con una comprensión que incluye, pero trasciende a la persona y liga la comprensión del riesgo y la enfermedad a los determinantes familiares, sociales y territoriales.

## **2.18 Competencias y funciones para el desarrollo de servicios farmacéuticos basados en atención primaria a la salud**

**Tabla N° 4. Funciones y competencias para el desarrollo de servicios farmacéuticos basados en atención primaria en salud**

Funciones / dominios	Competencias
Funciones vinculadas a las políticas públicas.	Desarrollar políticas públicas. Implementar políticas y programas. Definir y actualizar reglamentaciones y directrices de práctica. Contribuir a la protección de la salud y seguridad de la población y del ambiente.
Funciones vinculadas a la organización y gestión de servicios farmacéuticos.	Planificar, gestionar y evaluar los servicios farmacéuticos de forma integrada a las Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS) y al sistema de salud.

	<p>Seleccionar los medicamentos y otros insumos.</p> <p>Suministrar los medicamentos e insumos esenciales.</p> <p>Desarrollar e implementar un sistema de gestión de la calidad de los productos y servicios.</p> <p>Realizar el fraccionamiento de medicamentos.</p> <p>Garantizar la disponibilidad y el uso racional de los medicamentos y de otros insumos esenciales en situaciones de mitigación y prevención de desastres y emergencias sanitarias.</p> <p>Realizar preparaciones magistrales y oficinales.</p> <p>Realizar el retiro y la eliminación de medicamentos.</p>
<p>Funciones directamente vinculadas al usuario, familia y comunidad, intra y extramuros.</p>	<p>Promover la salud y evaluar la situación de salud.</p> <p>Entregar medicamentos e insumos.</p> <p>Documentar la información del usuario, la familia o la comunidad.</p> <p>Brindar asesoría al usuario, la familia o la comunidad, con respecto a síntomas menores y con referencia a otros servicios.</p> <p>Gestionar la terapia y el seguimiento farmacoterapéutico.</p> <p>Promover el uso racional de los medicamentos.</p>

	Participar en llevar a cabo la farmacovigilancia.
Funciones vinculadas a la investigación y la gestión del conocimiento	Promover o participar en investigaciones en salud. Gestionar y brindar información sobre medicamentos.
Funciones vinculadas al desempeño profesional	Cumplir con la legislación vigente (incluyendo aspectos éticos/bioéticos). Promover la educación permanente de los recursos humanos (de los servicios farmacéuticos y del equipo de salud). Promover el desarrollo profesional continuo.
Fuente: OPS/OMS, FIP, FFA, CPEF <sup>44</sup> .	

## 2.19 Marco Jurídico y Normativo Nacional obesidad

Los documentos que forman la base jurídica que ampara las acciones para el abordaje de la obesidad que desde la década de los años 70 el país está realizando en este campo, en diferentes escenarios son<sup>45</sup>:

- Constitución Política de Costa Rica según los artículos 140 incisos: 3) y 18) y el derecho a la vida Art. 21.
- Ley General de Salud N° 5395 del 30 de octubre de 1973, en el derecho a la salud en los artículos 1°, 2°, 3°, 8°, 9°, 10. Derecho a una alimentación saludable artículo 196, 199 y 200.
- Ley Orgánica del Ministerio de Salud N°5412 del 8 de noviembre de 1973, artículo 2 inciso c), 1°, 5°, 25, 26 y 27. Además, en el artículo 5, inciso e: se crea la Secretaría de la Política Nacional de Alimentación y Nutrición (SEPAN), como órgano adscrito al despacho del ministro.
- Ley General de Administración Pública N° 6227 del 2 de mayo de 1978, 27 y 28, inciso b).
- Decreto N° 33730-S-MEP crea la Comisión Nacional de Obesidad (CONAO).

Por citar algunas, existiendo al menos más de 10 documentos más.

## **2.20 Plan Nacional para Abordaje Integral del Sobrepeso y Obesidad de la Niñez y Adolescencia de Costa Rica.**

En el tema de abordaje de la obesidad, Costa Rica ha desarrollado los siguientes lineamientos<sup>45</sup>:

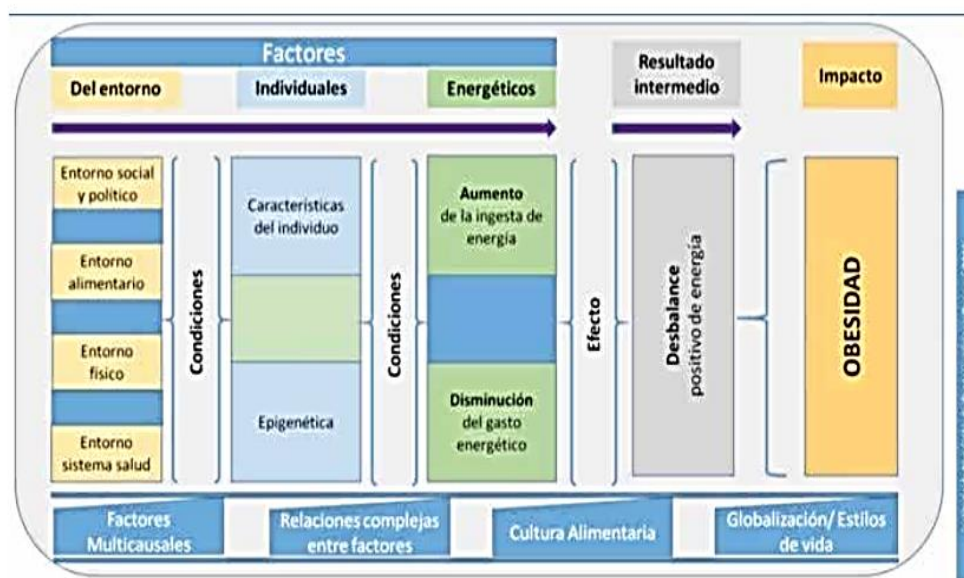
- Estrategia Mundial para la Prevención y Control de las Enfermedades No Transmisibles, OMS A53/14, 22 de marzo 2000.
- Estrategia Regional y Plan de acción para un enfoque integrado sobre la prevención y control de las enfermedades crónicas, incluyendo el régimen alimentario, la actividad física y la salud.
- Estrategia Mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño, OMS 2003.
- Un marco para la promoción de frutas y verduras a nivel nacional. OMS y FAO 2005.
- Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud 2004.
- Alianza Panamericana por la nutrición, la salud y el desarrollo para el logro de los objetivos de desarrollo del Milenio. Organización Panamericana de la Salud y OMS, 2009.
- Recomendaciones de la OMS sobre promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigidas a los niños (2010).
- Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud, OMS 2010.
- Plan de acción mundial 2013-2020, Asamblea Mundial, mayo 2013. Estrategia Regional para la Prevención y Control de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles (2012-2025).
- Estrategia para la prevención del sobrepeso y obesidad en la niñez y adolescencia de Centroamérica y República Dominicana 2014-2025, COMISCA.

Este plan se basa en los enfoques propuestos por el Modelo de Determinantes de la Obesidad, el Modelo del Curso de vida de la obesidad y riesgo de otras enfermedades no

transmisibles y el Modelo de la Evaluación Global del Medio Ambiente para el desarrollo de la primera infancia. Los determinantes del sobrepeso y obesidad están compuestos por factores del entorno, individuales y relacionadas al balance energético. La interrelación de estos factores es compleja, y es crucial por su efecto en el desarrollo y crecimiento, así como en la aparición de sobrepeso y obesidad en la niñez y adolescencia.

Para explicar los determinantes del sobrepeso y obesidad, se deben considerar los factores del entorno social, político, alimentario, físico y lo relacionado al sistema de salud, por ejemplo, la pobreza, el desempleo y la inequidad que traen consigo menor acceso a una alimentación asequible, variada y rica en nutrientes, a los servicios de salud y de saneamiento, así como un menor grado de educación que puede influir las decisiones acerca de la forma de alimentarse y el auto cuidado de la salud<sup>45</sup>.

**Figura N° 11. Modelo de determinantes de la obesidad**



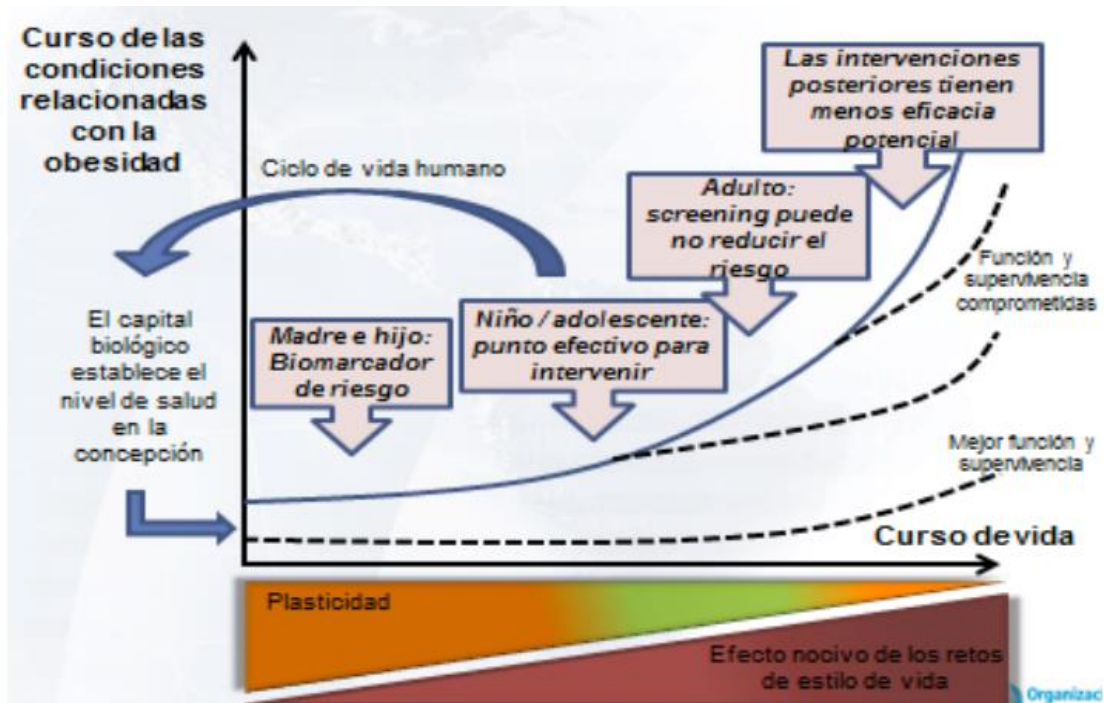
Fuente: Quirós *et al.*<sup>45</sup>.

Por otro lado, el uso de tecnologías como los dispositivos móviles, video juegos, la televisión, el internet, todos de uso recreacional, han tenido el efecto de disminución en la actividad física, promoviendo hábitos de sedentarismo y aumentando las posibilidades de exposición a la publicidad de los alimentos no saludables. La suma de todos estos

factores contribuye a la creación de un ambiente obesogénico<sup>41</sup>. Se debe considerar que los factores individuales como los patrones de alimentación y la actividad física, así como factores biológicos, de comportamiento genéticos y epigenéticos, influyen el balance energético, entre otros, lo que modifica los requerimientos de energía y algunos procesos metabólicos. La suma de estos factores tiene como resultado inmediato un balance positivo de energía que tiene como impacto inmediato la obesidad<sup>46</sup>.

Desde el punto de vista de la perspectiva del curso de la vida existen periodos críticos en la vida de los individuos donde se presentan ventanas de oportunidad para lograr un adecuado crecimiento y desarrollo que impactará a lo largo de la vida. Asimismo, las intervenciones dirigidas a reducir los factores de riesgo relacionados con la obesidad y las enfermedades no transmisibles tienen mayor eficacia potencial durante estos periodos críticos<sup>45</sup>.

**Figura N°12. Modelo de curso de vida de la obesidad y riesgo de otras enfermedades no transmisibles.**



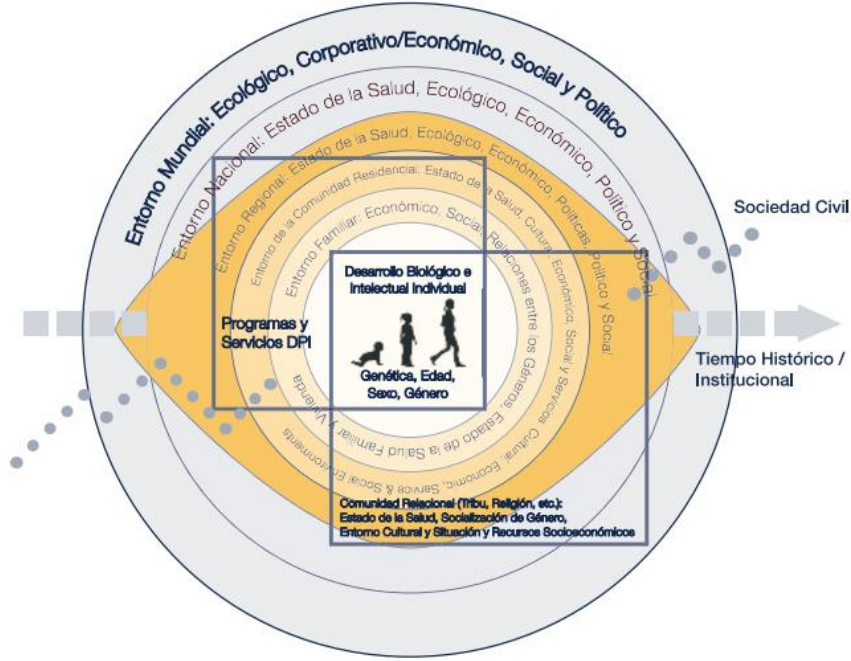
Fuente: Quirós *et al.*<sup>45</sup>.

Quirós et al<sup>41</sup> explica que las ventanas de oportunidad más sensitivas ocurren desde el periodo de preconcepción hasta la niñez y adolescencia. Además, durante esta etapa de desarrollo temprano los sistemas biológicos clave tales como el neuronal, endocrino, metabólico, inmunológico y genético son influenciados por las primeras experiencias y el medio ambiente, estableciendo el capital biológico. El estado debe formular políticas y marcos institucionales que no solo protejan las necesidades básicas, si no que promuevan alcanzar el máximo potencial de la niñez y adolescencia (programas y servicios dirigidos a la educación, cultura, salud, actividad física, entre otras). En cada uno de estos ambientes, existen factores sociales, económicos, culturales y de género que pueden incidir en la realización del potencial de la niñez y adolescencia<sup>45</sup>.

Dentro de un Plan para el Abordaje Integral del Sobrepeso y Obesidad en la Niñez y Adolescencia se integran acciones multisectoriales en los distintos ámbitos<sup>45</sup>:

- Intervenciones en los ambientes obseogénicos de promoción de la salud, prevención, tratamiento y control del sobrepeso y obesidad en la comunidad, centros educativos y servicios de salud.
- Normalización y control.
- Vigilancia, investigación y desarrollo tecnológico.
- Fortalecimiento de los mecanismos de acción intersectorial.

**Figura N°13. Modelo de evaluación global del medio ambiente para el desarrollo de la primera infancia**



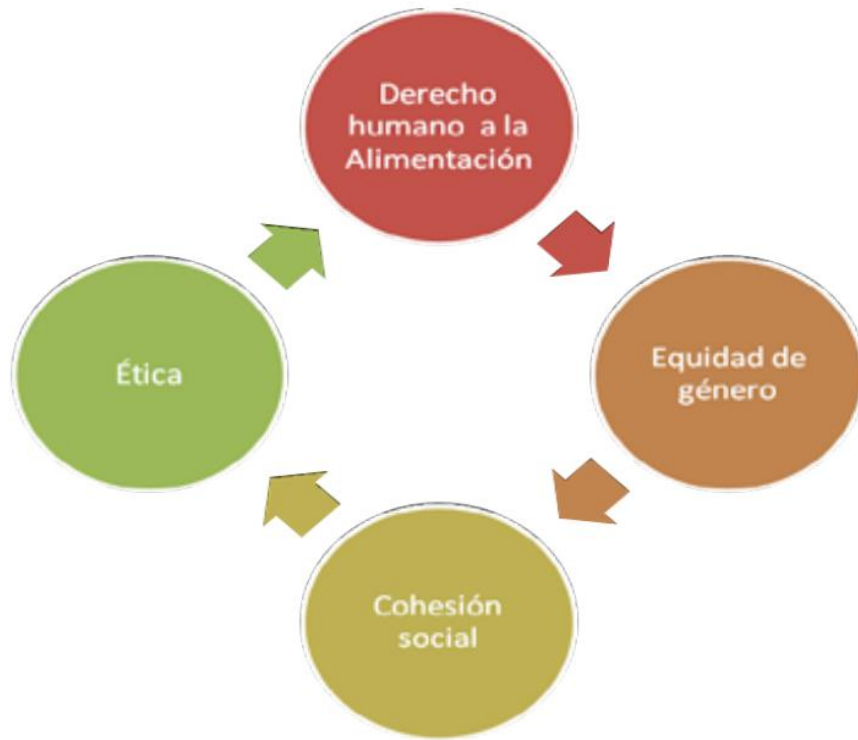
Fuente: Quirós *et al.*<sup>45</sup>.

