

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y
ARTES DE CHIAPAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y
ALIMENTOS**

TESIS PROFESIONAL
ALIMENTACIÓN COMO
PREVENCIÓN DE HIPERTENSIÓN
ARTERIAL EN LOS ADOLESCENTES
DE LA ESCUELA TELESECUNDARIA
099

PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN NUTRIOLOGÍA

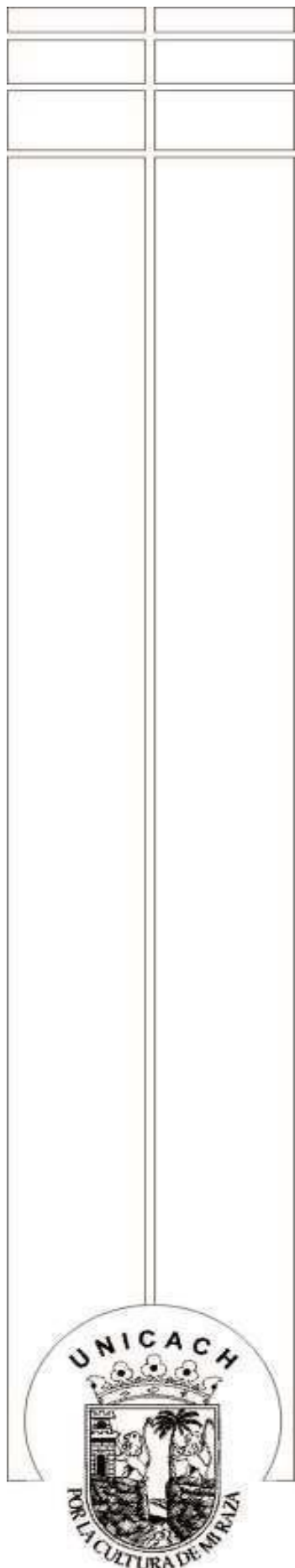
PRESENTA

DALILA GÓMEZ MEZA

SARAI LÓPEZ GONZÁLEZ

DIRECTOR DE TESIS

MTRA. KARINA JEANETTE TOALÁ BEZARES



AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme estar terminando esta tesis hoy, gracias por escuchar todas esas noches de oraciones, por esos obstáculos que me hicieron aprender y continuar. Gracias por darme esta vida por ponerme a personas maravillosas que me apoyaron y creyeron en mí.

A mí madre.

Hoy te dedico esta tesis que gracias a tus consejos a todo tus sacrificios y esfuerzo me es posible terminarla, no bastará esta vida para estar agradecida con usted. Doy gracias a la vida por darme una mamá maravillosa y valiente que saco a su familia sola. Te amo mamá.

A mis herman@s.

Que con su apoyo moral me dieron esa fuerza para llegar hasta donde hoy, me dieron esa motivación para querer continuar y lograr más. Los amo

A mí familia no de sangre.

Que en el camino conocí y brindaron ese apoyo incondicional, que hoy están dando frutos, Gracias se quedan en mi corazón.

A mi amiga Sarai.

Por llegar cuando la vida me decía que no merecía nada, gracias por ese apoyo emocional que me brindaste, por no dejarme a pesar de nuestras indiferencias, por ir de la mano conmigo y presentar este trabajo que con nuestro mucho esfuerzo y dedicación la terminamos. Te quiero mucho amiga.

A mis hijos gatunos.

Que me acompañaron cada noche de desvelos, cada clase en línea y ese amor incondicional que me dan. Los amo. Esto va también para ti Chui y Peggy que me acompañaron hasta donde la vida se los permitió. Los amo hasta donde quieran que estén.

A ustedes abuelos que son mis ángeles que se fueron antes de saber que lo logre. Los amo para siempre.

A Dios.

Le agradezco infinitamente por todas sus bendiciones, por estar siempre y tomar mi mano cuando más lo necesito.

A mí abuela (mi mamá).

Por ser mi acompañarme cada noche de desvelo, sin importar lo cansada que estabas siempre te quedabas, te amo mamita.

A mí madre.

Te agradezco que siempre me has brindado tu apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos, con tu cariño y amor, me has impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. Por confiar en mí. Este logro es por ti y para ti mami, Te amo.

A mí Hermano.

Por enseñarme a tener una visión importante para mí. Te amo

A mí novio.

Por acompañarme a todas a todas partes y no dejarme sola nunca, también por ayudarme a resolver e impulsarme a no rendirme, por todo tu amor, apoyo y confianza, Gracias mi amor.

A mí amiga Dalí.

Por la complicidad, las veces que nos desvelamos, las veces que lloramos, por darme tu mano cuando ya no podía más, gracias por ser mi sostén, gracias por llegar a mi vida, gracias por ser mi compañera de este proyecto, este logro no se hubiese conseguido sin ti amiga bella, te quiero mucho.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACION ESCOLAR



Autorización de Impresión

Lugar y Fecha: Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 20 de mayo de 2024

C. Dalila Gómez Meza

Pasante del Programa Educativo de: Nutriología

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:
Alimentación como prevención de hipertensión arterial en los adolescentes de la
escuela telesecundaria 099

En la modalidad de: Tesis Profesional

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Firmas

Dra. Nely Isabel Cruz Serrano

Dra. Vidalma del Rosario Bezares Sarmiento

Mtra. Karina Jeanette Toalá Bezares



COORDINACIÓN
DE TITULACIÓN



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACION ESCOLAR



Autorización de Impresión

Lugar y Fecha: Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 20 de mayo de 2024

C. Sarai López González

Pasante del Programa Educativo de: Nutriología

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:
Alimentación como prevención de hipertensión arterial en los adolescentes de la

escuela telesecundaria 099

En la modalidad de: Tesis Profesional

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Dra. Nely Isabel Cruz Serrano

Dra. Vidalma del Rosario Bezares Sarmiento

Mtra. Karina Jeanette Toalá Bezares

Firmas



COORDINACIÓN
DE TITULACIÓN

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
OBJETIVOS.....	7
OBJETIVO GENERAL	7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
MARCO TEÓRICO.....	8
DEFINICIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	8
COMPONENTES DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL	8
OTRA DEFINICIÓN	9
CAUSAS	10
SÍNTOMAS	12
EVOLUCIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL	13
FACTORES DE RIESGO	14
CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL	14
LA ALIMENTACIÓN EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL	15
ACTIVIDAD FÍSICA	17
SODIO EN RELACIÓN A LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL	18
BOMBA SODIO POTASIO	19
HÁBITOS SALUDABLES	20
HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADOLESCENTES EMBARAZADAS	20
ANTECEDENTES	21
HIPÓTESIS.....	29
METODOLOGÍA.....	30
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	30
ENFOQUE DE ESTUDIO	30
TIPO DE ESTUDIO	30
POBLACIÓN	30
MUESTRA	30
MUESTREO	30
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	31