## 2.21 Principios orientadores

Para un adecuado abordaje se debe basar en los siguientes principios orientadores<sup>45</sup>:

- **Derecho humano a la alimentación:** Toda persona en el territorio nacional debería tener en todo momento acceso físico, económico y social, a una alimentación adecuada. Por tanto, la alimentación es un derecho inherente a la persona humana y su dignidad.
- **Equidad género:** Es la justa distribución de las posibilidades y oportunidades de acceso información, conocimientos, recursos, bienes y servicios. Mujeres y hombres tienen iguales derechos (económicos, culturales, sociales, civiles y políticos) y oportunidades, deben participar por todas las esferas de la vida pública y privada, libres para desarrollar sus capacidades y para tomar decisiones.
- **Cohesión social:** La construcción de sociedades incluyentes, igualitarias, justas y solidarias, será posible mediante la integración social, la concertación y la participación de la ciudadanía.
- **Ética:** La ética es el conjunto de reglas, normas, mandatos, que guían y regulan el comportamiento humano dentro de una determinada colectividad. Está orientada al respecto a la dignidad, integridad y autonomía de todas las personas, al logro del bienestar humano y la justicia social.

**Figura N°14. Principios orientadores**



Fuente: Referenciado de Quirós *et al*<sup>45</sup>.

### **CAPITULO III – MARCO METODOLOGICO**

### **3.1 Enfoque**

El enfoque de la investigación es cualitativo, para el cual se utilizará una muestra de literatura y de estadística con el fin de obtener una comprensión más profunda del comportamiento de las variables.

“La investigación cualitativa se utiliza para entender como las personas experimentan el mundo. Para comprender o explicar el comportamiento, las motivaciones y características de personas de un grupo objetivo”<sup>47</sup>. En base a los resultados de las mediciones y cálculos estadísticos, el investigador puede hacer inferencias y generalizaciones.

### **3.2 Tipo de investigación**

La revisión bibliográfica utiliza la recolección y análisis de datos para dar pie a un proceso de interpretación con el fin de dar respuesta a una interrogante o generar nuevas interrogantes. Esta investigación es una revisión sistematizada de la información la cual consiste en una síntesis de la evidencia disponible, el cual permite estar al día en diversos temas de interés, donde se recopila información generada por investigaciones clínicas de un tema determinado, finalmente se plasman las conclusiones<sup>48</sup>.

La revisión bibliográfica comprende una búsqueda exhaustiva de artículos relevantes, con criterios reproducibles y explícitos de selección, valoración del diseño, así como las características de los estudios y síntesis e interpretación de resultados, es por esto mismo que, este tipo de investigación debe realizarse de forma objetiva, rigurosa y meticulosa desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo, utilizando las herramientas adecuadas para poder combinar los datos recolectados<sup>48</sup>.

En cuanto al alcance de la investigación es: descriptivo, ya que busca describir un fenómeno, situación, contexto o suceso, fundamentado en un apoyo teórico específico, aportando material para cuestiones socioeducativas<sup>28</sup>.

Diseño de la investigación: Constituye una investigación no experimental, pues no se pueden manipular las variables<sup>28</sup>, la investigación se basa en interpretación y análisis para llegar a una conclusión, por lo tanto, no se emplean encuestas ni estudios de casos. Tiene como fundamento sucesos ocurridos con anterioridad, los cuales se someten a análisis, no se emplea una muestra de personas, pues no aplica. Por otra parte, la investigación es transversal debido a que los datos recolectados y analizados pertenecen a un periodo de tiempo determinado.

### **3.3 Fuentes de información**

Las fuentes de información que contempla esta investigación son primarias y secundarias, las primarias son las que transmiten información esencialmente original, tales como artículos científicos, monografías, publicaciones en serie y datos estadísticos del Centro de Salud. En cuanto a las fuentes de información secundarias se derivan de las primarias, tales como tesis anteriores, infografías, entre otras.

### **3.4 Población**

La población de estudio son los menores de edad en periodo de niñez y adolescencia en un rango etario de los 0 años a los 19 años, que presentan algún grado de obesidad o sobrepeso, con predisposición para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles del sector de Acosta, San José, Costa Rica, incluyendo los sectores de salud de San Ignacio I, San Ignacio II, Sabanilla – Cangrejal, la Móvil Médica y Vuelta a Jorco, los datos se obtienen de las bases de datos estadísticas de los diferentes centros de salud en el periodo de I trimestre del 2023. Se tomarán en cuenta los datos de las 7951 personas que pertenecen a este grupo etario y que contemplan como factor de riesgo la obesidad o el sobrepeso.

La muestra se entiende como un subconjunto de datos perteneciente a una población de datos<sup>47</sup>. En este caso la muestra tomada se basa en edades, considerando solo los datos estadísticos en edades de los 0-19 años, de niños, niñas y adolescentes que se encuentran adscritos a cualquiera de los 5 centros de salud de Acosta.

### **3.5 Criterios de búsqueda de la información**

#### 3.5.1 Criterios de inclusión

Se considerarán documentos solamente en inglés y español, con un periodo de publicación no superior a los 5 años de antigüedad. Se consideran solo documentos cuya población sea de niñez y/o adolescencia enfocada en la obesidad como factor principal de enfermedades crónicas no transmisibles y el quehacer del profesional farmacéutico en promoción y prevención de las ECNT en Atención Primaria.

#### 3.5.2 Criterios de exclusión

Se emplea el software Mendeley que permite descartar los estudios repetidos en diferentes bases de datos, así como descartar aquellos estudios que superan el margen de antigüedad estipulado, se prioriza aquellos estudios de mayor calidad, que tienen mayor número de citas, y que cumplen con una buena estructura y se encuentran libre de conflicto de intereses; la literatura a emplear excluye población adulta.

Se inicia con un proceso de identificación en las bases de datos con las palabras claves determinadas con anterioridad, posterior a ello se empleará un primer cribado por medio del Software Mendeley que permitirá eliminar duplicados, así como información no relacionada directamente con la población meta de la investigación, así como filtrar los artículos de mayor antigüedad o por idioma, posterior se aplicara un segundo cribado, que será el proceso de elegibilidad donde se seleccionara la literatura por título y resumen, además de las conclusiones, que permitirán seleccionar los artículos más ajustados al desarrollo del documento, posterior a ello se leerá la totalidad de ellos artículos que se incluirán en la investigación, en este proceso de selección participaran dos personas, las cuales aplicaran los criterios de inclusión y exclusión.

### 3.6 Búsqueda, selección y extracción de la información

#### 3.6.1 Búsqueda

3.6.1.1 Bases de datos: Las bases de datos empleadas son PubMed, El Servier, Scielo, Medigraphic, base de datos estadísticos de Centro de Salud de Acosta.

#### 3.6.1.2 Términos de búsqueda

<b>ID</b>	<b>Término de búsqueda</b>	<b>Inglés</b>
<b>DeCs</b>		
<b>55220</b>	Obesidad Pediátrica	Pediatric Obesity
<b>56960</b>	Enfermedades crónicas no transmisibles	Non communicable Diseases
<b>57174</b>	Manejo de la Obesidad	Obesity Management
<b>11756</b>	Atención primaria en Salud	Primary Health Care
<b>11016</b>	Servicios farmacéuticos	Pharmaceutical Services

Idiomas: inglés y español.

Años de publicación: 2019-2023.

#### 3.6.2 Selección

Se realiza con base en los criterios de inclusión y exclusión.

#### 3.6.3 Extracción

La extracción de la información se hará por medio de la tabla de resumen de evidencia de artículos científicos, empleando también la escala de Sacket.

Se empleará la clasificación de Sackett (Ver anexo) para determinar el nivel de evidencia y tipo de estudio de cada artículo a utilizar en la revisión sistemática.

<b>Tabla N°5. Descripción de variables.</b>				
<b>Objetivo</b>	<b>Descriptores</b>	<b>Motores de búsqueda</b>	<b>Periodo de estudio</b>	<b>Idioma</b>
Identificar las enfermedades crónicas no transmisibles y factores asociados a la obesidad y sobrepeso en la población de niños, niñas y adolescentes y su problemática tanto nacional como internacional.	Enfermedades crónicas no transmisibles Obesidad Sobrepeso Población adolescente Estadísticas nacionales e internacionales.	Google Scielo El Servier Medigraphic Redalyc PubMed	2019-2023	Español/ingles
Caracterizar la población de niños, niñas y adolescentes del Área de Salud de Acosta que han presentado sobrepeso y obesidad durante el I trimestre del 2023, para ser considerado como parte de la intervención temprana en acciones a futuro.	No aplica	Datos estadísticos del centro de Salud de Acosta, del primer trimestre 2023.	2023	Español
Generar recomendaciones para la propuesta de una estrategia de abordaje farmacéutico integral de la	Abordaje farmacológico.	Google Scielo El Servier Medigraphic	2019-2023	Español/ingles

<p>población de niños, niñas y adolescentes con obesidad y sobrepeso, orientada a profesionales que participan en la Comisión Promotora de Salud del Área de Salud de Acosta.</p>	<p>Atención interdisciplinaria de la obesidad.</p>	<p>Redalyc PubMed</p>		
---	--	---------------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia, 2023.

## **CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

En este apartado del documento se pretende presentar la información recopilada durante el desarrollo de la investigación, con el propósito de dar respuesta a los objetivos planteados.

Los objetivos para abarcar en esta investigación fueron:

Objetivo 1: Identificar las enfermedades crónicas no transmisibles y la obesidad y sobrepeso como factores asociados a estas enfermedades en la población de niños, niñas y adolescentes y su problemática tanto nacional como internacional.

Para cumplir este objetivo se lleva a cabo una revisión minuciosa de literatura para poder identificar y describir las enfermedades crónicas no transmisibles que se asocian con la presencia de obesidad y sobrepeso en población de niñez y adolescencia.

Objetivo 2: Caracterizar la población de niños, niñas y adolescentes del Área de Salud de Acosta que han presentado sobrepeso y obesidad durante el I trimestre del 2023, para ser considerado como parte de la intervención temprana en acciones a futuro.

Con el fin de cubrir dicho objetivo se utilizan datos estadísticos proporcionados por el centro de salud de Acosta, donde se indica por grupo etario la cantidad de personas en niñez y adolescencia que presentan obesidad, según distrito perteneciente al cantón de Acosta, datos estadísticos que consideran el primer trimestre del 2023.

Objetivo 3: Generar recomendaciones para la propuesta de una estrategia de abordaje farmacéutico integral de la población de niños, niñas y adolescentes con obesidad y sobrepeso, orientada a profesionales que participan en la Comisión Promotora de Salud del Área de Salud de Acosta.

#### **4.1 Primer objetivo específico: Identificar las enfermedades crónicas no transmisibles y la obesidad y sobrepeso como factores asociados a estas enfermedades en la población de niños, niñas y adolescentes y su problemática tanto nacional como internacional.**

El análisis de este objetivo identifica las enfermedades crónicas no transmisibles en asociación con el sobrepeso y la obesidad en población de niños, niñas y adolescentes, en un contexto tanto internacional como nacional. Las enfermedades crónicas no transmisibles, son afecciones de larga duración, que, por lo general, evolucionan lentamente y no se transmiten de persona a persona. Estas enfermedades afectan a todos los grupos de edad y representan un grupo heterogéneo de padecimientos como la diabetes, la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias, cáncer, entre otras; constituyendo en la actualidad uno de los mayores retos que enfrentan los sistemas de salud a nivel mundial.

En el caso de la Hipertensión Arterial esta es una enfermedad en la cual la presión ejercida por la sangre al interior del círculo arterial es elevada, lo que trae como consecuencia el daño progresivo de diversos órganos del cuerpo, así como el esfuerzo adicional del corazón para bombear sangre a través de los vasos sanguíneos<sup>49</sup>. El riesgo de hipertensión puede aumentar en caso de que la persona presente: causas genéticas, sobrepeso y obesidad, falta de actividad física, consumo de alimentos altos en sal, consumo de alcohol excesivo. En esta condición particular existen factores de riesgo modificables donde figuran las dietas (consumo excesivo de sal, dietas ricas en grasas saturadas, y grasas trans e ingesta insuficiente de frutas y hortalizas, inactividad física, consumo de tabaco y alcohol y el sobrepeso o la obesidad. Por otro lado, existen factores de riesgo no modificables, como los antecedentes familiares de hipertensión, la edad superior a los 65 años y la concurrencia de otras enfermedades como la diabetes o nefropatías<sup>50</sup>.

Otra de las enfermedades crónicas no transmisibles es la Diabetes Mellitus es una condición que se caracteriza por presentar niveles altos de azúcar en la sangre. La causa de esta afección se puede deber a un funcionamiento incorrecto del páncreas o por una respuesta inadecuada del organismo a esta hormona<sup>49</sup>. El CDC (Centro para el control y la Prevención de Enfermedades)<sup>51</sup> explica que dentro de los factores de riesgo se encuentran: el sobrepeso,

una edad superior a los 45 años, antecedentes familiares de diabetes tipo 2, hacer actividad física menos de tres veces por semana, la presencia de diabetes gestacional, ser afroamericano, hispano o latino.

Otra de las ECNT detectadas, es el conjunto de enfermedades englobadas en condiciones cardiovasculares, es decir, todas aquellas condiciones que implican el estrechamiento o bloqueo de los vasos sanguíneos, causada por daño al corazón o a los vasos sanguíneos por aterosclerosis, es decir, una acumulación de placa grasosa que se espesa y se endurece en las paredes arteriales, que llega a inhibir el flujo de sangre por las arterias a órganos y tejidos y que puede conducir a una serie de complicaciones como un ataque al corazón, angina o derrame cerebral. Algunos de los factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades del corazón pueden incluir, edad, sexo, antecedentes familiares, el tabaquismo, la mala alimentación, la falta de actividad física, el consumo de alcohol, la hipertensión, la diabetes y la obesidad<sup>52</sup>.

Adicional a las ECNT anteriores, las enfermedades respiratorias crónicas, son otro grupo de patologías que forman parte de estas. Las cuales corresponden a afecciones que comprometen al pulmón y/o a las vías respiratorias, dentro se encuentra: el asma, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la rinitis alérgica, la hipertensión pulmonar, además existe una serie de factores de riesgo que las precipitan, como lo son: la contaminación ambiental, la inhalación de sustancias, antecedentes familiares e incluso la presencia de obesidad. El factor de obesidad puede llegar a causar complicaciones ventilatorias, afectar la función pulmonar y la capacidad de movimiento, pues las personas con obesidad llegan a tener una respiración más rápida y superficial<sup>53</sup>.

Finalmente el cáncer, es definida como una ECNT en la que algunas células del cuerpo se multiplican sin control y se diseminan a otras partes del cuerpo<sup>54</sup>, dentro de los factores de riesgo de los diferentes cáncer se encuentran la exposición a productos químicos, la edad, los antecedentes familiares, la obesidad y el sobrepeso, este último factor de riesgo, se asocia mayormente a cáncer de meningioma, adenocarcinoma de esófago, mieloma

múltiple, riñón, útero, ovario, páncreas, colon y recto, mama, hígado, vesícula, estómago, tiroides, entre otras<sup>55</sup>.

Existe un factor importante en el desarrollo de estas enfermedades y es la presencia de sobrepeso y obesidad, es debido a ello que se considera un factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles desde la niñez y adolescencia hasta la edad adulta, ya que muchos hábitos se forjan desde etapas tempranas y pueden resultar prevalentes en el tiempo durante la adultez.

De acuerdo con Mérida y Miñana<sup>56</sup> (2023), la obesidad es uno de los problemas más importantes en salud pública a nivel mundial en todas las edades, siendo considerada hasta el momento en la epidemia del siglo XXI. La OMS detalla que tanto el sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. A nivel mundial se ha considerado que existe un aumento de la ingesta de alimentos de alto contenido calórico que son ricos en grasa y un descenso en la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, los nuevos modos de transporte y la creciente urbanización<sup>57</sup>. Tal y como se mencionó el sobrepeso y la obesidad son definidos como el exceso de grasa corporal, y lo que establece la delgada línea entre sobrepeso y obesidad, son los parámetros que se utilizan para medir la composición corporal, como lo es el IMC, el cual se basa únicamente en medidas antropométricas como el peso y la talla, siendo ampliamente utilizado por que resulta fácil de medir, es de bajo costo y no es invasivo<sup>58</sup>.

Delgado et al<sup>59</sup>. (2022) explica que uno de los factores asociados a la obesidad además de la falta de ejercicio físico es la alimentación, se sabe que durante el desarrollo de la salud en el periodo de niñez y adolescencia es importante una correcta nutrición, el exceso de peso tiende a darse en la infancia principalmente por el consumo de grasas. La obesidad hasta la adolescencia conlleva a un mayor riesgo de hipertensión, dislipemias, alteraciones endocrinas, metabólicas, gastrointestinales, respiratorias, neurológicas, es decir, existe mayor probabilidad de desarrollar enfermedades crónicas.