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	31
CRITERIOS DE ÉTICA.....	31
VARIABLES.....	31
VARIABLES INDEPENDIENTES.....	31
VARIABLE DEPENDIENTE.....	31
VARIABLE INTERVINIENTE.....	31
VARIABLE CONFUSORAS, EXTRAÑAS O AJENAS.....	32
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN O RECOLECCIÓN.....	32
DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	33
PRESENTACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	34
CONCLUSIÓN.....	48
PROPUESTAS, RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS.....	49
GLOSARIO.....	50
REFERENCIAS DOCUMENTALES.....	52
ANEXOS.....	62
ANEXO 1. OFICIO DE PRESENTACIÓN.....	63
ANEXO 2. CUESTIONARIO DEL ESTILO DE VIDA.....	64
ANEXO 3. CUESTIONARIO DEL CONSUMO DE SODIO, AZÚCARES Y GRASAS SATURADAS.....	65
ANEXO 4. CUESTIONARIO DEL TEMA 1.....	67
ANEXO 5. CUESTIONARIO DEL TEMA 2.....	68
ANEXO 6. CUESTIONARIO DEL TEMA 3.....	69
ANEXO 7. CUESTIONARIO DEL TEMA 4.....	70
ANEXO 8. TABLA DE MASA CORPORAL PARA ADOLESCENTES DE AMBOS SEXOS.....	71
ANEXO 9. MEDICIÓN DE PESO Y TALLA.....	72
ANEXO 10. PROGRAMA “ALIMENTACION COMO PREVENCIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL”.....	73
ANEXO 11. APLICACIÓN DE CUESTIONARIOS Y CIERRE DEL PROGRAMA.....	77

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Estado nutricional de los alumnos de la Escuela Telesecundaria 099.....	34
<i>Figura 2.</i> Actividad Física.....	35
<i>Figura 3.</i> Frecuencia con la que se ejercitan.....	36
<i>Figura 4.</i> Consumo de bebidas alcohólicas.....	37
<i>Figura 5.</i> Consumo de tabaco.....	37
<i>Figura 6.</i> Hábitos alimenticios.....	38
<i>Figura 7.</i> Frecuencia de consumo de alimentos chatarra.....	39

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Preguntas abiertas sobre conocimiento de la “Hipertensión arterial”.....	40
Tabla 2. Preguntas abiertas sobre la “importancia de la alimentación”.....	42
Tabla 3. Preguntas abiertas sobre “Cómo influye la alimentación sobre el riesgo de Hipertensión Arterial”.....	44
Tabla 4. Preguntas abiertas sobre la “Guía del Plato del Buen Comer y Jarra del Buen Beber“.....	46

INTRODUCCIÓN

La adolescencia representa una etapa singular del desarrollo humano y un momento importante para sentar las bases de la buena salud, los adolescentes constituyen un subgrupo poblacional muy importante desde la perspectiva de salud pública ya que su estado de salud, su comportamiento y sus hábitos actuales tendrán una enorme repercusión en su estilo de vida y su salud futura. Cuando la hipertensión arterial lleva un tiempo, puede llegar a dañar al cerebro, los riñones y los ojos. Detectar y tratar a tiempo puede ayudar a las personas a estar sanos.

Se sabe que la hipertensión arterial (HTA) es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias, que son grandes vasos por lo que circula la sangre en el organismo. La HTA cambia de un minuto a otro. En ello influye la actividad y el reposo, la temperatura corporal, la dieta y las emociones. El tipo más común de presión arterial elevada se llama “hipertensión primaria”. Es más común en personas que tienen sobrepeso u obesidad y aquellos con antecedentes familiares de presión alta. Cuando se encuentra un problema médico que está causando presión arterial alta, se llama “hipertensión secundaria”.

Por ende, el objetivo de esta investigación es aplicar un programa sobre la alimentación y hábitos saludables para la prevención de hipertensión arterial en los adolescentes de la Escuela Telesecundaria 099 de la Colonia Plan de Ayala de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Investigación de enfoque descriptivo con la aplicación de mediciones y evaluaciones dietéticas a la población (peso, talla, IMC), al igual de la realización de encuestas sobre el consumo de sodio, azúcares y grasas saturadas, sobre el estilo de vida (adicciones, si padecen alguna enfermedad, toma de medicamentos y actividad física), así como la medición del impacto de las actividades efectuadas.

De acuerdo a los resultados de esta investigación se obtiene que en la población estudiada tiene una percepción favorable sobre los factores causales y preventivos de la Hipertensión Arterial como son, la buena alimentación, hábitos saludables, la realización de ejercicio, la disminución de sal en los alimentos y también que esta es una enfermedad silenciosa.

JUSTIFICACIÓN

La hipertensión arterial (HTA) constituye uno de los problemas médicos sanitarios más importantes de la medicina contemporánea en los países desarrollados y en Cuba. Su origen es multifactorial. Es el principal factor de riesgo cardiovascular para niños, adolescentes y adultos, principalmente por estar asociada a la presencia de lesiones ateroscleróticas precoces, es una enfermedad silenciosa que llega a ser mucho más peligrosa de lo imaginable, debido a que puede provocar condiciones que ponen en riesgo la vida, por ejemplo, ataque al corazón o un derrame cerebral que se puede prevenir o tratar (Galarza, 2014).

El tipo más común es la hipertensión arterial sistémica esencial que afecta a adolescentes y tiene múltiples factores de riesgo asociados, incluyendo obesidad y antecedentes familiares. La prevalencia de hipertensión arterial de los adolescentes en México es de hasta 5.5 % para el género masculino y 6.4 % para el femenino (Lomelí et al., 2008).

La HTA afecta a más del 30 a 40% de la población adulta, la prevalencia real de hipertensión arterial en niños y adolescentes no está bien establecida, y sigue siendo una entidad infra diagnosticada, a pesar de haberse objetivado un incremento progresivo de la misma en las últimas décadas, influido por factores ambientales (Aparicio, Bozzani, y de Lucas, 2019).

Entre los países que más han realizado estudios para conocer la prevalencia de la HTA destaca Cuba. En Cuba la HTA clasificada como esencial abarca el 80% de los hipertensos adolescentes en quienes se encuentra con mayor frecuencia, factores de riesgo como: obesidad, el consumo de sal, sedentarismo e historia familiar de la enfermedad (Revueltas, Molina, Suárez, Bonet, Varona y Benítez, 2022).

Existe una correlación entre la ingesta de sodio y la prevalencia de hipertensión ya que el consumo arriba del recomendado de sodio incrementa el riesgo de adquirir esta enfermedad, por otro lado, el potasio juega un papel importante en la regulación de la presión arterial por inducción de nutriente y la supresión en la producción o liberación de renina. También hay una relación inversa del calcio en la dieta y la presión arterial en el adolescente, esto debido al incremento del calcio intracelular que al mismo tiempo aumenta el tono muscular y las resistencias vasculares periféricas.

El diagnóstico temprano y cambios simples y saludables en la dieta pueden ayudar a prevenir que la hipertensión arterial dañe aún más la salud. Para mantener el balance energético y conseguir un buen control de peso corporal es importante evitar el sedentarismo. Fomentar la prevención y la adopción de hábitos saludables se podría lograr el cambio de estilo de vida siendo de gran ayuda a largo plazo evitando el desarrollo de la hipertensión arterial y gasto económico generado por dicha enfermedad. Es necesario considerar que la mayor parte de las poblaciones desarrolladas consumen mucho más sodio de lo requerido. “Se trata de un problema de prevalencia creciente que puede ser considerado como epidemia en la actualidad, incrementando paralelamente con el aumento en el padecimiento de sobrepeso y obesidad” (Ortega, Jiménez, Perea, Cuadrado y López, 2016).

El estudio fue factible de realizar, al disponer de los recursos financieros por parte de las personas participantes, de igual manera la disponibilidad de materiales y la colaboración de la población en el proyecto fue dinámica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los adolescentes constituyen un subgrupo poblacional muy importante desde la perspectiva de salud pública, el estado de salud, comportamiento y hábitos actuales tienen una enorme repercusión en el estilo de vida y su salud futura (Güemes, González, Hidalgo, 2017).