Es común encontrar población cada vez más joven que presenta afectaciones en su salud, que las cuales están vinculadas a una multiplicidad de factores, que destacan la obesidad. Se vive en un mundo en donde este factor es altamente prevalente, las personas prefieren el consumo de alimentos de comida rápida, por qué requiere menor tiempo en su preparación, las meriendas de los niños se basan en jugos, galletas y snacks, muchas veces porque el costo de la vida es cada vez más alto y se hace difícil la compra de frutas, por otro parte las personas actualmente son más sedentarias pues prefieren el uso de medios tecnológicos que la práctica de actividades al aire libre, todo este conjunto de escenarios precipita el desarrollo de ECNT. Es importante para un adecuado abordaje se tomen en consideración los diferentes factores de riesgo, por ejemplo, las acciones, conductuales modificables, como, el consumo de tabaco, la inactividad física, las dietas malsanas y el uso nocivo de alcohol. Se estima que el tabaco cobra más de 7.2 millones de vidas al año y se prevé que esa cifra aumentó considerablemente en los próximos años. Unos 4.1 millones de muertes anuales se atribuyen a una ingesta excesiva de sal/sodio. Más de la mitad de los 3.3 millones de muertes anuales atribuibles al consumo de alcohol se deben a ENT, entre ellas el cáncer y 1.6 millones de muertes anuales pueden atribuirse a una actividad física insuficiente<sup>60</sup>.

Durante los últimos dos años, la sociedad atravesó un cambio significativo en sus rutinas, donde la virtualidad y los medios tecnológicos fueron parte de su rutina diaria junto con el confinamiento el cual, limitó a la población a realizar actividades al aire libre, esto llegó a generar problemas de ansiedad donde el escape de muchas personas fue el consumo en exceso de ciertos alimentos, con alto contenido calórico, otros tomaron como punto de desahogo el consumo de sustancias nocivas para la salud como el tabaco o el alcohol. Es importante mencionar que durante este tiempo se presentaron ciertos trastornos debido a la ansiedad que sufría gran número de personas, que algunos autores han llegado a llamar “*stress-related eating*”, también existe otro trastorno conductual que se desarrolló en este periodo de cuarentena debido al estrés, el denominado “*food craving*” o deseo imperioso de comer un determinado tipo de alimento, esto pudo haber sido un factor determinante en la cuarentena, donde los adolescentes aumentaron hasta en un 20.7% la ingesta de dulces y bebidas azucaradas y el 64% refiere haber consumido comida rápida al menos una vez a la

semana en comparación con el 44.6% de antes del confinamiento. Esto se ha asociado a un incremento de peso en el 25% de los adolescentes<sup>61</sup>.

Datos previos a la pandemia reflejaban que las cuatro quintas partes de los adolescentes del mundo no siguieron las recomendaciones internacionales de actividad física, se mostró una tendencia a experimentar aumento de peso durante las vacaciones, que era difícil de perder y que se acumulaba cada vez más. Durante el periodo de pandemia, tan solo un 10.4% de los niños participó en actividades deportivas en equipo, el 28.69% recibió clases de baile o yoga y el 2.4% practico deporte online, siendo los países de Latinoamérica lo más afectados. Lozano<sup>62</sup> (2021) demuestra que incluso los niños que presentaban obesidad tenían un deterioro de la respuesta inmunitaria, incluso en Canadá, la obesidad fue el tercer factor demográfico más prevalente entre los niños ingresados en la UCI.

Esta es una situación que está afectando a muchos países en general independientemente de su desarrollo económico, por lo cual se ha hecho un estudio en esta investigación de la situación a nivel global sobre la condición de las enfermedades crónicas no transmisibles considerando la obesidad como uno de los factores de riesgo comúnmente asociados.

Las enfermedades no transmisibles (ENT) han sido responsables de la muerte de 41 millones de personas cada año, lo que equivale al 71% de las muertes que se producen en el mundo. En América han llegado a alcanzar hasta 5.5 millones de las muertes por ENT cada año. Se ha estimado una mortalidad de 15 millones de personas entre 30 y 69 años y más del 85% de estas muertes “prematuras” ocurren en países de ingresos bajos y medianos y en América han causado la muerte de al menos 2.2 millones de personas por ENT menores de 70 años<sup>63</sup>.

En cuanto a las enfermedades cardiovasculares, son responsables de la mayoría de las muertes con datos de hasta 17.9 millones por año, seguidas por el cáncer (9.0 millones), las enfermedades respiratorias (3.9 millones) y la diabetes (1.6 millones). Desafortunadamente, estos cuatro grupos de enfermedades han sido las responsables de más

del 80% de todas las muertes prematuras por ENT y se siguen asociando a los mismos factores de riesgo mencionados: malos hábitos de vida como el consumo de tabaco, la inactividad física, el uso nocivo del alcohol y las dietas malsanas que aumentan el riesgo de morir a causa de una ENT<sup>63</sup>.

En el caso de España se dan más de 125 000 muertes y más de 5 millones de estancia hospitalaria por enfermedades cardiovasculares al año. Existe un gran número de personas asintomáticas que están en un riesgo grave de tener dos o más factores de riesgo. En más el 60% de los casos no se controlan adecuadamente los factores de riesgo y las mejoras en este campo de acuerdo con la literatura consultada siguen siendo escasas. En el caso del cáncer, se ha convertido en la primera causa de muerte en el varón y la segunda en la mujer, siendo responsable del 27% de las muertes que anualmente se producen<sup>63</sup>.

Los datos de la OMS indican que el número de personas con diabetes aumentó de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014. La prevalencia mundial, de la diabetes en adultos mayores de 18 años, ha aumentado del 4.7% en 1980 al 8.5% en 2014. Ya para el 2016 se ha registrado un incremento del 5% en la mortalidad prematura por diabetes. La diabetes es una importante casusa de ceguera, insuficiencia renal, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y amputación de miembros inferiores. Se estima que para el 2016 la diabetes fue causa directa de 1.6 millones de muertes, otros 2.2 millones de muertes eran atribuibles a hiperglucemia en 2012<sup>63</sup>.

The Childhood Obesity Atlas<sup>64</sup> posiciona a los países: China, India, Estados Unidos, Indonesia y Brasil como los primeros 5 países con obesidad en edades entre los 5 y 19 años. De acuerdo con proyecciones y datos ya consolidados, en el 2020 se estimaron en el mundo, 158 millones de personas en estas edades con obesidad; para el 2025 se proyecta que alcancen los 206 millones y, para el 2030 un total de 254 millones de personas con esta problemática de salud.

También, El World Obesity Atlas<sup>64</sup> (2022) publicado por la Federación Mundial de Obesidad, comparte un panorama muy preocupante para la salud mundial: mil millones de

personas en todo el mundo, incluyendo 1 de cada 5 mujeres y 1 de cada 7 hombres vivirán con obesidad para 2030. La Obesidad se ha triplicado desde 1975 y actualmente hay más de 2 mil millones de personas con algún tipo de obesidad en el mundo.

De acuerdo con datos de la OMS (2019)<sup>57</sup> se han encontrado más de 38 millones de niños menores de 5 años con sobrepeso u obesidad diagnosticada, mientras que, en edades entre los 5 y 19 años, se eleva a 340 millones de individuos, mostrando un incremento del 47.1% en la población infantil.

Es importante mencionar que unos de los países que ha venido presentando durante muchos años una problemática en sobrepeso y obesidad en población adulta e infantil es Estados Unidos, estudios recientes demuestran que existe una aceleración en el 2022, sobre todo en aquellos niños que ya eran obesos cuando empezó la pandemia. El estudio citado por Stobbe<sup>65</sup> (2021) reveló lo siguiente: se calcula que el 22% de los niños y adolescentes eran obesos en agosto, frente al 19% del año anterior. Previo a la pandemia, los niños con un peso saludable ganaban en promedio 1.5 kilos al año, sin embargo, esta cifra amento a 2.4 kilos durante la pandemia. En el caso de los niños con obesidad moderada, el aumento de peso esperado paso de 2.9 kilos al año antes de la pandemia a 5.4 kilos después del inicio de esta. Según los investigadores, la tasa de obesidad aumentó de forma más drástica en los niños de 6 – 11 años, que son más dependientes de sus padres y pueden haberse visto más afectados cuando las escuelas suspendieran las clases presenciales.

De acuerdo con un informe presentado por la ONU<sup>66</sup> (2023) en lo que respecta a América Latina 131 millones de personas no pueden acceder a una dieta saludable. Cabe destacar que el 22.5% de las personas de América Latina y del Caribe no cuentan con los medios suficientes para acceder a una dieta saludable. En el Caribe un 52% de la población ha sido afectada por esta situación; en Mesoamérica este número alcanza el 27.8% y en América del Sur el 18.4%. Parte de esta problemática se encuentra en un mayor costo diario promedio comparado con el resto de las regiones del mundo; la falta de acceso económico o asequibilidad de una dieta saludable observada en toda la región lo que también está asociado a diferentes indicadores socioeconómicos y nutricionales.

Finalmente, en cuanto a la situación de Costa Rica, de acuerdo con datos de The Childhood Obesity Atlas<sup>64</sup> (2019); Costa Rica tiene un puntaje de riesgo de 7.5 sobre 11, con una probabilidad de obtener un control de obesidad para el 2025 de un 2%. La última encuesta realizada indicaba un porcentaje de niños con sobrepeso de 8.1. Para el año 2016 el porcentaje de obesidad en niños de 5-9 años era de 16.2 y de niñas en esa misma franja etaria era de 15, en el caso de las edades de los 10-19 años un 11% en varones y un 10.5% en mujeres. A estas estadísticas se sumó, un informe importante en el que se indicaba que, en el 2010, se estimó que un 75.3% de niños y adolescentes no practicaban suficiente actividad física, frente a un 88% en el género femenino.

Los malos hábitos de vida, como la baja actividad física y la mala alimentación, son problemáticas que el país ha venido arrastrando por años y que precisamente no han permitido que las proyecciones en cuanto al control de sobrepeso y obesidad mejoren. Las políticas implementadas hoy en día y sus respectivas estrategias no han demostrado un impacto significativo en los números de niños y niñas y adolescentes con condición de sobrepeso u obesidad.

La tendencia a un aumento no parece cambiar para Costa Rica, ya que para el 2030 se estima que el porcentaje de niños, niñas y adolescentes de los 5 – 9 años con obesidad será de un 24.2%, lo equivalente a un total de 224 250 niños, mientras que para las edades de los 10 – 19 años se pronostica un 18.9%, equivalente a 139 643 adolescentes entre mujeres y hombres<sup>64</sup>.

Sumado a los datos presentado, se revisaron las políticas de Costa Rica, evidenciando que no cuenta con una estrategia concreta sobre marketing de alimentos para niños, sin embargo, la investigación demostró que Costa Rica dispone de una política para reducir el sedentarismo y una política para reducir la dieta poco saludable relacionada con las ENT<sup>70</sup>. Queda preguntarse si estos esfuerzos están siendo suficientes en la búsqueda de soluciones para dicha problemática, dado que las estadísticas proyectadas podrían indicar una deficiencia en el manejo de este factor de riesgo para el desarrollo de ECNT.

Según reportes del Ministerio de Salud<sup>67</sup> más del 30% de los adolescentes del país tiene sobrepeso u obesidad. En el 2020 el Colegio de Vigilancia nutricional y actividad física publicó una serie de datos estadísticos llamativos: 42.3% de los niños y adolescentes pasan sentados 6 horas o más los fines de semana, el 21.1% de los adolescentes tienen sobrepeso y el 9.8% obesidad. La encuesta llegó a evaluar incluso hábitos de vida, encontrándose que cerca del 20% indica consumir bebidas con azúcar agregada dos o más veces al día y el 33% consume dichas bebidas dos o más veces a la semana, existiendo el riesgo de sufrir enfermedades crónicas no transmisibles en la etapa adulta. En lo que se refiere a los tres principales tiempos de comida (desayuno, almuerzo y cena) cerca del 77% cumple con estos tres tiempos, pero en el caso del desayuno con una menor proporción, ya que poco más de una tercera parte nunca desayuna. Además, 26.4% de los adolescentes solo consume frutas una vez por semana y el 20% solo consume vegetales una vez por semana y 16% afirma que no hace o casi nunca realiza actividad física. Solo 20.9% duerme 8 horas o más entre semana.

De acuerdo con datos de Chacón<sup>68</sup> (2020) Costa Rica es uno de los países con índices de sobrepeso más preocupantes, con un promedio del 60% de incidencia en adultos, mientras un tercio de los niños mayores de seis años ya sufre este problema. En la encuesta nacional de nutrición muestra que Costa Rica desborda la balanza en cuanto a sobrepeso y obesidad, demostrando que el sobrepeso en mujeres es del 64% y en hombres es del 62.4%. Sin embargo, estas estadísticas no se alejan de la realidad nacional en el periodo de niñez y adolescencia, debido a que de los 6 – 12 años un 34% está por encima de la línea de peso y en menores de cinco años la cifra es de 7%.

Es muy importante que en Costa Rica se inicie con la implementación de políticas comerciales y de mercados que desempeñen un papel fundamental en la mejora de la seguridad alimentaria y la nutrición, ya que a través de una mayor transparencia y eficiencia se reduce la incertidumbre y se mejora la previsibilidad y estabilidad del comercio agroalimentaria interregional. Otras políticas alimentarias, como el etiquetado nutricional, el subsidio de alimentos nutritivos y la aplicación de impuestos sobre alimentos de alta densidad energética y mínimo valor nutricional que no contribuyen a dietas saludables, las cuales si

están bien diseñadas podrían desempeñar un papel en la asequibilidad de las dietas saludables y prevenir enfermedades relacionadas con el sobrepeso y obesidad<sup>68</sup>.

Por ejemplo, en lo que respecta a las políticas, en los últimos años, los países de la región de América Latina y del Caribe han procurado estar a la vanguardia del combate de la obesidad infantil. En el caso de México y Chile han adoptado importantes medidas para reequilibrar los entornos alimentarios a favor de una alimentación saludable. Los países de Asia del Este también están redoblando esfuerzos para abordar la obesidad infantil. Al mismo tiempo, países como el Reino Unido han estado buscando como complementar las políticas existentes con nuevas medidas a la luz de la lentitud de los avances y el aumento de las desigualdades<sup>64</sup>.

En lo que respecta a la implementación de políticas que podrían funcionar como margen de ejercicio para Costa Rica se encuentran las implementadas en otros países como, por ejemplo, en México se colocó una política de impuesto sobre bebidas azucaradas, esto debido a que casi tres cuartas partes de los adultos mexicanos y 1 de cada 3 niños, niñas y adolescentes en México se ven afectados por el sobrepeso o la obesidad, poniéndose en mayor riesgo de daños a la salud. Las bebidas azucaradas representan un promedio de 9.8% del consumo total de energía en la población mexicana, para minimizar su consumo, el gobierno mexicano implementó un impuesto de 1 peso/L en 2014; al aumentar el precio de las bebidas azucaradas, la reducción media de la compra de estas fue de 7.5%, siendo mayor la reducción en hogares con estatus socioeconómico bajo<sup>64</sup>.

En el caso de Chile existe la ley 20606 de etiquetado y la publicidad de alimentos, con la que se persigue mejorar la información nutricional en el punto de compra gracias a etiquetas de advertencia fáciles de entender en la parte delantera del envase o paquete de los productos alimentarios y bebidas de altos niveles de sodio, azúcares totales, grasas saturadas y energía. Los productos que llevan una etiqueta de advertencia también están sujetos a restricciones en cuanto a publicidad dirigida a personas menores de 14 años y su venta y su promoción en las escuelas. Estudios posteriores a un año de su aplicación demostraron que las familias comprendían el valor nutricional de los productos y que incluso algunos niños se

convirtieron en promotores del cambio en sus familias, y en cuanto a la disponibilidad de estos productos en las escuelas paso de un 90.4% a un 15%<sup>64</sup>.

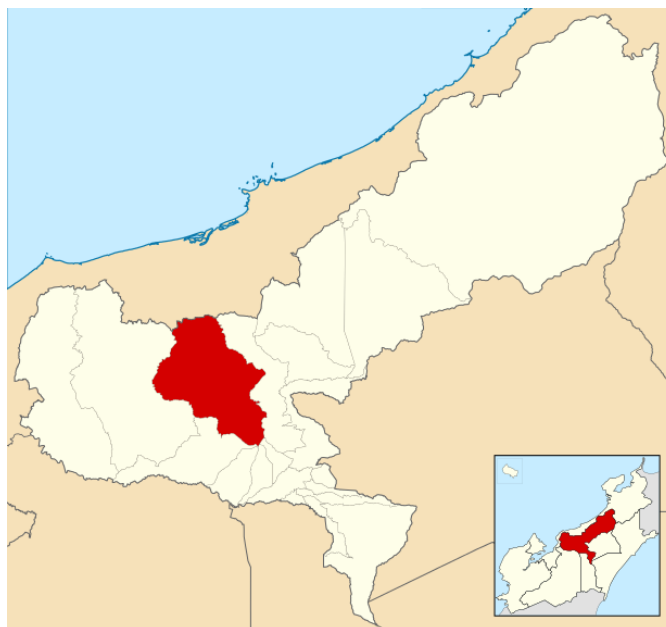
En síntesis, se espera que se interrelacionen diferentes acciones para que se procure una disminución del impacto de las enfermedades no transmisibles, ya que en gran medida son prevenibles, además se pudo evidenciar la relación de asociación entre obesidad y ECNT, donde el sobrepeso y la obesidad son un factor de riesgo predisponentes para padecer alguna de las anteriores ECNT mencionadas, esto involucra los grandes cambios que han tenido las generaciones en cuanto a transiciones nutricionales, transición demográficas y epidemiológicas, fundamentalmente la alimentación industrializada la cual vino a generar un estilos de vida no saludable. Poniendo en riesgo los niños, niñas y adolescentes de gozar plenamente de buena salud durante esta etapa de vida e incluso su adultez.

#### **4.2 Caracterizar la población de niños, niñas y adolescentes del Área de Salud de Acosta que han presentado sobrepeso y obesidad durante el I trimestre del 2023, para ser considerado como parte de la intervención temprana en acciones a futuro.**

El objetivo en análisis contempla las características de la población de niños, niñas y adolescentes del área de salud de Acosta que han presentado sobrepeso y obesidad en el primer trimestre del año en curso, los datos son referenciados según estadísticas otorgadas por el departamento de registros médicos del área de Salud de Acosta para determinar cual es la afectación que se tienen en dicha área en relación con sobrepeso y obesidad en el grupo etario de 0 -19 años, el cual es motivo de investigación.

Acosta es el cantón número 12 de la provincia de San José, está ubicado a 30 km al sur de la ciudad de San José. Presenta una extensión de 342.24 km<sup>2</sup>, lo que lo hace el cuarto cantón con mayor extensión superficial de la provincia de San José. Se encuentra dividido en 5 distritos y su cabecera es San Ignacio de Acosta<sup>69</sup>.

**Figura N°15. Ubicación del cantón de Acosta.**



Fuente: Referenciado de Quirós *et al*<sup>45</sup>.

Acosta cuenta con diversos distritos, dentro de ellos San Ignacio que comprende los barrios de: Abarca, Corral, Ortiga, Pozos, San Luis, Turrujual, Vereda y poblados como Agua Blanca, Altos Escalera, Chirracá (parte), Esperanza, Potrerillos, Resbalón y Tablazo, el distrito de Guatil comprende poblados como: Alto Sierra, Alto Vigía, Bajo Arias, Bajo Bermúdez, Bajo Calvo, Bajo Cárdenas, Bajo Moras, Coyolar, Hondonada, La Cruz, Lugunillas (parte), Ococha y Toledo, por otra parte Palmichal comprende los poblados de: Bajos de Jorco Bolívar, Cañadas, Charcalillo, Chirracá (parte), Fila, Jaular, Lagunillas (parte, Playa, Sevilla; Cangrejal es otro distrito que comprende el poblado de: Caiba Baja, Ceiba Este, Escuadra, Linda Vista, Llano Bonito, Mesa, Naranjal, Perpetuo Socorro, Tejar y Tiquirres, finalmente Sabanillas comprende los poblados de: Alto Parritón, Bajo Palma, Bajo Pérez, Bijagual, Breñon, Caspirola, Colorado, Limas, Parritón, Plomo, Sabanas, San Jerónimo, Soledad, Teruel, Tiquirritos, Uruca, Zoncuanos<sup>55</sup>. Como se puede notar la literatura utiliza el termino poblado, lo cual hace referencia a un conjunto de viviendas que forman una pequeña población, por tanto, se entiende que todo el cantón de Acosta esta formado por pequeñas poblaciones mayormente en zona rural<sup>69</sup>.

En apoyo a lo planteado con anterioridad se presentan la siguiente tabla.

<b>Tabla N°6 Distribución porcentual de población según zona (Rural o Urbana).</b>			
<b>Distrito</b>	<b>Población Urbana</b>	<b>Población Rural</b>	<b>% respecto al total del cantón</b>
San Ignacio	15%	85%	45%
Guaitil	-	100%	12%
Palmichal	25%	75%	23%
Cangrejal	-	100%	9%
Sabanilla	-	100%	11%
Total del cantón	12%	88%	100%

Fuente: Elaboración propia, referenciado de Municipalidad de Acosta<sup>69</sup>.

En la tabla anterior, se observa que casi la totalidad de población del cantón de Acosta pertenece al sector rural, solamente San Ignacio y Pamichal tienen población urbana con un total entre distritos del 12%, mientras que la población rural si cuenta con amplio porcentaje del 88% ya que distritos como Guaitil, Cangrejal y Sabanilla son totalmente rurales. Por otra parte, la tabla también permite observar que el distrito de San Ignacio tiene mayor población, seguido de Palmichal, después Guaitil y Sabanilla y finalmente Cangrejal.

Acosta es un cantón dedicado principalmente a las actividades agropecuarias. El 75% de los pobladores de Acosta se dedican a actividades agrícolas y en menor escala a la ganadería, sin embargo, un porcentaje importante de la población trabaja en el Gran Área Metropolitana, en labores de oficina, servicios profesionales y técnicos<sup>55</sup>. Esto resulta relevante al momento de considerar los hábitos de alimentación de la población pues de acuerdo con la literatura el consumo de cereales en hogares rurales es 2.5 veces mayor y la mitad de estos cereales corresponden a la harina de trigo, en cuanto a las legumbres éstas presentan muy bajo consumo<sup>55</sup>.

Las personas que viven en zonas rurales consumen el doble de leche en polvo y 8.6 veces más alto la carne ovina y porcina pero la mitad de pescado. Los grupos de alimentos de menor consumo en zonas rurales son: frutas, hortalizas, yogurt, quesos, comidas listas para comer y gaseosas<sup>69</sup>.

Los resultados anteriores, son similares a los reportados en Argentina por Zapata et al<sup>70</sup>, donde se reporta un consumo mayor de harinas y poco de leguminosas. En donde explican que el consumo de alimentos se ve afectado de maneras variables por una amplia gama de factores que incluyen la disponibilidad, la accesibilidad alimentaria y la elección de alimentos que, a su vez, puede estar influenciada por la ubicación geográfica, las condiciones demográficas, comercialización, religión, cultura y las actitudes del consumidor.

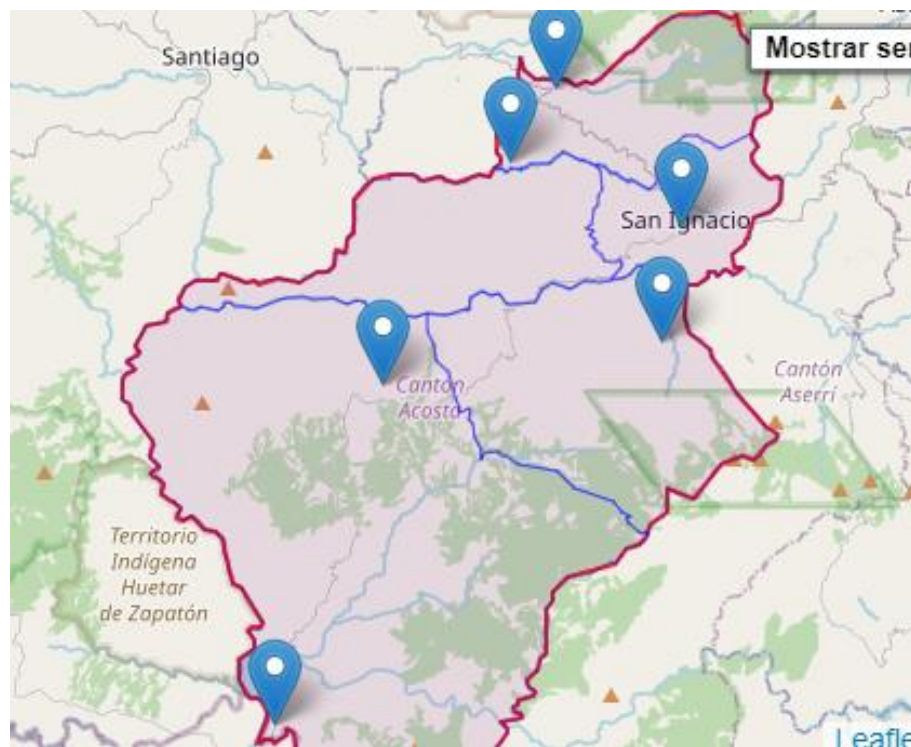
También existen diferentes costumbres en la adquisición y elaboración de alimentos en zona rural y zona urbana, ejemplo clave son el mayor consumo aparente de harina de trigo, margarina, grasas animales, azúcares de mesa y sal ligados a la mayor elaboración doméstica de alimentos en el entorno rural. Como se demostró con anterioridad existe un alto porcentaje de personas que migran a la zona metropolitana para trabajar, lo cual propicia que se consuman alimentos más comercializados, es decir, que se busque practicidad a la hora de comer. Esto finalmente, facilita y favorece la globalización de los patrones de consumo.

Este análisis evidencia que efectivamente existen diferencias de consumo de alimentos en población rural y urbana y que la misma se identifica como factor de gran influencia en el control de peso. El conocimiento de estos es esencial para comprender la alimentación poblacional, monitorear su calidad e informar las políticas alimentarias y nutricionales y de esta manera poder cuantificar las diferencias y su magnitud es de gran utilidad para buscar soluciones acordes a cada grupo.

En la actualidad, el control de peso es todo un reto para los centros de salud, ya que el sobrepeso y la obesidad son un problema de salud pública mundial dada su alta prevalencia en población de niñez y adolescencia y su continuidad en la edad adulta. Guemes-Hidalgo y Muñoz-Calvo<sup>71</sup> (2020) detallan que, en los últimos años, el sobrepeso y la obesidad ha ido en aumento de forma alarmante a nivel mundial, especialmente en países de ingresos bajos u medianos, indicando que, si la tendencia actual continua y no se interviene, se llegará a los 70 millones en el 2025. Debido a esto es que los diferentes centros de salud deben plantear estrategias para mitigar el gran impacto del control de peso en la población infanto-juvenil.

Costa Rica no escapa de esta realidad mundial, por ello se realiza el estudio de la situación de la población infanto-juvenil de los centros de salud de Acosta. En el cantón de Acosta se cuenta con 5 EBAIS. El ebais 1 cubre San Ignacio de Acosta, el ebais 2 también cubre el centro del cantón que es San Ignacio, el ebais 3 se encarga de brindar atención a los sectores de Sabanilla y Cangrejal, el ebais 4 es conocido como la móvil médica y cubre Ceiba este, Guaitil y La Legua y finalmente el ebais 5 cubre Vuelta de Jorco. La distribución geográfica de estos ebais se muestra en la figura N°16.

**Figura N°16. Distribución geográfica de los Ebais del cantón de Acosta.**



Fuente: Referenciado de Callejeros de Costa Rica<sup>72</sup>.

La figura anterior muestra evidencia que la zona de Sabanilla, señalada con un punto rojo es la que mayor cantidad en kilómetros cuadrados cubre, lo que podría indicar la posibilidad de una dificultad de traslado de la población al centro de salud, lo que podría afectar la atención que se brinda en la zona.

A estos centros de salud se encuentran adscritos un total de 25 526 personas. Sin embargo, para efectos de esta investigación se considerarán únicamente 7 951 personas que

pertenecen a un grupo etario de entre los 0 a los 19 años, representando así un total de 31,15%, del total de población que asiste a los 5 centros de salud del cantón.

La distribución población de los EB AIS en el grupo etario de los 0 -19 años en el primer trimestre del 2023 es la siguiente:

**Tabla N°7. Distribución de población |por grupo etario en edades de los 0 a los 19 años, en Centros de Salud de Acosta, I trimestre 2023**

<b>Grupo etario</b>	<b>Total, poblacional</b>
Ebais 1	2273
Ebais 2	1543
Ebais 3	851
Ebais 4	805
Ebais 5	2479

Fuente: Basado en datos de estadística de los centros de salud de Acosta<sup>73</sup>, I trimestre, 2023.

Esta tabla muestra que el ebais 1 y el ebais 5 atienden la mayor cantidad de población de los 0 – 19 años, la tendencia del ebais 1 se explica debido a que San Ignacio se considera el centro de Acosta por lo que existe mayor cantidad de población en esta zona, y de manera similar ocurre en Vuelta de Jorco. En total los 5 Ebais suman un 30% de infanto-juveniles en edades de los 0 – 19 años, es una cifra considerable que remarca la necesidad de atención para valorar los indicadores de salud y velar porque los mismos estén siendo efectivos para este grupo poblacional.

Teniendo en cuenta que el niño, por su falta de madurez física y mental, necesita protección y cuidados especiales. De acuerdo con la ley de niñez y adolescencia todo menor de 18 años es objeto prioritario de todas las políticas de protección social, por lo que los centros de salud deben enfocarse en una atención integral, considerando que conseguir

hábitos saludables y conseguir una buena prevención es más efectivo en las primeras etapas de la vida de una persona, de ahí que la infancia merezca una especial atención<sup>74</sup>.

Esto guarda amplia relación con la distribución poblacional de los ebais mencionados anteriormente, pues se encuentra un número considerable de niños y niñas en edades de los 5 – 9 años, abarcando un total de 2 394, siendo el grupo etario más significativo de los centros de salud de Acosta, tal y como se muestra la tabla N°8.

**Tabla N°8. Distribución de población de los 0 – 19 años de los centros de salud de Acosta.**

Grupo etario	EBAIS					Total por edad
	1	2	3	4	5	
0-4 años	489	466	198	161	431	1745
5-9 años	581	500	179	208	926	2394
10-14 años	623	292	226	228	537	1906
15-19 años	580	285	248	208	585	1906
Total por EBAIS	2273	1543	851	805	2479	7951

Fuente: Basado en datos de estadística de los centros de salud de Acosta<sup>73</sup>, I trimestre, 2023.

Los resultados de la tabla N°9 evidencian que cada Ebais tiene un grupo poblacional predominante, en el caso del Ebais 1, predominan los niños y niñas de 10-14 años, diferente al Ebais 2 que tiene mayor número en edades de los 5 – 9 años; el Ebais 3 si tiene población más juvenil pues predominan las personas con edades de los 15 – 19 años, en el caso del ebais 4 comparte la tendencia del Ebais 1, mientras que el Ebais 5 comparte la tendencia del Ebais 2, con mayor número de personas de los 5 – 9 años.

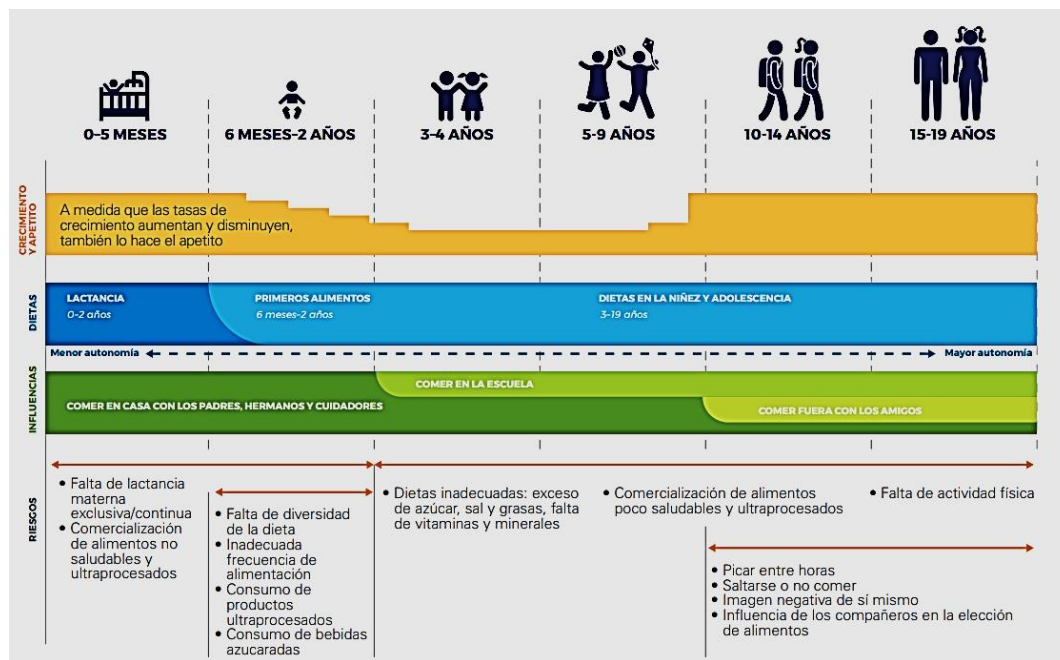
Considerando los datos obtenidos la cantidad de niños y adolescentes en estos centros de salud es considerable, en especial el grupo etario de los 5 a los 9 años, lo que es relevante debido a que es en la niñez es donde se inician y consolidan los hábitos de vida. Tal y como lo señala la UNICEF<sup>58</sup> en este grupo de edades se vuelve indispensable que no solo se reciba

una buena atención en salud, sino que se procure que los mismos tengan una buena alimentación, ya que durante estas etapas se requieren una serie de nutrientes necesarios para un correcto desarrollo y una buena salud.