Resulta crucial conocer cómo suceden los cambios alimenticios en los adolescentes, sobre todo cómo un factor de riesgo de hipertensión arterial (HTA). Se considera que la persona presenta hipertensión cuando su tensión arterial es por arriba de 140/90 mmHg. (Organización Panamericana de la Salud, (OPS, 2021) Por ello hay que tomar en cuenta todos los cofactores de la HTA.

Empezando por mencionar que en las secundarias los adolescentes tienen fácil acceso a los alimentos, que mayormente presentan exceso de sodio, grasas, calorías, de igual manera está la alimentación y hábitos inculcados en casa que en ocasiones no son favorables para el desarrollo fisiológico del individuo. De acuerdo a lo observado en la Escuela Telesecundaria 099 de Tuxtla Gutiérrez Chiapas, la alimentación insano, la poca participación en actividades deportivas de los adolescentes tomando en cuenta que las horas y días asignados a dicha actividad no son los requeridos en esta etapa se relaciona a desarrollar una patología que es factor de riesgo de hipertensión arterial, no descartando el mal uso que se da a la tecnología en cuanto al uso excesivo de aparatos o equipos como celulares, iPod, computadoras, Xbox, entre otros; generando que la población no le dedique el tiempo debido a sus actividades físicas y tiempo para alimentarse de una manera adecuada.

Actualmente hay aumento de la HTA primaria en la infancia y adolescencia, estimándose hoy en día una prevalencia del 1 al 3%, siendo responsable de más del 80% de los casos de HTA

durante la adolescencia. Aregullin et al (2009) reportaron en una muestra de 329 niños de edad escolar del norte de México una prevalencia de hipertensión arterial del 4.9%, con predominio en aquellos que presentaban sobrepeso y obesidad (Acosta et al., 2017).

OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar los hábitos alimenticios y estilo de vida del adolescente de la Escuela Telesecundaria 099 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, para la aplicación de programa educativo preventivo de Hipertensión Arterial.

Objetivos específicos

Identificar el estado nutricional de los adolescentes como factores de riesgo de hipertensión arterial, por medio del índice de masa corporal.

Determinar factores de riesgo de HTA (ejercicio, consumo de sal, tabaquismo, alcoholismo, hábitos alimentarios), mediante aplicación de cuestionario.

Aplicar programa educativo preventivo de Hipertensión Arterial en estudiantes adolescentes, a través de pláticas.

Distinguir los conocimientos adquiridos por los adolescentes post intervención educativa, mediante cuestionario.

MARCO TEÓRICO

Definición de hipertensión arterial

La presión arterial alta es una enfermedad común que afecta a las arterias del cuerpo. También se conoce como hipertensión. Si tienes la presión arterial alta, la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias es muy alta constantemente. El corazón debe trabajar más para bombear sangre. La presión arterial se mide en milímetros de mercurio (mm Hg). En general, la hipertensión se corresponde con una lectura de la presión arterial de 130/80 mm Hg o superior (Mayo Clinic, 2022).

Componentes de la hipertensión arterial.

Coca (2018) menciona que la presión arterial tiene dos componentes una de ellas es la presión arterial sistólica. Esta presión corresponde al valor máximo de la presión arterial cuando el corazón se contrae (sístole). Es la presión de la sangre que expulsa el corazón sobre la pared de los vasos y la otra es la presión arterial diastólica. Esta presión corresponde al valor mínimo de la presión arterial cuando el corazón está en diástole o entre latidos cardíacos. Se refiere a la capacidad que tienen los vasos sanguíneos de distenderse o contraerse en función del volumen y presión que reciben (distensibilidad arterial), es decir, el efecto de presión que ejerce la sangre sobre la pared del vaso.

La hipertensión arterial (HTA) constituye una elevación crónica de la presión arterial (PA) cuyos límites de normalidad pueden definirse desde dos puntos de vista:

1. Estadístico. La HTA es una variable continua que se ajusta a una distribución normal. En consecuencia, podemos definir la HTA, como aquellas cifras de presión arterial que se

encuentran por encima de unos límites prefijados, utilizando para estos límites habitualmente dos veces la desviación estándar o el percentil 95.

2. Epidemiológico. Nivel de presión arterial por encima del cual aumenta el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y cerebrales. Se sabe que el riesgo se duplica cuando las cifras de presión arterial diastólica (PAD) se elevan por encima de 90 mmHg en comparación con la población con cifras inferiores a 90 mmHg.

Otra definición.

De acuerdo a un compendio publicado por Valero (2009) se pueden precisar otras definiciones con respecto a la hipertensión arterial:

HTA lábil. Aquella situación en la que un mismo sujeto podría presentar cifras de PA por encima o por debajo de 140/90 mmHg en intervalos cortos y cercanos de tiempo sin que exista repercusión visceral.

HTA limítrofe. Valores de presión arterial en el límite de la normalidad, que requiere habitualmente confirmación por medio del registro ambulatorio de 24 horas.

HTA definida. Cifras de PA constantemente elevadas por encima de los valores considerados normales.

HTA refractaria. Cifras de PA no controladas tras tratamiento con tres fármacos en dosis y asociación adecuadas, debiendo ser uno de ellos un diurético.

HTA maligna. PAD > 140 mmHg que se acompaña de retinopatía grado III o IV y que se asocia a afectación de otros órganos diana.

Urgencia hipertensiva. Elevación de la PA por encima de 210 mmHg para el valor sistólico y de 120 mmHg para el diastólico. Habitualmente no se observan manifestaciones clínicas relevantes. El control se suele hacer con antihipertensivos por vía oral siendo casi siempre buena la respuesta.

Emergencia hipertensiva. Elevación de la PA por encima de 230/130 mmHg, y que representa un riesgo vital para el individuo, acompañándose de repercusión significativa en órganos diana (edema pulmonar, angina, encefalopatía, entre otros).

Causas

La National Heart, Lung and Blood Institute (2022) menciona que el riesgo de hipertensión puede aumentar en estos casos:

Edad: La presión arterial tiende a aumentar con la edad. Los vasos sanguíneos naturalmente aumentan su grosor y rigidez con el tiempo. Esos cambios aumentan el riesgo de presión arterial alta. El riesgo de presión arterial alta está en aumento en niños y adolescentes, posiblemente debido a que más niños y adolescentes viven con sobrepeso u obesidad.

Causas genéticas: La presión arterial alta suele afectar a varios miembros de una familia. Muchos genes diferentes están relacionados con un pequeño aumento del riesgo de presión arterial alta. Algunas investigaciones sugieren que hay ciertos cambios en el ADN del feto mientras está creciendo en el útero pueden conducir a tener presión arterial alta más adelante.

Hábitos del estilo de vida: Comer alimentos poco saludables con frecuencia. Esto se observa especialmente con alimentos con demasiado sodio y sin suficiente potasio. Algunas personas, como los afroamericanos, los adultos mayores y personas con enfermedad renal crónica, diabetes o síndrome metabólico, tienen mayor sensibilidad a la sal en la dieta.

Beber demasiado alcohol o cafeína.

No hacer suficiente actividad física.

Fumar o consumir drogas ilegales, como cocaína, “sales de baño” y metanfetaminas.

No tener suficientes horas de sueño de buena calidad.

Sobrepeso u obesidad

Hay cambios de hábitos, como tomar alimentos más saludables, dejar de fumar y practicar más actividad física, que pueden ayudar a reducir la tensión arterial, aunque algunas personas pueden necesitar medicamentos. De la tensión arterial se dan dos valores: el primero es la tensión sistólica y corresponde al momento en que el corazón se contrae o late, mientras que el segundo, la tensión diastólica, representa la presión ejercida sobre los vasos cuando el corazón se relaja entre un latido y otro.

Para establecer el diagnóstico de hipertensión se han de tomar mediciones dos días distintos y en ambas lecturas la tensión sistólica ha de ser superior o igual a 140 mmHg y la diastólica superior o igual a 90 mmHg (OMS, 2017).

Medicamentos: Algunos medicamentos recetados y de venta libre pueden hacer que al cuerpo le cueste más controlar la presión arterial. Los antidepresivos, los descongestivos (medicamentos para aliviar la congestión nasal), las píldoras anticonceptivas hormonales y los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE), como la aspirina o el ibuprofeno, pueden aumentar la presión arterial.

Sexo: Los hombres son más propensos que las mujeres a desarrollar presión arterial alta durante la edad madura. Pero entre los adultos de edad avanzada, las mujeres son más propensas que los hombres a desarrollar presión arterial alta.

Las mujeres que tienen presión arterial alta durante el embarazo son más propensas a tener presión arterial alta más adelante (National Heart, 2022).

Síntomas

Es una enfermedad asintomática. Cifras de presión elevadas no dan síntomas específicos. Muchas personas asocian el dolor de cabeza (cefalea) a la elevación de la presión, aunque la mayoría de las veces sucede lo contrario: cualquier dolor de cabeza provoca la elevación de las cifras de presión. La cefalea es caracterizada por dolores de cabeza recurrentes) son uno de los trastornos más comunes del sistema nervioso. Son trastornos primarios dolorosos e incapacitantes como la jaqueca o migraña, la cefalea tensional y la cefalea en brotes (Coca, 2018).

La OMS (2023) presenta los siguientes síntomas Si no se trata, la hipertensión puede causar enfermedades como insuficiencia renal, enfermedades del corazón y derrames cerebrales. Las personas que tienen la tensión arterial muy alta (de 180/120 o más) pueden presentar estos síntomas:

Dolor intenso de cabeza

Dolor en el pecho

Mareos

Dificultad para respirar

Náuseas

Vómitos

Visión borrosa o cambios en la visión

Ansiedad

Confusión

Pitidos en los oídos

Hemorragia nasal

Cambios en el ritmo cardiaco.

Evolución de la hipertensión arterial

Cedeño (2016) dice que la hipertensión arterial (HTA), es en la actualidad, la enfermedad crónica más frecuente en los países desarrollados. Por su frecuencia, consecuencias y complejidad, constituye el principal problema clínico del adulto en una sociedad donde la población de edad cada vez más avanzada va aumentando progresivamente. Es real que existe una carga genética predisponente, pero en los más jóvenes la hipertensión esencial se relaciona directamente con la comida chatarra, el sedentarismo y la obesidad.

Una ventaja de los jóvenes es que tienen más posibilidades de reducir hasta casi hacer desaparecer los riesgos asociados a la hipertensión con un buen control médico y cambiando algunos hábitos de vida. No obstante, modificar conductas no es tan sencillo en especial cuando el paciente ignora su condición. Es importante resaltar que la hipertensión arterial en los adolescentes evoluciona de forma asintomática, al igual que en el adulto, lo que produce una morbilidad oculta de la enfermedad en este grupo etario

Factores de riesgo

Los factores de riesgo cardiovascular y en concreto la hipertensión arterial, hiperlipidemia y diabetes, representan una parte muy importante en relación con el emergente problema del sobre diagnóstico y sobre tratamiento en atención primaria de salud.

Las razones que apoyan esta amenaza son diversas. A su elevada prevalencia ya que la intervención sobre ellos no se va a ver reflejada de forma directa en el estado de salud, se suma que los criterios diagnósticos e indicaciones de tratamiento farmacológico no se basan en evidencias sólidas. Estas recomendaciones se han visto además modificadas en los últimos años en virtud de consensos profesionales, con grandes posibilidades de sobre tratamiento y riesgo de efectos indeseables para la salud.

Por ello es imprescindible evaluar adecuadamente los criterios de diagnóstico, informar de las dudas existentes e insistir en la importancia de las modificaciones de los hábitos saludables como la dieta y el ejercicio físico, así como reflexionar activamente sobre las ventajas e inconvenientes del tratamiento farmacológico (Castillo, Galera, Sánchez y Menárguez, 2018).

Clasificación de la hipertensión arterial

Valero y García (2009) expresan que existen distintas clasificaciones en las cuales se catalogan unos límites para determinar la existencia de HTA, estableciéndose unos límites superiores, los cuales no se deben sobrepasar, siendo estos muy parecidos según las distintas sociedades e instituciones que los promulgan.

La Sociedad Europea de Hipertensión/Sociedad Europea de Cardiología divide en tres categorías el nivel de hipertensión arterial:

Óptimo: Con presiones sistólicas menores de 120 mmHg y diastólicas menores de 80 mmHg.

Normal: Con presiones sistólicas entre 120-129 mmHg y/o diastólicas entre 80-84 mmHg.

Normal alta: Con presiones sistólicas entre 130/85 mmHg y/o diastólicas entre 139/89 mmHg.

En función de estos valores se definen tres grados de hipertensión arterial:

Hipertensión Grado 1: Presión sistólica 140-159 mmHg y/o diastólica 90-99 mmHg.

Hipertensión Grado 2: Presión sistólica 160-179 mmHg y/o diastólica 100-109 mmHg.

Hipertensión Grado 3: Presión sistólica mayor o igual a 180 mmHg y/o diastólica mayor o igual a 110 mmHg.

Asimismo, se conoce como hipertensión sistólica aislada a aquella que presenta una presión arterial sistólica mayor de 140 mmHg y una presión arterial diastólica menor de 90 mmHg.

Criterios de la Organización Mundial de la Salud (2009), los cuales distingue tres categorías de HTA: ligera, moderada y severa.

Ligera: 90-104 mmHg (diastólica)

Moderada 105-114 mmHg (diastólica)

Severa: >115 mmHg (diastólica)

La alimentación en la hipertensión arterial

Una alimentación saludable nos ayuda a tener un buen estado de salud, a sanar o realizar procesos de recuperación, a combatir enfermedades e infecciones y a evitar enfermedades crónicas degenerativas causadas por la obesidad (Secretaría de Salud, 2021).

La disminución del consumo de sodio y la reducción de peso. La reducción del consumo de sal de la dieta disminuye la cantidad de sodio que el riñón tiene que excretar para restaurar el volumen normal de sangre. La elasticidad en la aorta y carótida se mejora cuando se reduce la ingesta de sodio y mejora la vasodilatación arterial. La pérdida de peso modera la activación del eje renina-angiotensina- aldosterona y del sistema nervioso simpático y disminuye la retención de sodio. La reducción de la grasa visceral a nivel abdominal también mejora la función de conducción y resistencia vasculares

Los alimentos salados pueden provocar presión arterial alta. Cuando consumes sal, el cuerpo retiene más líquidos, aumentando el volumen y la presión sanguínea. Los alimentos azucarados y los ricos en grasas saturadas también pueden aumentar la presión arterial (Alimentación para la salud, 2022).

El patrón de alimentación Dietary Approaches To Stop Hypertension (DASH) se caracteriza por un alto consumo de frutas, verduras y productos lácteos bajos en grasa, cereales integrales, pollo, pescado y nueces combinado con restricción de sodio y bajo consumo de carnes rojas, dulces y las bebidas que contienen azúcar, reducida de grasa total y saturada y colesterol.