Una buena alimentación y hábitos saludables comienzan desde temprana edad, una alimentación en exceso o carencia provoca serios daños a la salud, y se le asocia a una mayor morbilidad y mortalidad, deterioro de la función cognitiva y menor rendimiento escolar, así como también enfermedades crónicas, mortalidad prematura y menor calidad de vida en la adultez<sup>58</sup>.

Tal y como se muestra en la figura N°17 existen una serie de factores clave a considerar en población infante – juvenil.

**Figura N°17. Características de la alimentación según etapa de desarrollo.**



Fuente: Atlas Obesity<sup>64</sup>

Hay que mencionar, que los infantes de los 0 a los 2 años presentan mayor dependencia o menor autonomía, por lo que el control de la alimentación esta en un 100% sobre los padres y/o encargados, ya pasados los 4 años los niños empiezan a adquirir mayor

interacción con el entorno en ambientes escolares, en donde existen ya otro tipo de actores a considerar como son los educadores y los comedores escolares<sup>64</sup>.

Debido a que el cantón de Acosta presenta una problemática de sobrepeso y obesidad en la franja de los 5 – 9 años, vale la pena detallar las características biológicas del niño en edad preescolar y escolar que podrían dar luz a la causa de dicha problemática. Existe abundante información sobre la alimentación del lactante y del adolescente, sin embargo, existe poco interés en la franja de edad preescolar y escolar, sobre todo en los niños después de los 3 años, en donde el niño puede comer de todo, sin importar como ni cuando, en consecuencia, se le alimenta igual que a los mayores, excepto que se disminuye la ración.

La idea de la alimentar a los niños como si se tratara de adultos es un error que pueden tener consecuencias negativas en el mantenimiento de un estado de salud adecuado y en la prevención de futuras enfermedades nutricionales como obesidad, hipertensión, colesterol, entre otras. En etapa preescolar y escolar existe una desaceleración del crecimiento, lo que conlleva a una disminución de las necesidades en energía y nutrientes específicos, en relación con el tamaño corporal, pero tal y como se detalló con anterioridad, en estas etapas se comete el error de dar una alimentación a manera de “mini adulto”<sup>71</sup>.

Es importante que se contemplen los factores sociales y de comportamiento como ventanas de oportunidad, en este grupo etario, donde las oportunidades sensitivas ocurren desde el periodo de preconcepción hasta la niñez y la adolescencia. Además, durante esta etapa de desarrollo temprano los sistemas biológicos clave tales como el neuronal, endocrino, metabólico, inmunológico y genético son influenciados por las primeras experiencias y el medio ambiente; de igual manera durante este periodo la plasticidad cerebral es mayor, por lo tanto, aunque los niños, las niñas y los adolescentes son más vulnerables a los factores socio ambientales, al igual que son capaces de obtener un mayor beneficio de las intervenciones para disminuir los riesgos y promover la resiliencia.

A medida que crecen las niñas, niños y adolescentes es necesario poner atención en que alimentos comen y saber si estos les proporcionan los nutrientes suficientes para tener un desarrollo óptimo. Promover una buena alimentación y hábitos saludables en la niñez es de gran relevancia, pues en Costa Rica las altas cifras de sobrepeso y obesidad infantil son

alarmantes, es por ello por lo que en este estudio se abarca el análisis de las cifras de sobrepeso y obesidad en la población infanto-juvenil del cantón de Acosta.

<b>Tabla N°9 Distribución de población de los 0 – 19 años de los centros de salud de Acosta que tienen sobrepeso u obesidad en el I trimestre del 2023.</b>						
Grupo etario	EBAIS					Total por edad
	1	2	3	4	5	
0-4 años	17	16	6	5	20	64
5-9 años	32	51	23	18	63	187
10-14 años	32	80	21	21	85	239
15-19 años	29	55	23	20	51	178
Total por EBAIS	110	202	73	64	219	668

Fuente: Elaboración propia referenciado de

La presencia de obesidad, en estos grupos de población, está asociada a complicaciones graves en su de salud y muchas probabilidades de seguir siendo obesos en la edad adulta, justamente esto se evidencia en la tabla N°9, donde se inicia con una cantidad más pequeña de sobrepeso u obesidad en poblaciones de los 0 – 4 años, sin embargo, casi se triplica la cifra en la franja de edad de los 5 – 9 años y de igual manera en la franja de los 10-14 años se da un aumento en contraste con las dos anteriores, esto pone en alto riesgo a estos grupos poblacionales a tener en edades más tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes o las enfermedades cardiovasculares.

La tabla N°9 muestra que los ebais del cantón de Acosta comparten una tendencia y es el asentamiento de sobrepeso y obesidad en la edad de los 10 – 14 años, lo cual es sumamente llamativo, ya que los estudios han demostrado que el niño que es obeso entre las edades de los 10 – 13 años tiene un 80% de probabilidades de convertirse en un adulto obeso<sup>59</sup>.

La obesidad se encuentra relacionada a una serie de factores que van desde el aspecto genético, hasta estilos de vida, tanto en alimentación como en actividad física, mismos que

en los últimos años se han visto ampliamente modificados, sin embargo, cabe señalar que la obesidad infantil esta directamente relacionada con problemas como la ansiedad y la depresión, la baja autoestima y problemas como el bullying<sup>71</sup>.

Pese a que la obesidad es un problema de salud pública mundial desde hace muchos años; seguir una alimentación saludable adquirió mayor relevancia en el 2020 por el contexto de la pandemia de COVID-19, ya que una buena alimentación es fundamental para fortalecer el sistema inmunológico y así prevenir enfermedades o recuperarse de ellas si es que se ha dado el caso. Es importante considerar dentro de todas estas estadísticas mostradas que la pandemia tuvo otra cara, que fue la afectación económica de muchas familias y sus consecuencias directas se vieron reflejadas en su capacidad para afrontar ciertos gastos, entre ellos el acceso a alimentos nutritivos y de calidad. Esta situación se vuelve aún más compleja, si se toma en consideración que, en Costa Rica, 1 de cada 6 personas tienen carencia alimentaria, que a nivel nacional 6.7% de menores de 5 años presenta sobrepeso u obesidad y que cerca del 30% de niños, niñas y adolescentes del país tienen sobrepeso u obesidad<sup>71</sup>.

Todos estos niños presentados en los diferentes grupos de edades que ya se encuentran con sobrepeso y obesidad tienen un estado de vulnerabilidad, pues desarrollan mayor riesgo de diabetes, enfermedades crónicas no transmisibles y algunos tipos de cáncer a lo largo de su vida, así como mayor riesgo de mortalidad asociada a estos problemas. En el corto plazo, tanto niños, niñas y adolescentes tienen un mayor riesgo de presentar dificultades cognitivas, emocionales, baja autoestima, estigmatización, socialización deficiente y/o depresión.

Ahora bien, cabe destacar que en la recopilación de información sobre niñez y adolescencia a nivel tanto nacional como del área de salud de Acosta se ha identificado una carencia de datos estadísticos para dimensionar las necesidades y limitaciones, no se cuenta con datos estadísticos sobre estado de vulnerabilidad socioeconómicos, ni se encuentran registros sobre condiciones ya asociadas al sobrepeso u obesidad en los centros de salud.

La canasta básica reúne un conjunto de productos que consumen primordialmente el 30% de la población de menores ingresos, basándose en los datos de consumo, gasto e ingreso de los hogares encuestados por el INEC. La última modificación que se realizó a la canasta básica incluyen: panes, tortillas, repostería, galletas, cereales, arroces, harinas y pastas alimenticias y las frutas sin ninguna preparación<sup>71</sup>. Es evidente que la canasta básica requiere una modificación aun mayor para la inclusión de productos más nutritivos, haciendo valer el propósito de la canasta básica que es contribuir a la seguridad alimentaria de la población vulnerada por la pobreza, abastecimiento de productos variados que aportan requerimientos nutricionales.

**Tercer objetivo específico: Generar recomendaciones para la propuesta de una estrategia de abordaje farmacéutico integral de la población de niños, niñas y adolescentes con obesidad y sobrepeso, orientada a profesionales que participan en la Comisión Promotora de Salud del Área de Salud de Acosta.**

Tal y como se evidenció en el objetivo 2, existe una población de niñez y adolescencia con presencia de sobrepeso y obesidad considerable en todo el cantón de Acosta, detectándose los grupos de edad de los 0 meses a los 6 años con mayor vulnerabilidad para el desarrollo de ECNT asociadas al sobrepeso y obesidad; es decir, es un grupo de edad que se encuentra en estado de desprotección o incapacidad frente a una amenaza, pues su alimentación queda en manos de padres y/o encargados u otros actores en el ambiente escolar antes mencionados y que lastimosamente se comete el error de alimentar a dicha población bajo el precepto de “mini adultos”, lo cual deja de lado la consideración de necesidades nutricionales diferenciadas y el desaceleramiento en el crecimiento.

La Comisión Promotora de Salud de Acosta es la encargada de realizar actividades de promoción de la salud en el sector de Acosta. Esta Comisión se encuentra integrada por: Médico, Psicólogo, Enfermera y Odontólogo y algo que llama la atención es que en su equipo de trabajo no se cuenta con un farmacéutico razón por la cual en este trabajo de investigación se detallara la participación que puede ser de suma importancia.

Cabe destacar que esta comisión fue creada hace 13 años y se renuevan los miembros que la integran cada 5 años, el único integrante que no cambia es el de Trabajo Social que es la señora Mayra Segura, (trabajadora social) a la cual se le consulto cual es el rol de cada miembro activo del equipo y esto fue lo que relato:

*“Nosotros nos reunimos los martes de cada mes, donde planeamos las actividades que vamos a realiza y para el Ebais que vamos a visitar ya que el Área de Salud cuenta con tres Ebais concentrados, esto quiere decir que están cerca del centro de Acosta que es el Ebais uno, Ebais dos y Ebais cinco los otros les llamamos Ebais desconcentrado porque están lejos del del cantón central que sería el Ebais de Cangrejal, Sabanillas y la Móvil medica que es el Ebais cuatro que se compone de la Legua, Guaitil y la Ceiba, a ellos llevamos información por medio de charlas y panfletos más que todo, los temas abordar son guiado por la OMS nosotros seguimos el programa que ellos establecen, los temas son variados, algunos son sobre fumado, salud sexual, obesidad, hábitos sanos de alimentación, problemas en la adolescencia anorexia y bulimia entre otros, cuando nos corresponde visitar colegios y escuelas lo hacemos de la misma manera con chalas o actividades más recreativas, pero por lo general son charlas, las visitas que realizamos son mensuales, así como el planteamiento del temas o ferias de salud, charlas, caminatas y visitas a colegios, se realizan dentro del horario de trabajo, nuestro misión principal en la comisión es promover estilos de vida saludables, y como objetivos estratégicos capacitar a la población para que pueda tener acceso a herramientas con formación de estilos de vida saludables que sean de ayuda en su salud”.*

Se le consulto sobre como hacen para informar a la población sobre la actividad a realizar y ella comento que se entrega información a los diferentes departamentos del área para que todas las personas que asisten a la consulta externa, farmacia o urgencias se lleven la información de donde se impartirá la charla o se realizara la actividad esto para los Ebais

concentrados, en cuanto a los Ebias desconcentrados el equipo de trabajo es el que se encarga de reunir a la población para que reciban la información.

La importancia de abordar este tema específicamente en el Área de Salud de Acosta se fundamenta en los datos obtenidos en el objetivo 2, existiendo una necesidad de crear estrategias en aras de promover la salud y prevenir la enfermedad. La promoción de la salud es una acción que pretende modificar las conductas sociales, ambientales, económicas y políticas en favor del recurso máspreciado para el ser humano; su salud<sup>71</sup>. Para que este cambio resulte, se necesitan profesionales que contribuyan a la promoción de la salud, que cumplan el rol de desarrollar destrezas y habilidades para brindar atención en diferentes áreas de la salud con evidencias científicas documentadas sobre situaciones epidemiológicas, demográficas de un país o región, que permitan mejorar la salud y ejercer un mayor control sobre la misma.

La comisión anteriormente mencionada no cuenta con un farmacéutico su equipo de trabajo, por lo cual, este trabajo se realiza con el objetivo de involucrar más la función del regente en lo que respecta a la educación de las enfermedades crónicas no transmisibles ya que este profesional está capacitado para brindar información importante sobre la medicación de los paciente, así como la atención al usuario y garantizar que se alcancen resultados terapéuticos apropiados cuando se utilizan medicamentos y que estos sean usados de forma segura, eficaz y de calidad.

Debido a la amplia participación del farmacéutico en las diferentes áreas de la profesión, se recomienda que el mismo se encuentre integrado en la Comisión Promotora de Salud del Área de Salud de Acosta, para que pueda dar sus aportes en información y educación en hábitos de salud y uso de tratamientos en ECNT, ya que al ser Acosta una zona rural y donde se evidencio la problemática de obesidad y sobrepeso se hace una necesidad la participación de este profesional en salud el cual puede ser de suma ayuda para orientar y dar apoyo en la comisión.

Dentro de las posibles contribuciones del farmacéutico a la solución de problemas de salud pública, se encuentran los siguientes:

- Brindar consejos e información sobre estilos de vida saludables.
- Contribuir en campañas y participar en campañas públicas o bien dentro de su territorio.
- Realizar prevención o vigilancia de factores de riesgo para obesidad y sobrepeso o ECNT.
- Brindar información adecuada y asesoría sobre alimentación y actividad física.
- Proveer el soporte necesario tanto a usuarios como al personal de salud para el uso efectivo de medicamentos, seleccionando el mejor método de intervención para cada usuario, o inclusive para cada comunidad. .
- Promover la adherencia, tanto de individuos como de comunidades a los tratamientos ya sean farmacológicos o bien de otro tipo.
- Brindar asesoría necesaria y oportuna en uso racional de medicamentos.
- Coadyuvar en la reducción de errores en la medicación.
- Asesoría y establecimiento de programas relativos a la actividad física, la dieta y los riesgos implícitos del consumo de tabaco, alcohol, obesidad entre otras.

Es importante que las intervenciones que se realicen en materia de promoción procuren ser individualizados y no estandarizados ya que como se mencionó en el objetivo 2 se debe de considerar la población a la que se desea llegar tomando en cuenta su ubicación, grado académico, desarrollo del cantón, en este punto se refiere a que muchos habitantes no cuentan con internet, e incluso con luz y agua potable por lo que cada actividad se debe de organizar de acuerdo a las características propias y el grupo etario al cual se va a dirigir dicha información, para no caer en el error de que la información proporcionada sea invalidada por alguna de las condiciones mencionadas anteriormente.

Las políticas de promoción de la salud son un marco orientador y conductor para las intervenciones en promoción de la salud; cuyo equilibrio depende de múltiples factores que deben ser analizados para obtener excelentes resultados

Por otra parte, una de las recomendaciones que se desprende de esta investigación es la necesidad de incorporar mayor educación con un enfoque lúdico y no con método de charlas exclusivamente, ya que cada día hay más evidencia de la interacción mente – cuerpo y de cómo los mecanismos que modifican los estados psicológicos influyen positiva o negativamente sobre la salud, por ejemplo, se podrían implementar algunas estrategias o actividades lúdicas, como las que se describen a continuación.

En el caso de menores de 2 años, las intervenciones se dirigirían a padre, madres o encargado del menor, en donde se incremente la prestación de servicios de asesoramiento en la alimentación de lactantes y niños pequeños.

En caso de niños en etapa escolar, se podría elaborar un programa para las escuelas y colegios que tenga una duración mínima de 5 meses que pueda ofrecer como mínimo 5 talleres para cada grupo con una duración de 50 minutos, donde se haga participe a los docentes para fomentar los hábitos de vida saludables en el aula, donde se incluya información actividad recreativa, por ejemplo:

- Pasar la bola mientras que suena la música y una vez que esta se detenga el que tiene la bola se le hacen preguntar sobre el tema de interés que se haya seleccionado para tratar en esa dinámica, como, por ejemplo:
  - Cuál sería una alimentación sana, cuales alimentos debe incluir en las comidas,
  - Cuáles son los tiempos de alimentación más importante
  - Que es lo que más consumen, en su tiempo libre
  - Cuales creen que son los problemas más relacionados a una mala alimentación

- Cuánta agua consume al día y si sabe cuál es la cantidad que debe tomar al día.

Esta actividad tiene una doble función que es no solo educar, sino también obtener información sobre los hábitos de alimentación para consecuentemente ser abordado por un integrante del equipo de trabajo e ir explicando la importancia de conocer y poner en práctica los buenos hábitos de alimentación, también se pueden extender invitaciones a los padres a charlas sobre salud, hábitos de vida y control de peso. Sumado a esto se puede incorporar una visita al mes de un profesional de la salud para trabajar en talleres con contenidos fundamentales de alimentación y ejercicio físico, trabajando actividades lúdicas y educativas tanto a nivel grupal como a nivel individual.