Esta dieta proporciona potasio, magnesio y calcio, junto con altas cantidades de fibra y proteína. Originalmente fue desarrollada para prevenir la hipertensión.

La dieta DASH por su alto contenido de fibra, componentes antioxidantes, ácidos grasos insaturados y lácteos bajos en grasa tiene el potencial de mejorar la resistencia a la insulina, la hiperglicemia y disminuir el riesgo de diabetes tipo 2 (Castillo y Serralde, 2021).

Actividad física

La OMS (2020) dice que las nuevas directrices recomiendan por lo menos de 150 a 300 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada o vigorosa por semana para todos los adultos, incluidas las personas que viven con afecciones crónicas o discapacidad, y un promedio de 60 minutos al día para los niños y adolescentes.

Las estadísticas de la OMS muestran que uno de cada cuatro adultos y cuatro de cada cinco adolescentes no realizan suficiente actividad física. La actividad física regular es fundamental para prevenir y ayudar a manejar las cardiopatías, la diabetes de tipo 2 y el cáncer, así como para reducir los síntomas de la depresión y la ansiedad, disminuir el deterioro cognitivo, mejorar la memoria y potenciar la salud cerebral.

«La actividad física es fundamental para la salud y el bienestar, ya que puede ayudar a añadir años a la vida y vida a los años», señaló el Director General de la OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus. Cada movimiento cuenta, especialmente ahora que estamos haciendo frente a las limitaciones derivadas de la pandemia de COVID-19.

Toda actividad física es beneficiosa y puede realizarse como parte del trabajo, el deporte y el ocio o el transporte (caminar, patinar y montar en bicicleta), pero también del baile, el juego y las tareas domésticas cotidianas, como la jardinería y la limpieza (OMS, 2020)

«La actividad física de cualquier tipo y de cualquier duración puede mejorar la salud y el bienestar, pero más es siempre mejor», dijo Ruediger Krech, Director de Promoción de la Salud

de la Organización Mundial de la Salud, quien añadió que, «si debes pasar mucho tiempo sentado, ya sea en el trabajo o en la escuela, debes hacer más actividad física para contrarrestar los efectos nocivos del sedentarismo».

Sodio en relación a la hipertensión arterial

El sodio es un elemento indispensable para el desarrollo de varias funciones fisiológicas; entre estas, la regulación del volumen de los líquidos corporales. Su adecuada concentración en el organismo está estrictamente regulada por los riñones, de modo que ante una baja ingesta de sodio, el organismo mantiene el equilibrio con una excreción urinaria baja y eleva la excreción cuando el consumo es elevado.

La OMS (2023) recomienda para adolescente un consumo de sal menor a 5 g/día (2 gramos de sodio) para reducir la presión arterial alta y, así, el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

En personas con presión arterial normal existe un bajo riesgo de que al consumir más sal se eleve la presión arterial, pero es oportuno señalar la importancia de mantener un nivel de ingesta adecuado que prevenga riesgo de exceso y de deficiencia, como cualquier otro nutriente.

Son varios los factores de riesgo de hipertensión no modificables (herencia, edad y sexo, con mayor riesgo en mujeres), el hecho de asegurar el cumplimiento de la ingesta de sodio, a través del uso de cantidades adecuadas de sal al preparar los alimentos en casa y al seleccionar alimentos procesados, se logrará disminuir el riesgo de hipertensión o, en su caso, apoyará las medidas de control (Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT, 2020).

Zehnder (2010) da a conocer que el exceso de sodio y la expansión del volumen intravascular resultante, estimulan la producción y secreción en las glándulas suprarrenales y el

cerebro de compuestos endógenos de acción similar a los digitálicos (ouabaína símiles). Estos son capaces de inhibir parcialmente la bomba de sodio celular (Na^+/K^+ -ATPasa), resultando en un aumento del sodio intracelular miocárdico y arterial, con aumento de la contractibilidad miocárdica y de la resistencia periférica.

Paradójicamente, estimulan la misma bomba de sodio en los túbulos proximales, aumentando la reabsorción tubular y agravando de esta forma, la retención de sodio.

El déficit de potasio estimula a diferentes transportadores tubulares renales de sodio, aumentando la reabsorción de sodio y por lo tanto la retención del mismo. El exceso de sodio y el déficit de potasio en la alimentación, alteran la composición electrolítica celular, comprometiendo al endotelio y a las células musculares vasculares para determinar hipertensión.

Bomba sodio potasio

Otros factores adicionales que tienen influencia genética y que tienen un efecto potencial sobre la presión arterial en la población joven son el sodio, el potasio y el calcio. Existe una correlación entre la ingesta de sodio y la prevalencia de hipertensión, pero el mecanismo no está bien establecido (Lomelí, Rosas, Mendoza, Méndez, Lorenzo, Buendía, Férrez y Attie, 2008).

Montagud (2020) describe que la bomba sodio potasio es un suceso fisiológico que se realiza entre las células, durante el cual se produce un intercambio de iones de potasio por iones de sodio. Esta parte es muy importante, debido a que es un proceso por el cual se mantiene funcionando correctamente el sistema celular, y por tanto todo el organismo. La bomba para actuar como enzima y poder servir de transporte para los iones Na^+ y K^+ , necesita de la hidrólisis del ATP.

Este proceso de hidrólisis se refiere a la descomposición del ATP en subunidades de ADP, la cual le brinda a la bomba la energía necesaria para llevar a cabo su función de transportar el sodio y el potasio. La bomba sodio-potasio adquiere una gran importancia teniendo en cuenta que evita que la célula introduzca en su interior demasiados iones Na^+ (sodio).

Esta mayor cantidad de sodio en el interior celular va condicionando con una mayor entrada de agua y, consecuentemente, un incremento del volumen de la célula.

Hábitos saludables

La OMS define los estilos de vida saludables como una "Forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones individuales de conducta determinados por factores socioculturales y características personales" (Cerón, 2012) .

Desde la perspectiva de la OMS (2022) donde describe a la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social”. Desde esta perspectiva se puede determinar que los hábitos necesarios para llevar una vida saludable son los siguientes:

Dieta equilibrada: una alimentación saludable se rige por incluir todos los alimentos contemplados en la pirámide nutricional.

Hábitos tóxicos: el tabaco, el alcohol y las drogas inciden de forma muy negativa sobre la salud.

Ejercicio físico: las recomendaciones generales determinan unos 30 minutos diarios de actividad física, siendo suficiente caminar a paso rápido durante este tiempo.

Higiene: una higiene adecuada evita muchos problemas de salud, desde infecciones a problemas dentales o dermatológicos (Sanitas, 2023).

Hipertensión arterial en adolescentes embarazadas

Los trastornos hipertensivos de la gestación (THG) son reportados como la principal causa de morbimortalidad materna y fetal, sus dos exponentes fundamentales son la preeclampsia y la eclampsia y suelen presentarse con mayor frecuencia en gestantes que se encuentren en edades extremas del ciclo reproductivo. Se reporta que los THG, las hemorragias y los procesos infecciosos constituyen las tres primeras causas de muertes maternas directas, al considerarse como uno de los grandes retos diagnósticos y terapéuticos para el profesional de salud en obstetricia (García, García y García. 2020).

Los THG son reportados como una importante causa de muerte materna y morbimortalidad fetal. La OMS estima que existen al año más de 166 mil muertes por preeclampsia. Su incidencia es del 5 al 10 % de los embarazos en adolescentes, pero la mortalidad es de cinco a nueve veces mayor en los países en vía de desarrollo. En Latinoamérica, la morbilidad perinatal es de 8 al 45 % y la mortalidad del 1 al 33 %.

Múltiples son los factores que han sido descritos como posibles causas de aparición de THG, los embarazos múltiples, la nuliparidad, la edad gestacional, los trastornos nutricionales por exceso, antecedentes de diabetes mellitus, hipertensión arterial o enfermedad renal previa y factores genéticos, son descritos como los de mayor significación. La combinación de dos o más de ellos duplica el riesgo de aparición de la preeclampsia o eclampsia.

Dentro de todos estos factores la edad juega un papel fundamental, son reportados los THG con mayor frecuencia de presentación en gestantes adolescentes o aquellas con edad superior a los 35 años de edad, las denominadas añosas.

La adolescencia reúne una serie de condiciones que pueden favorecer la aparición de alguna de las formas de presentación de los THG; la inmadurez física y emocional y el bajo nivel de conocimiento suelen ser algunos de los elementos más relevantes. La implicación para la salud de estas afecciones incluye tanto a la madre como al feto (García, García y García, 2020).

Antecedentes

En una investigación con el tema de "Factores asociados a la hipertensión arterial en adolescentes de San Juan y Martínez (Cuba)". Menciona que los adolescentes copian los mismos estilos de vida del adulto ya que son hábitos que aprenden desde pequeños y algunos desarrollan enfermedades cardiovasculares.

El cual su objetivo fue caracterizar los factores asociados a la hipertensión arterial en los adolescentes. Utilizando los métodos necesarios para la investigación, en los cuales fueron; una investigación descriptiva, transversal en la que se caracterizaron los adolescentes de San Juan y Martínez (Cuba) y los factores asociados al padecimiento de hipertensión arterial, en el 2018. El método estuvo constituido por 522 adolescentes entre 15 y 19 años de edad y la muestra estuvo integrada por 203 adolescentes tomados al azar en los diferentes centros de estudio del Consejo Popular Pueblo. Se utilizaron como criterios de inclusión a los adolescentes que desearon participar en el estudio y cuyos padres o tutores firmaron la carta de consentimiento informado.

Para la recolección de la información, con el apoyo de las enfermeras de los centros de estudio, se realizó la medición de la tensión arterial a todos los adolescentes incluidos en la investigación, con el objetivo de detectar aquellos que estuvieran ya diagnosticados como hipertensos, para descartarlos. Como último los resultados obtenidos fueron 203 adolescentes, predominando el sexo femenino (57.1 %) sobre el masculino (42.9 %). Predominó el color de la piel blanco (66.5 %) seguido por el color negro (20.2 %) y por último el color mestizo (13.3 %).

Se observó que el 65 % de los adolescentes presentaba antecedentes familiares de hipertensión arterial, además se hallaron otros procesos patológicos que constituyen factores de riesgo cardiovascular, como la diabetes mellitus (24 %), la obesidad (41 %) y cardiopatía (36.5 %). En cuanto a los hábitos dietéticos, solo el 14.8 % tenían hábitos dietéticos aparentemente buenos, comportándose con iguales valores para los diferentes grupos de edades. Se pudo observar, además, que el 59.1 % presentaba hábitos alimenticios regulares y el 26.1% malos hábitos alimenticios.

Según el grado de sedentarismo, sólo el 25.1 % de los adolescentes mostraron estilos de vida no sedentarios, al contrario, los que mostraron estilos de vida con tendencia sedentaria y sedentaria constituyeron el 63.5 % y el 11.3 %, respectivamente. Respecto al índice de masa corporal, la mayoría de los adolescentes se encontraron normo peso en un 46.8 %. Debe destacarse que el 6.4 % presentó un bajo peso o delgadez, el 32.0 % presentó un sobrepeso y el 39 % eran obesos (Rojas, Guerra, Guerra, Hernández, y Forteza, 2020).

Desde otro punto de vista de una investigación con nombre "Unidad de Investigación Social, Epidemiológica y de Servicios de Salud" del Instituto Mexicano de Seguridad Social (Salcedo-Rocha, García de Alba y Contreras-Marmolejo, 2010) realizada en Jalisco, México, habla sobre los reportes que señalan elevaciones de presión arterial en etapas tempranas de la vida, las cuales son cada vez más frecuentes. Esta situación, ayuda a incrementar la prevalencia de hipertensión arterial sistémica (HAS) como problema de salud pública que afecta a la población mundial.

Este tiene como objetivo determinar características de riesgo y frecuencia de niveles de presión sanguínea de acuerdo a dos criterios clasificatorios: 7° Comité Nacional Conjunto (JNC-7) y 4° Reporte del grupo de trabajo para el diagnóstico, evaluación y tratamiento de la

hipertensión arterial en niños y adolescentes. En un grupo de escolares de 12 a 16 años de la ciudad de León, México.

El método fue, donde participaron 458 alumnos varones entre los 12 y 15 años, en las que se tomaron 4 etapas para llevar a cabo la recolección de datos, toma de presión arterial y datos somato métricos, mediciones antropométricas, la talla, la circunferencia de cintura. Cómo resultados se obtuvieron la rápida adquisición de factores y condiciones de riesgo en el grupo de adolescentes, como la pre hipertensión detectada en 1 de cada 3 o 4 adolescentes analizados, puede elevar el riesgo cardiovascular desde un 13.9 % hasta un 58.1 % (14), y reflejarse posteriormente como morbilidad temprana, ya que el 3.7 o 10.4 % (según el criterio usado) de los estudiantes evidenciaron hipertensión.

En otra investigación con tema "Adolescencia e Hipertensión Arterial" de la autora Gabriela Elizabeth Galarza Carrión (2013) aborda sobre que la hipertensión arterial constituye uno de los problemas médicos sanitarios más importantes de la medicina contemporánea en los países desarrollados y en Cuba el objetivo fue caracterizar la hipertensión arterial en adolescentes de 10-15 años en Guane. Dónde se implementaron métodos como una investigación epidemiológica, cuantitativa, observacional, descriptiva, transversal, con componente analítico en 360 adolescentes, en edades comprendidas entre los 10 y 15 años, seleccionando intencionalmente iguales cantidades en los dos grupos de edades considerados (10-12 y 13-15 años) después del consentimiento informado a sus padres, en los que se comprobó su tensión arterial, el índice de masa corporal (normal, sobrepeso, obeso), la circunferencia de la cintura, tabaquismo (activo y pasivo) y actividad física (ligera, moderada e intensa), todos con referencia a la edad y al sexo.

Se cumplieron los principios éticos fundamentales como el respeto por las personas o autonomía, el principio de justicia de cada paciente de 10 a 15 años explicando las características de la investigación y el significado que poseen sus resultados, quedando estos en plena libertad de abstenerse de su participación en el estudio. Los participantes o sus padres dieron su consentimiento para la realización de la investigación y el proyecto fue autorizado por el Comité de Ética de las Investigaciones del Municipio.

Se obtuvieron como resultados los siguientes: con relación a la tensión arterial se encontró en general un predominio de normo tensos con (93.9%). El resto correspondió a pre hipertensos o hipertensos (6.1%), proporción realmente baja, por lo que para las comparaciones estadísticas se combinaron los pre hipertensos y los hipertensos.