Es importante que estas actividades se desarrollen dentro de un ambiente de juego, ya que por sí mismo, el juego es una actividad motivadora y divertida para los niños y adolescentes por lo que cualquier aprendizaje asociado al mismo, tiene altas probabilidades de adquirirse con éxito. Dentro de las actividades lúdicas que pueden considerarse para la creación de talleres en esta población, se encuentran: “la ruleta de la psicomotricidad”, “pies saltadores”, “creación de circuitos”, “la ruleta de los alimentos”, “A cocinar”, “el menú de la semana”, entre otras.

### **La ruleta de la psicomotricidad**

En la psicomotricidad se combinan interacciones a nivel cognitivo, emocional, simbólico y sensorial. Es por ello por lo que este concepto adquiere desde la infancia un papel imprescindible en el desarrollo de la personalidad donde existen distintas prácticas psicomotrices, por ejemplo, la preventiva, integrada en el sistema educativo, la terapéutica, dirigida a necesidades especiales, o la acuática, que contribuye a estimular al bebé su capacidad de movimiento. Todas estas aplicaciones, consiguen que la educación psicomotriz sea esencial en la formación y el crecimiento de los más pequeños.

El objetivo final es lograr que el niño adquiera una conciencia de su propio cuerpo y aprenda a percibir las cualidades de su entorno, lo que permitirá un desarrollo total de las capacidades básicas para la integración escolar y social, además, con la psicomotricidad se

permite al niño sentir la coherencia existente entre lo que el adulto hace o muestra y lo que pide. Se consigue así crear un clima óptimo de comunicación, aceptación y alegría.

Este juego se aplica a niños y adolescentes entre los 0 y 14 años, porque cuenta con una gran variedad de actividades de acuerdo con las edades, a continuación, se detallan algunas más importantes a tomar en cuenta

### **Dinámica para niños de 0 - 5 años**

#### Materiales para el juego

- Canastas
- Frutas y verduras de plástico
- Plastilina
- Moldes de plastilina con figuras de frutas y verduras
- Productos de consumo diario frijoles, arroz carnes ect,

#### Instrucciones:

- Se le mostrará una serie de frutas y verduras donde le niño debe separarla por colores.
- Luego se le pedirá que lo separa por productos en la canasta frutas y verduras
- Luego se les dará un molde de plastilina a los más grandecitos para que formen figuras de frutas con la plastilina
- Como se cuenta con niños de edades muy pequeñas se podrá también trabajar con los padres para que ellos armen una un desayuno y un almuerzo para los pequeños que sea similar a lo que siempre consumen diariamente.
- Una vez terminada la actividad recreativa se impartirá una charla de unos 25 minutos para sobre la importancia de que los niños desde pequeños estén en contacto en su alimentación con frutas y verduras dentro de las comidas.

## Dinámica de niños de 5 a 12 años

### Materiales para la actividad

- Hojas con laberintos de cómo llegar a final del laberinto donde esta las frutas.
- Hojas con dibujos de frutas, verduras, carnes arroz, frijoles, ensaladas, comidas malsanas, ejemplo papas fritas, paquetillos, etc.
- Pelotas de colores plásticas que ellos pueden ensartar en las canastas
- Lápices de color
- Tijeras
- Goma

### Instrucciones:

- Se le entregará a cada niño una hoja donde él deba buscar el camino correcto para llegar a donde están las frutas y verduras.
- Luego se le pedirá que recorte las frutas y verduras por separado y que las pique en una hoja en blanco con lo que más le gusta consumir.
- Para terminar la actividad recreativa se le pedirá que inserte por colores las pelotas en cada canasta esto para promover la actividad física en estos niños.
- Una vez terminada la parte recreativa se dará una pequeña charla de unos 25 minutos por parte de un miembro de la comisión utilizando el mismo material y explicando la importancia tener hábitos de alimentación saludables

## **Dinámica de niños y adolescente de los 13 a los 19 años**

Materiales para utilizar:

- Video vin
- Pelotas
- Canastas
- Cartulinas
- Lapiceros
- Marcadores
- Sacos de nailon

Instrucciones:

Para esta actividad se iniciaría con una charla de unos 30 minutos, luego se les pedirá que hagan grupos de 4 personas y se les entregara una cartulina marcadores y lapiceros para que ellos anoten lo que sienten que fue más importante dentro de la charla y que pasen a exponerlo en un tiempo no mayor a 5 minutos, luego se pasar a las actividades recreativas en el caso de los que son más grandes se podría realizar actividades de juegos más interactivos como saltar en sacos ,encestar pelotas utilizando diferentes alturas (sentado desde una silla, de pie, subido a una silla y a diferentes distancias, esto con el objetivo de estimular la parte de actividad física para promover el ejercicio.

## **Pies saltadores**

Esta es una actividad que se pueda adaptar para chicos y grandes donde existe una gran variedad de formas de realizarlo a continuación se mostrará:



Son actividades que la comisión podría realizar ya sea dentro de los colegios, escuelas o barrios porque los materiales que se utilizan son de bajo costo y fáciles de conseguir y con ello se promueve la actividad física y el ejercicio. Esto como la parte recreativa luego se puede concluir con una charla sobre hábitos de alimentación saludable por parte de un miembro de la comisión.

## **Ruleta de los alimentos**

Esta es otra actividad que se podría implementar en la Comisión, se podría pegar las imágenes en cartulina si no se contara con una ruleta, la actividad se realizaría en grupos de 5 personas se les pediría que elijan un menú de los alimentos que se encuentran en la ruleta y que formen el platillo que más les guste por separado cada uno, luego como parte dos, se les solicita que hagan una lista de los alimentos que más consumen y de los que casi no

consumen en casa esto para ver en qué proporción consumen las verduras, carnes y frutas, una vez realizada la actividad es indicara que el que desee exponer su platillo preferido que lo haga, posterior a esto se les dará una charla de 25 minutos resaltando la importancia de consumir dentro del platillo verduras carnes y por otra parte las frutas para tener una sana alimentación desde pequeños y no llegar a padecer enfermedades crónicas no transmisibles

A continuación, se muestran ejemplos de la ruleta de alimentos:



Figura N°18 Infografía de actividades para fomentar movilidad.

# ACTIVIDADES

## APORTE

Manera estupenda de fomentar las relaciones sociales, mejorar el ingenio y el intelecto, mantenerse activo y en general de crecer y desarrollarse de una manera adecuada.

### RULETA DE PSICOMOTRICIDAD



Niños a partir de 18 meses o 2 años.  
Sirve para desarrollar la motricidad gruesa. La motricidad gruesa es la que involucra la coordinación de los movimientos y el equilibrio, además de la fuerza, agilidad y velocidad que hace falta para cada uno de ellos. Involucra varios grupos de músculos: caminar, saltar, gatear, etc.

### PIES SALTONES

Promueve hábilmente la coordinación del movimiento de los pies  
Coloque un pie en el aro y coloque la rueda giratoria saltando para un divertido juego de saltos.



### RULETA DE LOS ALIEMNTOS



La ruleta alimenticia permite a los niños aprender hábitos saludables a través de la diversión. De este modo, los más pequeños, podrán adquirir conocimientos alimenticios sanos mientras juegan en familia y pasan un rato agradable.

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Como parte del plan de acción en población mayor de los 13 años en adelante, que se puede implementar con actividades lúdico-pedagógicas también podemos realizar las siguientes actividades.

Número de sesión	1	Duración	1 hora
Actividad	“Triqui Estratégico”		
Objetivo	Fortalecer la capacidad aeróbica y el trabajo en equipo.		
Descripción de la actividad	<p>Se iniciara la actividad con un “triqui” en donde se conformaran dos grupos con base en la cantidad de estudiantes, seguido se realizara un esquema con nueve aros, en el cual los participantes deberán de formar una línea con tres topes o telas de diferentes colores, posterior a la participación se aumentara la complejidad de las estructuras de los aros pasando de 9 a 16 y de 16 a 25 aros; teniendo en cuenta lo anterior los alumnos deberán de formar estrategias para poder realizar las líneas sin que estas sean interrumpidas por el otro grupo de trabajo, por otro lado, al finalizar una sesión o actividad se implementara ejercicios de lógica matemática en donde estos resolverán ejercicios de secuencia, enfatizando en la toma de decisiones secundario a la fatiga provocada por el ejercicio.</p>		
Resultados esperados	Aumento de la capacidad aeróbica, trabajo en equipo y resolución de conflictos posterior a la fatiga.		
Materiales	Conos, aros y tela		

Número de sesión	2	Duración	1 hora
Actividad	“Oruga de las pelotas”		
Objetivo	Afianzar la capacidad aeróbica y la fuerza.		
Descripción de la actividad	Esta actividad consiste en que los alumnos deberán formar dos grupos de trabajo, formando una hilera, posterior el alumnado utilizando una pelota, correrá en zig zag entre la fila de los estudiantes, pasando entre sus compañeros, posicionándose delante de la hilera, el equipo que llegue primero a la otra línea gana, esta actividad tendrá múltiples variantes en donde los estudiantes deberá de pasar en arrastre, gateo, por debajo de los compañeros, en saltos bipodales y unipodales, entre otras, cabe resaltar que en esta actividad puede utilizar la complejidad de ejercicios para el fortalecimiento del Core		
Resultados esperados	Aumento en la capacidad aeróbica y la fuerza, además de activar y fortalecer los músculos del tronco		
Materiales	Conos, pelota		

Número de sesión	3	Duración	1 hora
Actividad	“Carrera de obstáculos”		
Objetivo	Mejorar la resistencia aeróbica y anaeróbica en los escolares por medio de la actividad carrera de obstáculos. Fortalecer la coordinación y el equilibrio.		
Descripción de la actividad	Se planteará un circuito con topes en donde los estudiantes deberán de implementar gestos específicos como es el de la carretillas, cangrejos, caminata del oso, además de carrera de encostados y carrera de pareja, todo esto estará dividido en múltiples estaciones, en donde el alumno deberá de pasar por todos puntos de trabajo y complementar la actividad principal		
Resultados esperados	Mejora de la capacidad aeróbica y anaeróbica, además de la coordinación y equilibrio.		
Materiales	Conos, lazos, aros, costales, cronometro, colchonetas		

Número de sesión	4	Duración	1 hora
Actividad	“Criando un huevo”		
Objetivo	Afianzar la capacidad aeróbica y la coordinación de fuerza.		
Descripción de la actividad	Esta actividad consiste en que los estudiantes deberán de llevar un huevo a la sesión de clases, el cual decoraran a gusto; luego se implementara un circuito coordinativo, el que estará comprendido por aros, rayuela, escalerilla y por el cual el alumno deberá pasar con el huevo el que estará en una cuchara sostenido por la boca y deberá de cruzar los obstáculos sin que se caiga, cabe resaltar que cualquier compañero podrá “robar” el huevo de cualquier alumno, teniendo la particularidad que este deberá de correr para evitar que se complete esta acción de juego.		
Resultados esperados	Mejora de la capacidad aeróbica y coordinación.		
Materiales	Huevo, pinceles, ojos de juguete, lana, tijeras, pegante, cuchara		

Ahora bien para la realización de dichas actividades mencionadas y descritas anteriormente se deben tomar en consideración una serie de pautas para el diseño de juegos que contribuyan a reducir la obesidad infantil, entre ellos esta: que siempre sean divertidos, que sean sencillos, que sean adecuados para la edad, ya que se debe comunicar solo aquello que sus destinatarios sean capaces de procesar, asimilar y poner en práctica en su vida cotidiana, es muy frecuente el error de querer “enseñar más de la cuenta” y siempre es importante cuidar el límite con otros trastornos de la alimentación, como la anorexia, la bulimia y otros trastornos alimenticios.

Es importante que dentro del abanico de intervenciones se incorporen a todos los miembros de la comisión incluyendo al farmacéutico en el abordaje de la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles como parte importante y que este mensaje sea llevado a las escuelas, colegios y población en general creando un entorno propicio para la prevención del sobrepeso, obesidad y sobre todo haciendo énfasis en la promoción de la salud y que dentro de estos ambientes no solo se capacite a los docentes, sino también a los

padres de familia, favoreciendo una adhesión a hábitos de vida saludables y se realice una promoción y apoyo a la actividad física en estos centros, la intención de realizar las intervenciones con actividades más lúdica puede hacer más favorable el alcance de los objetivos en el control de factores de riesgo para ECNT, sin dejar de lado lo que la Comisión Promotora de la Salud ha venido implementando como son los talleres de alimentación, talleres informativos, programas de desayunos saludables y ferias de la salud donde cualquiera de las actividades mencionadas se pueden adaptar sin alterar la parte del cronograma que ellos manejan más bien sería como un apoyo adicional a dichas actividades.

Según Zapata et al<sup>70</sup> mencionan que la labor educativa, de promoción y de prevención es una de las principales herramientas para enfrentar la problemática de las ECNT. Por tal motivo el personal de salud que labora en los servicios de atención primaria tiene la compleja tarea de educar al usuario, contemplando las diferentes particularidades como lo son: el uso de teorías de cambios de comportamientos, enfoque de empoderamiento, uso del enfoque colaborativo, educación experiencial, enfoque participativo en las sesiones educativas, complementariedad de la educación personalizada con la educación grupal y en web, así como educación multiprofesional, educación personalizada, familiar, de seres afectivos y/o cuidadores, tener en cuenta factores culturales y de género, uso de técnicas para la interiorización de habilidades y comportamientos y auto aplicación de lo predicado.

Para la elaboración de un programa de alto impacto en materia de sobrepeso y obesidad se necesita la integración de diferentes sectores, como lo es el sistema educativo, con un impacto en la calidad nutricional de la alimentación escolar, educación nutricional y entornos alimentarios escolares, desde luego el sistema sanitario, por medio de apoyo a la lactancia materna y una óptima alimentación complementaria, el asesoramiento nutricional para las madres, niños, niñas y adolescentes, además de un adecuado control de crecimiento y remisión para la gestión de la obesidad, así mismo se debe buscar la integración de un sistema alimentario enfocado en el etiquetado nutricional frontal, la regulación de la comercialización dirigida a niños, niñas y adolescentes, podría causar un impacto importante en esta población tan vulnerable, como lo sucedido en México donde los niños fueron parte importante para esta política, el establecimiento de impuestos sobre los alimentos poco

saludables. El sistema de protección social también puede dar sus aportes en materia de programas de protección social adecuados y políticas de trabajo para lograr que todas esas familias que hoy no cuentan con agua potable, luz e internet puedan tener acceso a una información más oportuna.

Para lograr efectividad en la educación es necesario que el personal de salud a nivel de atención primaria sea competente para educar al usuario que vive con una enfermedad crónica no transmisible, donde el farmacéutico tiene poder y conocimiento para dar apoyo educativo sobre el uso eficaz de la medicación así como la correcta toma de medicamentos en esta población, competencia, que el regente debe fomentar y profundizar en temas de educación, favoreciendo la salud de las personas,<sup>38</sup> por lo que es importante tener un panorama claro y profundo de la población en riesgo, como se desarrolló en el objetivo 2 para tener claro algunos aspectos que pueden ser influyentes para tener éxito en el alcance de los objetivos propuesto por eso a continuación se muestra en la figura algunos conceptos importantes en materia de sobrepeso y obesidad.

**Figura N°19. Marco de Innocenti.**



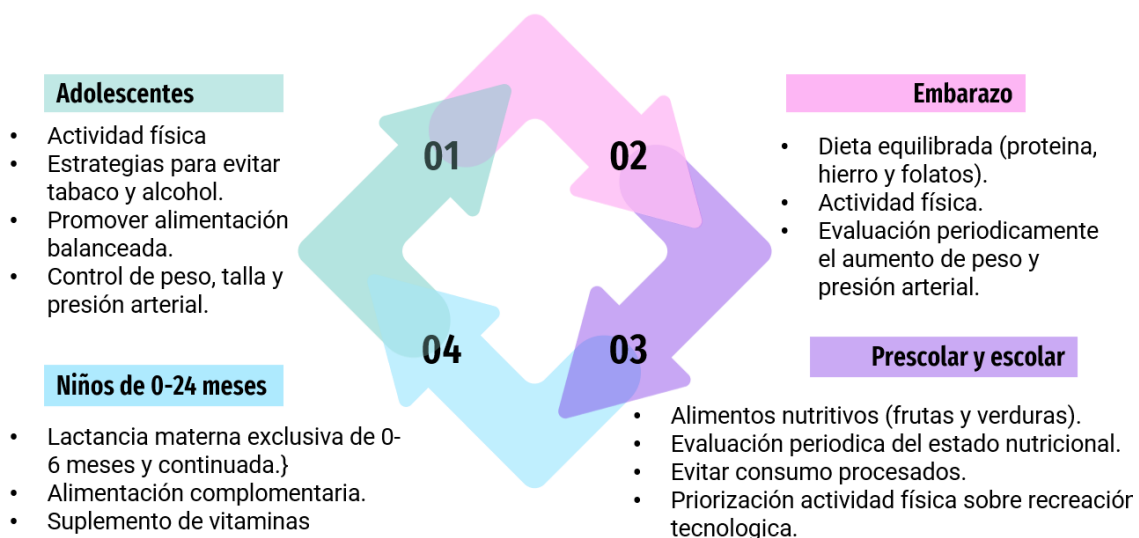
Fuente: UNICEF<sup>67</sup>

Una vez analizada dicha problemática de sobrepeso y obesidad y en esta investigación se recomienda mejorar las bases de datos estadísticas, para conocer la raíz del problema, y la existencia de comorbilidades en este grupo de edad, además es importante clasificar las actividades por edades, tener claro que toda actividad debe tener la parte recreativa para que por medio de juegos no sea aburrido para los niños, niñas y adolescentes puedan recibir la información de una manera más entretenida y divertida

En base a lo analizado y detallado en esta investigación, se aúnan las siguientes recomendaciones:

- Elaboración de programas o planes que promuevan y faciliten la actividad física.
- Mejorar y crear espacios para realizar actividad física, con participación de entornos escolares.
- Promover actividades al aire libre y en familia.
- Promoción y apoyo a las actividades físicas.
- Vincular más la participación de equipos de salud en ambientes escolares.
- Dar seguimiento a casos en particular, como lo son niños en estado de alta vulnerabilidad ya sea por factores económicos, sociales, ambientales o psicológicos.

## Intervenciones para prevención de sobrepeso y obesidad en la niñez y adolescencia



## Ejemplo de estrategias

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	To Do
		01	02	03	04	05	
06	07	08	09	10	11	12	Charla educativa sobre frutas y verduras (videos por whatsapp).
13	14	15	16	17	18	19	Sociodramas de comidas chatarras.
20	21	22	23	24	25	26	Baile de las frutas.
27	28	29	30	31			Juegos de movimiento.

### Modelar un patrón de alimentación

Guía a consultar:  
[https://www.dietaryguidelines.gov/sites/default/files/2022-03/DGA\\_20-25\\_ExecutiveSummary\\_Spanish.pdf](https://www.dietaryguidelines.gov/sites/default/files/2022-03/DGA_20-25_ExecutiveSummary_Spanish.pdf)

### Establecer rutinas de sueño

Guía a consultar:  
[https://www.cdc.gov/sleep/about\\_sleep/how\\_much\\_sleep.html](https://www.cdc.gov/sleep/about_sleep/how_much_sleep.html)

### Alternativas para elaborar estrategias

		• 1	2	3	4	5 •
6	7	8	9	10	11	12
13	• 14	15	16	17	18	19 •
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

### Moverse más en familia

Guía a consultar:  
<https://health.gov/espanol/moveyourway/get-kids-active>  
<https://health.gov/our-work/nutrition-physical-activity/physical-activity-guidelines/current-guidelines>

### Reemplace el tiempo de pantalla con tiempo familiar

Guía de consulta:  
[https://www.cdc.gov/healthyschools/health\\_and\\_academics/physical-activity-and-sedentary-behaviors-and-academic-grades.htm](https://www.cdc.gov/healthyschools/health_and_academics/physical-activity-and-sedentary-behaviors-and-academic-grades.htm)  
<https://www.healthychildren.org/sp-anish/fmp/paginas/mediaplan.aspx>

## Conjunto de actividades para organizar un programa

### Día de la bicicleta

- ✓ Daremos un paseo por el carril bici de nuestra ciudad obedeciendo las señales de tráfico. Cada niño irá acompañado de un adulto.
- ✓ Es obligatorio llevar casco y chaleco reflectante y aconsejable llevar un bidón de agua.
- ✓ El objetivo de esta actividad es fomentar la actividad física, mejorar la conducción y el manejo de la bicicleta.
- ✓ La duración será aproximadamente de 2 horas.



### Ruta por el monte

- ✓ Caminaremos por el monte y podrán venir nuestros padres ya que se trata de una actividad en familia.
- ✓ Obligatorio llevar ropa adecuada y calzado para caminar y una mochila con agua y fruta para almorzar, crema protectora solar y gorra o visera.
- ✓ El objetivo de esta actividad es fomentar la actividad física, cuidar el medio ambiente, relacionarse con los demás y aprender a comer sano.
- ✓ Durará 3 horas.



Día del desayuno saludable.

- ✓ La actividad consiste en que cada niño lleve a clase un alimento que él desayuna habitualmente en su casa. El día antes se les asignará a cada niño/a un grupo de alimento concreto que deben llevar a clase.
- ✓ Obligatorio venir sin desayunar.



## **CAPÍTULO V- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 5.1 CONCLUSIONES

Con respecto al objetivo 1: **“Identificar las enfermedades crónicas no transmisibles y la obesidad y sobrepeso como factores asociados a estas enfermedades en la población de niños, niñas y adolescentes y su problemática tanto nacional como internacional”**, se concluye que:

- A partir de la información analizada se establece que las enfermedades crónicas no transmisibles son un grupo heterogéneo de padecimientos, que incluye la Diabetes, la Hipertensión arterial, dislipidemias y cáncer; siendo considerados un problema de salud pública mundial relacionado a la alta mortalidad de cada una de estas condiciones. Según el análisis todas estas enfermedades crónicas tienen un factor de riesgo común, que es el sobrepeso y la obesidad, condición que es considerada un problema de salud pública mundial también, incluso llamada la epidemia del siglo XXI.
- Se evidenció que el problema de sobrepeso y obesidad se debe a un cambio en los hábitos de vida en donde existe un aumento en el consumo de alimentos y una disminución de la actividad física, sin embargo, estas son conductas modificables, es decir, que pueden ser trabajadas desde la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad. La investigación mostró que uno de los grandes detonantes de la obesidad en edades infanto-juveniles fue la pandemia, que no solo disminuyó la cantidad y calidad de actividades físicas, sino también desarrollo procesos de ansiedad, depresión y hasta trastornos de la alimentación. De igual manera durante la pandemia se demostró por medio de análisis estadísticos que la obesidad constituyó un factor de riesgo importante para la complicación de la COVID-19, debido a que genera un deterioro de la respuesta inmune.
- En cuanto a los datos estadísticos a nivel mundial la investigación evidenció que China, India, Estados Unidos, Indonesia y Brasil son los 5 países con mayor

problemática de sobrepeso y obesidad. Las estadísticas muestran que existe una problemática acentuada en el grupo de edad de los 5 años a los 19 años. Finalmente, los estudios ubican con poca probabilidad a Costa Rica para el control de sobrepeso y obesidad, incluso las proyecciones muestran que la problemática en el grupo de los 5 – 9 años a nivel nacional va a prevalecer incluso para el 2030.

Para el objetivo 2: **“Caracterizar la población de niños, niñas y adolescentes del Área de Salud de Acosta que han presentado sobrepeso y obesidad durante el I trimestre del 2023, para ser considerado como parte de la intervención temprana en acciones a futuro”**, se concluye que:

- Se determinó que Acosta es el cuarto cantón en extensión superficial de San José, con un porcentaje considerable de población en zona rural (88%) y en menor medida se encuentra población urbana (12%). En cuanto a las actividades económicas el cantón se dedica al sector agropecuario en gran parte y en menor medida a la ganadería, además están quienes se trasladan al Gran Área Metropolitana para trabajar. En cuanto a los hábitos de alimentación la investigación arroja que existe un mayor consumo de harinas de trigo, aceites y grasas, y además son poblaciones que ingieren menor cantidad de pescado y más carnes rojas, lo cual podría estar relacionado a la disponibilidad, la accesibilidad y la elección, vinculado a las condiciones demográficas.
- En cuanto a la atención de salud del sector de Acosta, se encuentra integrado por 5 ebais, siendo el sector de Sabanilla el que presenta mayor cobertura de km, por lo que podría relacionarse a una dificultad de cobertura del sistema de salud. En total se encuentran adscritos 25 526 personas a los 5 centros de salud, siendo 7 951 niños, niñas y adolescentes. El grupo de los 5 – 9 años es el predominante, seguido del grupo de los 10 – 14 años; justamente en estos dos grupos poblacionales es donde se encuentra mayor número de casos de sobrepeso y obesidad, y tomando en cuenta que son etapas en donde se consolidan los hábitos.

- Se determino que la pandemia, vino a incrementar la problemática de sobrepeso y obesidad, viendo la pandemia desde un enfoque económico, en donde muchas familias perdieron acceso a cierto grupo de alimentos porque se quedaron sin empleo o sus ingresos disminuyeron.

Para el objetivo 3: **“Generar recomendaciones para la propuesta de una estrategia de abordaje farmacéutico integral de la población de niños, niñas y adolescentes con obesidad y sobrepeso, orientada a profesionales que participan en la Comisión Promotora de Salud del Área de Salud de Acosta”**, se concluye que:

- El sector de Acosta cuenta con una Comisión Promotora de la salud la cual se encuentra integrada por
- A partir de los hallazgos obtenidos en la entrevista realizada a una de las integrantes de la Comisión Promotora de Salud del sector de Acosta, se desarrollaron una serie de recomendaciones para ser aplicadas en una campaña de promoción de la salud y prevención de la enfermedad que sea dirigida a diversos actores sociales tales como: padres, encargados, cuidadores, educadores, cocineras de centros educativos; en dichas recomendaciones se busca abordar la problemática de la obesidad por medio de la generación de hábitos de vida saludables en las diferentes etapas de la vida de los 0 – 19 años.
- Para la generación de recomendaciones se desarrollan actividades lúdicas, para buscar un mayor aprendizaje en los niños, ya que la implementación de estrategias por escrito o bien de medios audiovisuales puede resultar aburrido para esta población, sin embargo, por medio del juego se puede favorecer una interiorización del conocimiento.

- Es importante que para desarrollar las recomendaciones con éxito se consideren otros parámetros como lo es el nivel de escolaridad de la población, de tal manera que los medios por los cuales se comunique o se eduque a la población resulten efectivos.

Finalmente, para contestar la pregunta formulada en el planteamiento del problema: **¿Cómo la intervención temprana del profesional de farmacia participa en la prevención del desarrollo de las enfermedades crónicas no transmisibles con factor de riesgo de obesidad en la infancia y la adolescencia?** se obtiene:

- La labor educativa, de promoción de la salud y prevención de la enfermedad es una de las principales herramientas para enfrentar la problemática de las ECNT. El personal de salud que labora en los servicios de atención primaria tiene la compleja tarea de educar al usuario, contemplando las diferentes particularidades como lo son: el uso de teorías de cambios de comportamiento, enfoque de empoderamiento, uso del enfoque colaborativo, así como educación grupal, educación personalizada, de cuidadores tienen en cuenta los factores culturales, económicos, de género, entre otros.
- El farmacéutico tiene una serie de competencias y funciones para el desarrollo de servicios farmacéuticos basados en atención primaria en la salud para la prevención y la promoción de la salud como lo son la participación en políticas públicas, garantizar el uso racional de los medicamentos, promoción de la salud y evaluación de la situación de salud, brindar asesoría al usuario, la familia o la comunidad, así como también promover la educación permanente de los recursos humanos tanto profesionales como comunitarios; por tanto el profesional farmacéutico puede contribuir a la disminución de la obesidad creando consciencia acerca de los riesgos que ocasionan problemas de salud especialmente en población infante – juvenil, por medio de brindar información adecuada y asesoría sobre alimentación y actividad física, participar en la creación de programas de control de peso, entre otras actividades.

- Las estrategias propuestas están enfocadas en una modalidad de actividades lúdicas, las cuales se concluyo favorecen el aprendizaje de los niños, niñas y adolescentes, pues les es mas fácil aprender por medio del juego. Las actividades comprenden hábitos de salud tanto en alimentación como en actividad física. Se establecieron actividades de acuerdo con la etapa de desarrollo en la que se encuentran.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Ministerio de Industria y Comercio: mejorar las estrategias de comercio y mercados, en cuanto a la facilidad de identificación de producción no saludables.
- Ministerio de Salud: realizar supervisión más seguido en los comedores, sodas de escuelas y colegios para ver que se cumpla con el menú establecido.
- Ministerio de Educación Pública: abrir espacios para la educación de estudiantes, profesores y personal de comedor en alimentación saludable.
- Centros de Salud de Acosta: que se cuente con estrategias para la detección oportuna, es decir, lograr una captación y abordaje de usuarios con sobrepeso y obesidad en edades infanto-juveniles.
- Comisión de Salud de Acosta: tener una metodología más lúdica.
- Centro de Estadística de los Centros de Salud de Acosta: que pueda tener registros estadísticos más amplio.
- COLFAR: aumentar la visualización del farmacéutico en su participación en la prevención y promoción de la salud.
- Profesionales de farmacia: construir espacios para aumentar su participación en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, constante formación y actualización respecto a las tendencias en salud.
- Universidad Internacional de las Américas: desarrollar campañas de prevención dirigido a padres y/o encargados de menores de edad sobre alimentación saludable y promoción de la actividad física.

- Usuarios de los centros de salud de Acosta: se les recomienda asistir a las actividades programadas por la Comisión de Salud de Acosta, para la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

## **CAPÍTULO VI- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Organización Panamericana de la Salud. Prevención de la Obesidad [Internet], 2019, [Citado el 05 de febrero 2023]; Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
2. Federación Internacional de Farmacéuticos. Hacer frente a las enfermedades no transmisibles en la comunidad, Contribución de los farmacéuticos [Internet]: International Pharmaceutical Federation (FIP) Andries Bickerweg, 2019, [Citado el 05 de febrero 2023]; Disponible en: <https://www.fip.org/file/4328>
3. Soderlund L. No hay atención primaria sin farmacia ni servicios farmacéuticos [Internet]. TEVA: Podcast: Congreso Mundial de Farmacia; 2022 [Citado el 05 de febrero 2023]; Disponible en: <https://www.tevafarmacia.es/desde-la-farmacia-opinion-del-experto/no-hay-atencion-primaria-sin-farmacia-ni-servicios>
4. Caravaca I. Prevalencias Obesidad en Costa Rica [Internet]: Ministerio de Salud de Costa Rica, 2022, [Citado el 05 de febrero 2023]; Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/vigilancia-de-la-salud/normas-protocolos-guias-y-lineamientos/vigilancia-nutricional/cronicas-nutricionales/5805-boletin-obesidad-2022/file>
5. Vázquez J, Ramírez J, Rojas L, Romero O, Ledezma J. La obesidad y su asociación con otras de las enfermedades crónicas no transmisibles [Internet] Dialnet: Revista Journal, 2018, [Citado el 05 de febrero 2023], 628 – 642.
6. Pérez I, Téllez J, Herrera M, Úbeda G. La obesidad: una amenaza para nuestra salud. [Internet] Revista Científica de FAREM – Estelí 2019, [Citado el 05 de febrero 2023], 8 (31) 155 – 160.
7. Organización Mundial de Salud, La obesidad entre los niños y los adolescentes se ha multiplicado por 10 en los cuatro últimos decenios. (n.d.) [Internet] 2017, [Citado el 30 de enero 2023]; <https://www.who.int/es/news/item/11-10-2017-tenfold-increase-in-childhood-and-adolescent-obesity-in-four-decades-new-study-by-imperial-college-london-and-who>
8. Duarte R, Obesidad y Sobrepeso: una epidemia mundial, REV MED HONDUR [Internet] 2015 [Citado el 18 de mayo 2023]; Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2015/pdf/Vol83-1-2-2015-2.pdf>
9. Malo-Serrano M, Castillo N, Pajita D, SCIELO, An Fac med [Internet] 2017 [Citado el 18 de mayo 2023]; Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v78n2/a11v78n2.pdf>

10. Sánchez B, García K , González A, Saura C, Sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 12 años, SciELO, versión online, 2017, 7(1) Sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 12 años (sld.cu)
11. Organización Mundial de la Salud, Enfermedades no transmisibles en la región de las américas hechos y cifras [Internet] 2021 [Citado el 11 de febrero 2023]; Disponible en:[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51482/OPSNMH19016\\_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51482/OPSNMH19016_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
12. Savino P, Obesidad y enfermedades no transmisibles relacionadas con la nutrición, SCIELO: Rev Colomb Cir [Internet] 2011 [Citado el 18 de mayo 2023]; Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v26n3/v26n3a5.pdf>
13. Meza R, Sánchez F, Bonilla R, Jiménez C, Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de Escuelas de Santo Domingo de Heredia, Costa Rica, REV UH Ciencias de la Salud, 2016, 2(1) Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de Escuelas de Santo Domingo de Heredia, Costa Rica | Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud (uhsalud.com)
14. Bravo V, Córdoba J, Enfermedades crónicas aqueja principalmente a mujeres de menor y medianos ingresos, Revista UCR [Internet] 2018 [Citado el 11 de febrero 2023]; Disponible en: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2018/02/28/enfermedades-cronicas-aquejan-principalmente-a-mujeres-de-menores-y-medianos-ingresos.html>
15. Herrera-Monge, M.F., Álvarez Bogantes, C., Sánchez Ureña, B., Herrera-González, E., Villalobos Víquez, G. y Vargas Tenorio, J. (2019). Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en la niñez del II ciclo escolar del cantón central de Heredia, Costa Rica. Población y Salud en Mesoamérica, 17(1). Doi: <https://doi.org/10.15517/psm.v17i1.35323>
16. Ministerio de Salud de Costa Rica. Ley General de Salud (Internet). Universidad de Costa Rica: 2015. Disponible en: <https://www.ucr.ac.cr/medios/documentos/2015/LEY-5395.pdf>
17. COLFAR. Código de Ética del Colegio de Farmacéuticos. (internet) COLFAR: 2016. Disponible en: [https://colfar.com/files/Cdigo\\_de\\_Etica\\_Farmacutica\\_-\\_Gaceta\\_Febrero\\_1\\_2016.pdf](https://colfar.com/files/Cdigo_de_Etica_Farmacutica_-_Gaceta_Febrero_1_2016.pdf)
18. Ministerio de Salud de Costa Rica. Políticas, Planes y Estrategias en Salud (Internet). 2018. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/ministerio-de-salud/politicas-planes-y-estrategias-en-salud>