Este último grupo solamente se presentó en los adolescentes de 13-15 años. En el grupo de 10-12 años de los 180 adolescentes 175 la mayoría fue de normo tensos con un porcentaje de 97.2%). Después de la agrupación se encontró una asociación muy significativa, lo que indica que en el grupo de 13-15 años hay casi cuatro veces más anomalías de la tensión arterial que en el grupo de 10-12 años.

Si bien entre los no fumadores, la mayoría de los individuos de 150/151 eran normo tensos, entre los fumadores pasivos también la mayoría era normo tensos (188/198), pero se encontraron 9 adolescentes pre hipertensos y 1 hipertenso grado I. Mientras que entre los fumadores activos ya había hipertensos en mayor cantidad. En donde también la actividad física ligera, moderada e intensa era más frecuente entre los adolescentes normo tensos con un porcentaje de (93.9%), sin embargo, entre los que tenían actividad física ligera hubo 12 pre hipertensos y 9 hipertensos con diferente grado de HTA.

El siguiente estudio con el tema de “Factores de riesgo asociados a la Hipertensión Arterial en adolescentes”, dice que la hipertensión arterial en la edad pediátrica es una entidad frecuentemente infra diagnosticada con características propias en cuanto a diagnóstico, etiología y manejo que la diferencian de la del adulto. Su prevalencia en nuestro medio está creciendo en los últimos años influida por factores ambientales como el sobrepeso, la ingesta de sal y alcohol o el sedentarismo. La Organización Mundial de la Salud menciona Factores de riesgo como responsables de un tercio de la morbimortalidad mundial; siendo los principales la hipertensión arterial, la obesidad, hipercolesterolemia, tabaquismo, sedentarismo y la dieta inadecuada es conocido clínicamente que la hipertensión arterial duplica el riesgo de coronariopatías isquémicas (incluyendo el infarto agudo de miocardio y la muerte súbita) y triplica el riesgo de insuficiencia cardíaca congestiva.

El objetivo de este es identificar los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en adolescentes de 12 a 17 años, sus métodos fueron empleados en sujetos con edad de 12 a 17 años, ambos sexos, adscritos a la UMF 61, adolescentes que recibieron consentimiento informado de sus padres o tutores. De exclusión: portadores de diabetes mellitus, en tratamiento hipotensor y de eliminación aquellos que no contaron con consentimiento informado. El tipo de muestreo que se llevó a cabo en nuestro estudio fue técnica de selección de tipo no probabilístico, por conveniencia, que consistió en la elección arbitraria por parte del encuestador o del investigador de la persona que será incluida en el estudio para completar el tamaño de la muestra requerido de 203 sujetos, claro que previamente reúnan los criterios de selección. Los padres de los adolescentes que participaron fueron citados para informarles el objetivo del estudio y obtener su consentimiento informado. Se registraron los datos de identificación, edad, sexo, medidas antropométricas y datos de laboratorio en un formulario diseñado para el estudio.

Fueron pesados en una balanza médica calibrada, con ropa ligera y descalzo. Se realizó medición de estatura con una cinta métrica adecuadamente adosada sobre la pared. Se calculó el IMC y se graficó según las tablas de curva de crecimiento de la OMS (2018) para valorar el estado nutricional en base al índice de masa corporal para la edad y el sexo. La presión arterial se determinó con dos lecturas de presión arterial sistólica y diastólica, fue tomado en el brazo izquierdo con el sujeto sentado, después de al menos 5 minutos de reposo, mediante el uso de un baumanómetro de mercurio estándar. Se consideró como hipertensión arterial, los valores iguales o mayores de 139/89 mmHg.

Se obtuvieron resultados donde se encontró con hipertensión arterial 33 adolescentes (16.2%), siendo del sexo femenino 15 (45.5%) y masculino 18 (54.5%). Cursaron con obesidad 16 (48.4%), su escolaridad bachillerato 23 (69.7%) y estado civil el 100% solteros, con ellos conformamos el Grupo I. De los adolescentes sin hipertensión arterial, fueron 170 (83.7%), siendo del sexo femenino 112 (65.8%) y masculino 58 (34.1%).

Los adolescentes investigados de acuerdo al tamaño de muestra se presentó una incidencia de 33 (16.2%) por otra parte, se menciona que la infancia y la adolescencia son consideradas una etapa fundamental en la formación del ser humano para su crecimiento y desarrollo, en las cuales debe recibir una correcta alimentación en cantidad y calidad (Mata, 2018).

Se encontró una investigación que tiene como tema “Embarazo en la adolescencia y factores de riesgo cardiovascular” de los autores Vega, Vega y Satorre (2015) la cual menciona cómo el embarazo en la adolescencia constituye a un problema de salud. Tuvo como objetivo analizar factores de riesgo cardiovascular en adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital “José Luis Miranda” de enero de 2014 a diciembre de 2015. El Método que se utilizó fue se realizar un estudio descriptivo de corte transversal en adolescentes embarazadas. La muestra

(100) estuvo conformada por pacientes adolescentes embarazadas menores de 18 años y con menos de 20 semanas de gestación. Se establecieron criterios de inclusión y exclusión y se realizaron interrogatorio y examen físico minucioso. Las medidas antropométricas y de tensión arterial se realizaron por personal entrenado y con tablas establecidas. Exámenes complementarios indicados: hemograma, glucemia, colesterol, triglicéridos, creatinina, electrocardiograma, ultrasonido genético y ecocardiografía fetal.

Como resultados tiene que predominaron las adolescentes embarazadas normotensas, las pre-hipertensas y las hipertensas estaban en el grupo de 17 y 18 años; se relacionaron factores de riesgo como el aumento del índice de masa corporal, los hábitos tóxicos y el antecedente familiar de hipertensión arterial; la anemia, las dislipidemias y las alteraciones electrocardiográficas (taquicardia sinusal y arritmias extra sistólicas) fueron detectadas; se diagnosticaron anomalías fetales cardiovasculares y genitourinarias y el bajo peso al nacer, las malformaciones congénitas y la sepsis connatal constituyeron alteraciones en recién nacidos de madres adolescentes pre-hipertensas o hipertensas.

Llegando en conclusión que el embarazo en la adolescencia asociado a factores de riesgo cardiovascular incrementa el riesgo de morbilidad y mortalidad en la madre y el hijo. Se deben optimizar acciones de promoción y prevención en las adolescentes y realizar nuevas investigaciones sobre el tema.

HIPÓTESIS

Si los adolescentes continúan con su estilo de vida actual, desarrollarán un factor de riesgo de la hipertensión arterial.

METODOLOGÍA

Diseño de investigación

Enfoque de estudio.

La presente investigación tiene un enfoque mixto porque se llevaron a cabo mediciones y evaluaciones dietéticas a la población (peso, talla, IMC, recordatorio de 24 hrs), de igual manera se aplicaron encuestas sobre el consumo de sodio, azúcares y grasas saturadas, sobre el estilo de vida (adicciones, padecen alguna enfermedad, toma de medicamentos y actividad física).

Tipo de estudio.

El tipo de estudio es descriptivo y longitudinal. Es descriptivo porque los resultados que se obtuvieron describen el impacto de los talleres y transversal porque se recolectaron datos en el momento durante un periodo de 2 meses.

Población

La población de dicha investigación se constituyó por alumnos hombres y mujeres adolescentes entre 13 a 15 años de edad de la Escuela Telesecundaria 099, en Tuxtla Gutiérrez; Chiapas.

Muestra

La muestra fue 30 individuos lo que equivale el 100% de la población de sexo femenino y masculino inscrito en la Escuela Telesecundaria 099 de Tuxtla Gutiérrez Chiapas.