19. Céspedes, Barrantes y Soto. Consulta farmacéutica en farmacias de comunidad de Costa Rica: un servicio basado en Atención Primaria. (Internet). ILAPHAR 2017. Disponible en: <https://www.ilaphar.org/consulta-farmaceutica-en-farmacias-de-comunidad-de-costa-rica-un-servicio-basado-en-atencion-primaria/>
20. Carpio. Responsabilidad del regente farmacéutico en Costa Rica. (Internet) Asesoría Jimenez, 2022. Disponible en: <https://www.asesoriasjimenez.com/amp/responsabilidades-de-la-regencia-farmaceutica>
21. Universidad Internacional de Valencia. Qué es enfermedad aguda: significado y características (Internet). Universidad Internacional de Valencia, 2022. Disponible en: <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/que-es-enfermedad-aguda-significado-y-caracteristicas>
22. Ochoa K, Zuñiga C, Ramírez M, Mauricio L, Factores asociados con enfermedades no transmisibles en el personal docente y administrativo de una institución universitaria. Scielo: Rev Med Hered [Internet] 2021 [Citado el 11 de febrero 2023]; (11)2: 224-233. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v32n4/1729-214X-rmh-32-04-224.pdf>
23. Sánchez-Arias, Bobadilla-Serrano, Dimas-Altamirano, Gómez-Ortega y González-González. Enfermedad Cardiovascular: primera causa de morbilidad en un hospital de tercer nivel. Medigraphic: Revista Mexicana de Cardiología. [Internet] 2016 [Citado el 29 de abril 2023]; (27)3: 98-102. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cardio/h-2016/hs163a.pdf>
24. Chinchilla, Evans-Meza, Bonilla y Romero. Evolución de la carga por enfermedades pulmonares crónicas en Costa Rica, 1990-2014. UhSalud.[Internet] 2018 [Citado el 20 de abril 2023]; (2)4: 65-77. Disponible en: <https://www.uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/365/202>
25. OPS. La Carga de las Enfermedades Respiratorias Crónicas. Organización Panamericana de la Salud. 2019. [Internet] Disponible en: <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-respiratorias-cronicas>
26. Luna, Granados, Pacheco, Alvarado, Reyes y Castellano. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Medigraphic: Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. [Internet] 2020; (63)3 29-35. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2020/un203f.pdf>

27. American Thoracic Society. Medicamentos utilizados para tratar la EPOC. Am J Respir Crit Med. .[Internet] 2005; (172) 3-4. Disponible en: <https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/spanish/medicines-used-to-treat-copd.pdf>
28. OPS. Cáncer. Organización Panamericana de la Salud. 2023. [Internet] Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/cancer>
29. Sánchez. Conociendo y comprendiendo la célula cancerosa: fisiopatología en el cáncer. ELSERVIER: Rev.Med.Clin.Condes. .[Internet] 2013; (4)24 553-562. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S071686401370659X>
30. Muñoz. Introducción al tratamiento oncológico indicaciones e intención de los tratamientos. Gac Med Bilbao 2013; (100) 133-138.
31. Conget. Diagnostico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus. Rev Esp Cardiol 2002; (5)55: 528-535. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/?ref=1860741872>
32. Kojdamanian Favetto V. Guía NICE 2022 : actualización en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. Evid Actual Pract Ambul. 2022; 25(2). Disponible en: <https://dx.doi.org/10.51987/EVIDENCIA.V25I3.7015>.
33. Gorostidi. Guía práctica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España, 2022. Sociedad Española de Hipertensión – Liga Española para la lucha contra la Hipertensión Arterial. ELSERVIER. .[Internet] 2023; (39) : 174-194. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-hipertension-riesgo-vascular-67-pdf-S1889183722000666>
34. Organización Mundial de la Salud. Monitoreo de los avances en relación con las enfermedades no transmisibles 2022. Who.int [Internet] 2022 [Citado el 17 de febrero 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240047761>
35. Gamboa. Geografía de Costa Rica. 2012. Disponible en: <https://www.didacticamultimedia.com/registro/estudios/11/documentos/Tema%201%20Geografia%20de%20Costa%20Rica.pdf>
36. Oficina de Información Diplomática. Republica de Costa Rica. 2023. Disponible en: [https://www.exteriores.gob.es/documents/fichaspais/costarica\\_ficha%20pais.pdf](https://www.exteriores.gob.es/documents/fichaspais/costarica_ficha%20pais.pdf)

37. Aguilera C, Labbé T, Busquets J, Venegas P, Neira C, Valenzuela A. Obesidad: ¿Factor de riesgo o enfermedad?. Scielo: Rev Med Chile [Internet] 2019 [Citado el 11 de febrero 2023]; (11)2: 224-233. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v147n4/0717-6163-rmc-147-04-0470.pdf>
38. Palomino E. Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en Perú. Scielo: Revista cuidarte [Internet] 2020 , [Citado el 11 de febrero 2023]; (11)2: 1-8. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuid/v11n2/2346-3414-cuid-11-2-e1066.pdf>
39. Herrera-Monge M, Bogantes C, Ureña B, González E, Víquez G, Tenorio J, Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en la niñez de II ciclo escolar del cantón central de Heredia, Costa Rica. Scielo: Centro centroamericano de población [Internet] 2019 [Citado el 11 de febrero 2023]; (17)1. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/psm/v17n1/1659-0201-psm-17-01-001.pdf>
40. Organización Mundial de la Salud. Monitoreo de los avances en relación con las enfermedades no transmisibles 2022. Who.int [Internet] 2022 [Citado el 17 de febrero 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240047761>
41. Aguilera C, Labbé T, Busquets J, Venegas P, Neira C, Valenzuela A. Obesidad: ¿Factor de riesgo o enfermedad?. Scielo: Rev Med Chile [Internet] 2019 [Citado el 11 de febrero 2023]; (11)2: 224-233. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v147n4/0717-6163-rmc-147-04-0470.pdf>
42. Palomino E. Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en Perú. Scielo: Revista cuidarte [Internet] 2020 , [Citado el 11 de febrero 2023]; (11)2: 1-8. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuid/v11n2/2346-3414-cuid-11-2-e1066.pdf>
43. Molina C, Rojas X, Flores O, Urrutia G, Bonilla M, Izaguirre A, Alfaro V, Leal N. Factores obesogénicos en el entorno escolar público costarricense durante 2015-2016. Población y Salud Mesoamérica [Internet] 2019, [Citado el 17 de febrero 2023]; (17)1 1-37. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/psm/v17n1/1659-0201-psm-17-01-225.pdf>
44. Vázquez J, Ramírez J, Rojas L, Romero O, Ledezma J, La obesidad y su asociación con otras de las enfermedades crónicas no transmisibles. Dialnet: Journal 2018 [Citado el 11 de febrero 2023]; (8) 3: 627-642.

45. Valdés M, Ruíz M, García M. Las enfermedades crónicas no transmisibles: magnitud actual y tendencias futuras, 2018: 8 (2): 140-148.
46. Consejo General de Colegio de Farmacéuticos. Valoración de la calidad de vida y del bienestar nutricional de la población [Internet] s.f [Citado el 11 de febrero 2023]; (17)1. Disponible en: <https://www.farmaceuticos.com/farmaceuticos/farmacia/campanas/plenufar-7/>
47. Diario Farma. La farmacia, en la lucha contra la obesidad. Diario Farma. 12 noviembre de 2021 [Internet]. Disponible en: <https://diariofarma.com/2021/11/12/la-farmacia-en-lucha-contrala-obesidad>
48. Mérida M, Miñana M, Obesidad infantil: la otra pandemia, [Internet] 2023 [Citado el 16 de marzo 2023]; Disponible en: [https://www.aepap.org/sites/default/files/pag\\_127\\_139\\_obesidad\\_infantil.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/pag_127_139_obesidad_infantil.pdf)
49. The Childhood Obesity Atlas, Atlas of Childhood Obesity, [Internet] 2019 [Citado el 16 de marzo 2023]; Disponible en: [https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/11996\\_Childhood\\_Obesity\\_Atlas\\_Report\\_ART\\_V2.pdf](https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/11996_Childhood_Obesity_Atlas_Report_ART_V2.pdf)
50. Ministerio de Salud de Costa Rica, Más del 30% de los adolescentes de Costa Rica tienen sobrepeso u obesidad,[Internet] 2020 [Citado el 16 de marzo 2023]. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/42-noticias-2020/385-mas-del-30-de-los-adolescentes-de-costa-rica-tienen-sobrepeso-u-obesidad>
51. Chacón M, Sobrepeso y obesidad: la pandemia en Centroamérica, Semanario Universidad. 10 marzo 2020 [Internet]. Disponible en:<https://semanariouniversidad.com/bloque1/sobrepeso-y-obesidad-la-pandemia-en-centroamerica/>
52. Organización Panamericana de la Salud, Enfermedades no transmisibles [Internet] 2020 [Citado el 16 de marzo 2023]; Disponible en:<https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>
53. Castillo L, Alvarado A, Sánchez M, Enfermedad cardiovascular en Costa Rica, Rev costarric salud pública [Internet] 2006 (15)28 [Citado el 16 de marzo 2023]; Disponible en:[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-14292006000100003](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292006000100003)

54. Instituto Nacional del Cáncer. Qué es el cáncer? [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. (5 de mayo de 2021). Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es>.
55. Centro para el control y la prevención de enfermedades. La obesidad y el cáncer. [Internet]. Centro para el control y la prevención de enfermedades. (13 de julio del 2022). Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/cancer/obesity/index.htm>
56. Merida, Milan. Prevalencias Obesidad en Costa Rica.[Internet]. Ministerio de Salud. (Julio 2022). Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/vigilancia-de-la-salud/normas-protocolos-guias-y-lineamientos/vigilancia-nutricional/cronicas-nutricionales/5805-boletin-obesidad-2022/file>
57. Organización Mundial de la salud. Obesidad y sobrepeso.[Internet]. OMS (09 de junio de 2021). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
58. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Definición e información sobre el sobrepeso y la obesidad en los adultos. [Internet].NIH (Febrero de 2018). Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/control-de-peso/informacion-sobre-sobrepeso-obesidad-adultos/definicion-hechos>
59. Delgado F, Carter N, Rojas C, Mella J, Álvarez M, Rodríguez D. Interventions in child obesity. A systematic review of the literatura. Hacia promoció. Salud. [Internet] 2022; 27 (1). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-75772022000100213&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-75772022000100213&script=sci_arttext)
60. Organización Panamericana de la salud. Prevención de la obesidad. [Internet]. OPS. (2021). Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>.
61. Universidad de Playa Ancha. Cambios en las rutinas es uno de los factores clave que afectan a las personas durante la pandemia. [Internet]. Universidad de Playa Ancha. (17 de junio de 2021). Disponible en: <https://www.upla.cl/noticias/2021/06/17/cambios-en-las-rutinas-es-uno-de-los-factores-clave-que-afectan-a-las-personas-durante-la-pandemia/>
62. Lozano M. Obesidad infantil en tiempos de COVID-19. Rev Esp Endocrinol Pediatr. [Internet]. 2021; 12(1). Disponible en: <https://www.endocrinologiapediatrica.org/revistas/P1-E36/P1-E36-S2865-A679.pdf>

63. OPS. Enfermedades no transmisibles.[Internet]. Organización Panamericana de la Salud. (2022). Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>
64. Childhood Obesity Atlas. Global Atlas on Childhood Obesity. [Internet]. WORLD OBESITY. (2022). Disponible en: <https://www.worldobesity.org/membersarea/global-atlas-on-childhood-obesity>
65. Stobbe M. La obesidad infantil en EEUU se acelera durante la pandemia. [Internet]. Los Angeles Times. (16 de setiembre 2021). Disponible en: <https://www.latimes.com/espanol/eeuu/articulo/2021-09-16/obesidad-infantil-eeuu-acelera-pandemia>
66. OPS/ONU. Informe ONU: 131 millones de personas en América Latina y el Caribe no pueden acceder a una dieta saludable. [Internet]. OPS. (19 de enero de 2023). Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/19-1-2023-informe-onu-131-millones-personas-america-latina-caribe-no-pueden-acceder-dieta>
67. OMS/UNICEF. Cada niña, niño y adolescente recibe una buena alimentación. [Internet]. UNICEF. (2020). Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/cada-ni%C3%B1o-y-adolescente-recibe-una-buena-alimentaci%C3%B3n#:~:text=Una%20buena%20alimentaci%C3%B3n%20permite%20que,gozar%20de%20una%20buena%20salud.>
68. Chacón M. Obesidad Infantil: Nuestra nueva pandemia. [Internet]. Gobierno de México. (27 de octubre 2021). Disponible en: <https://www.gob.mx/promosalud/es/articulos/obesidad-infantil-nuestra-nueva-pandemia?idiom=es>
69. Municipalidad de Acosta. Información general sobre el cantón. Municipalidad de Acosta. (2021).
70. Zapata M, Roviroso A, Carmuega E. Urban and rural: differences in the diet of Argentine households according to income level and area of residence.[Internet].SciELO: Salud Colect. (09 de diciembre de 2019). Disponible en: <https://doi.org/10.18294/sc.2019.2201>
71. Güemes-Hidalgo M, Muñoz-Calvo M. Obesidad en la infancia y adolescencia. [Internet]. Pediatría Integral. (Agosto 2020). Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-07/obesidad-en-la-infancia-y-adolescencia/>

72. Callejeros de Costa Rica. Servicios de salud en Cantón Acosta, Provincia San José. [Internet]. (2023). Disponible en: <https://callejero-costa-rica.openalfa.com/canton-acosta/salud>

73. Centro de Estadística de Salud de Acosta. Estadísticas de obesidad y sobrepeso de los 0 - 19 años. 2023.

## **CAPÍTULO VII- ANEXOS**

**Tabla de resumen de evidencia**

Autor/ Revista/Año	Re	Título del artículo	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Resultados / conclusiones
Vázquez J, Ramírez J, Rojas L, Romero O, Ledezma J.	80	La obesidad y su asociación con otras de las enfermedades crónicas no transmisibles	Revisión sistemática	5	La información detectada en la red señala que existe la evidencia suficiente de la manifestación de asociación entre obesidad y enfermedades crónico no transmisibles, entre ellas la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y el cáncer, además se detectó que es necesario el trabajo entre gobierno y sociedad, es decir, con corresponsabilidad.
Sánchez B, García K, González A, Saura C	91	Sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 12 años.	Estudio descriptivo de corte transversal	4	Existió un predominio del sexo femenino (51,3 %) y de los grupos de edad de 5-6 años (41,0 %) y 7-8 años (28,2 %). El 71,8 % tuvo tensión arterial normal y el 35,90 % de los niños fue evaluado como obeso según el índice de masa corporal. El sobrepeso/obesidad y la hipertensión fueron los antecedentes más referidos por las madres (60,0 % y

					33,3 %); entre los padres la hipertensión arterial ocupó el primer lugar, seguida del sobrepeso/obesidad y la diabetes mellitus.
Herrera-Monge M, Bogantes C, Ureña B, González E, Viquez G, Tenorio J.	92	Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en la niñez de II ciclo escolar del cantón central de Heredia	Estudio descriptivo-comparativo transversal	5	Los resultados mostraron un 20.6 % de infantes poseen sobrepeso y 13.6 % presentaron obesidad, en el nivel de actividad física un 29.4 % mostraron un nivel bajo y un 26.7 % baja autoestima. Además, los niños presentaron un nivel de actividad física más alto en comparación con las niñas.
Sánchez-Arias, Bobadilla-Serrano, Dimas-Altamirano, Gómez-Ortega y González-González.	85	Enfermedad Cardiovascular: primera causa de morbilidad en un hospital de tercer nivel.	Estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo.	4	De 1,093 pacientes ingresados, el 25% presentó enfermedad cardiovascular; en segundo lugar, diabetes mellitus representando el 6.4%, y en tercer lugar con un 6.3% enfermedad cerebrovascular, complicación de una hipertensión arterial