Muestreo

Se implementó el muestreo aleatorio simple a conveniencia del investigador, ya que toda la población tuvo la misma posibilidad de ser escogidos como muestra.

Criterios de inclusión.

Personas de ambos sexos (hombres y mujeres) con la edad de 13 a 15 años que estudien en la Escuela Telesecundaria 099 de Tuxtla Gutiérrez; Chiapas y que aceptaron participar en la investigación,

Criterios de exclusión.

Personas menores de 13 años y mayores de 15 que no están inscritas en la escuela antes mencionada y no aceptaron participar.

Criterios de eliminación.

Personas que se ausentaron por alguna enfermedad, así como aquellas que contestaron de manera incorrecta el cuestionario.

Criterios de ética.

Asegurar la protección de la identidad e información de las personas que participan en la investigación, mediante el consentimiento informado colocado en la presentación de las encuestas y autorización previa de los directivos de la institución (Anexo 1).

Variables**Variables independientes**

Edad, sexo, hábitos alimentarios y antecedentes genéticos.

Variable dependiente.

Hipertensión arterial e IMC.

Variable interviniente.

Orientación nutricional (programa educativo).

Variable confusoras, extrañas o ajenas.

Inteligencia, contexto (entorno).

Instrumento de medición o recolección

- Cuestionario sobre el estilo de vida, consta de 12 preguntas abiertas que es para evaluar los hábitos y adicciones que pueden afectar a la salud de los adolescentes, así como evaluar la actividad física de cada alumno (Anexo 2).
- Cuestionario del consumo de sodio, azúcares y grasas saturadas, el cual consta de 5 preguntas en el cual la última pregunta viene un listado de alimentos que se consiguen en escuelas donde la población selecciona con que frecuencias las consumen (Anexo 3).
- Cuestionarios comparativos de los temas abordados en el programa (Anexo 4, Anexo 5, Anexo 6, Anexo 7).
- Tabla de IMC para adolescentes de ambos sexos como guía de las mediciones de peso y talla (Anexo 8).
- Medición de peso y talla usando como referente las tablas de la OMS y la técnica de la Norma oficial mexicana NOM-047-SSA2-2015, para la atención a la salud del grupo etario de 10 a 19 años de edad con el apoyo del siguiente material: báscula digital marca Lemon Styling. Confiable y segura que proporciona el peso de manera rápida. Tiene una capacidad máxima de 180 kg, expresa la medición en kg y gr. Cinta métrica marca Lufkin, permite medir la circunferencia corporal. El mecanismo de alta calidad asegura fácil extracción de esta cinta de 200 cm, con medición de metros y centímetros (Anexo 9).
- Orientación nutricia, mediante la aplicación del programa “Alimentación como prevención de Hipertensión Arterial” (Anexo 10).

Descripción del análisis estadístico

Una vez recaudados todos los datos de los formatos aplicados, se analizaron e interpretaron con gráficas de porcentajes y frecuencias plasmados en el programa de Excel en la versión Microsoft 2010 y presentados a través de gráficas y tablas, agregando las respuestas de los datos del estilo de vida para poder identificar los problemas presentes en la población. Con la encuesta de la ingesta de sodio, azúcares y grasas saturadas se evaluó la efectividad del programa aplicado a través de la medición de los niveles de conocimientos, atribuibles a la información recibida; ya que este fue con el fin de saber si el obtuvieron la información adecuada para determinar los cambios del estilo de vida como resultados.

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este apartado se realiza la presentación y análisis de los resultados obtenidos en la investigación realizada en adolescentes que cursaron el 2do. grado en el ciclo escolar 2022-2023 de la Escuela “Telesecundaria 099” ubicada en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Como primer punto, se aborda el análisis del estado nutrición de cada uno de los alumnos, posteriormente datos sobre sus estilos de vida, continuando con un recordatorio de 24 hrs y para finalizar el consumo de sodio, datos obtenidos tras la aplicación de cuestionarios (Anexo 11).

En lo que respecta al diagnóstico de peso para la edad, se realizó una intervención al comienzo de las sesiones tomando peso y talla de cada uno de ellos, en el cual se observó un resultado satisfactorio, ya que la mayoría cuenta con un peso saludable para su edad; sin embargo, se identificó que algunos de ellos se encuentran en estados de bajo peso y sobrepeso, excluyendo la presencia de la obesidad en esta población de estudio (Figura 1).

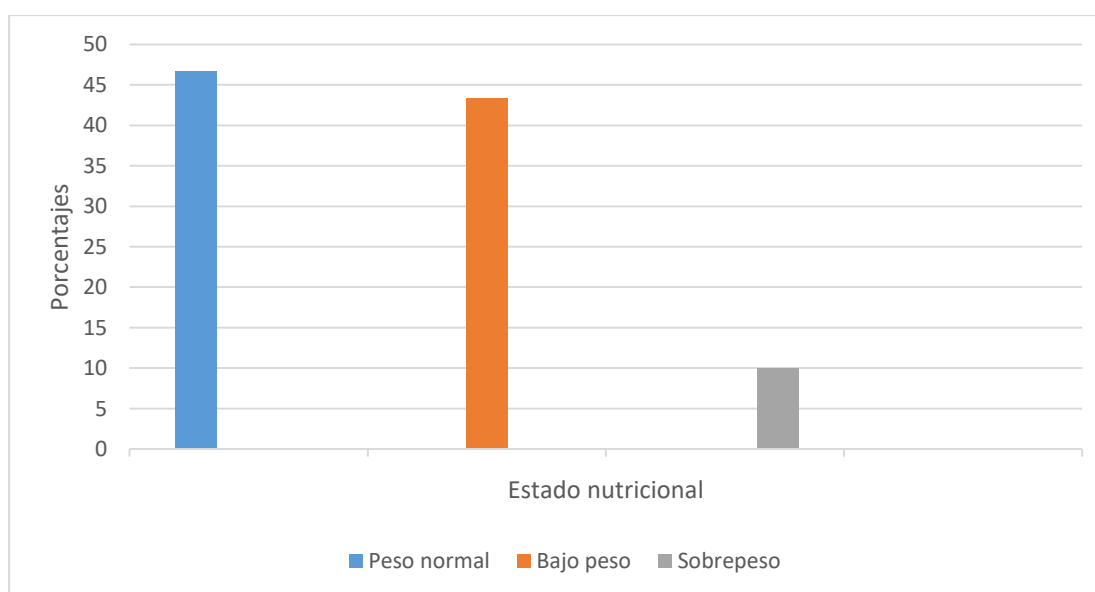


Figura 1. Diagnóstico nutricional de los alumnos de la Escuela Telesecundaria 099, según IMC.

Al comparar los resultados del presente estudio con el realizado por Camacho (2019), en donde se observó que el bajo peso y sobrepeso son inicios de una alta morbilidad de la HTA en el cual el 17.3% estuvo asociada principalmente al sobrepeso, 23.2% al bajo peso, sin observarse diferencias con relación al sexo. Cifras semejantes a las registradas en esta investigación ya que muestran que la mayor parte de la población se encuentran en un peso normal y son pocos los que se encuentran en peso no recomendables.

Ahora bien, en cuanto a los rasgos obtenidos sobre los estilos de vida, se encontró que la mayoría de ellos realiza actividades físicas para mantener su peso estable o también para disminuirlo, algunos para sentirse bien con su cuerpo y otros porque les gusta (Figura 2).

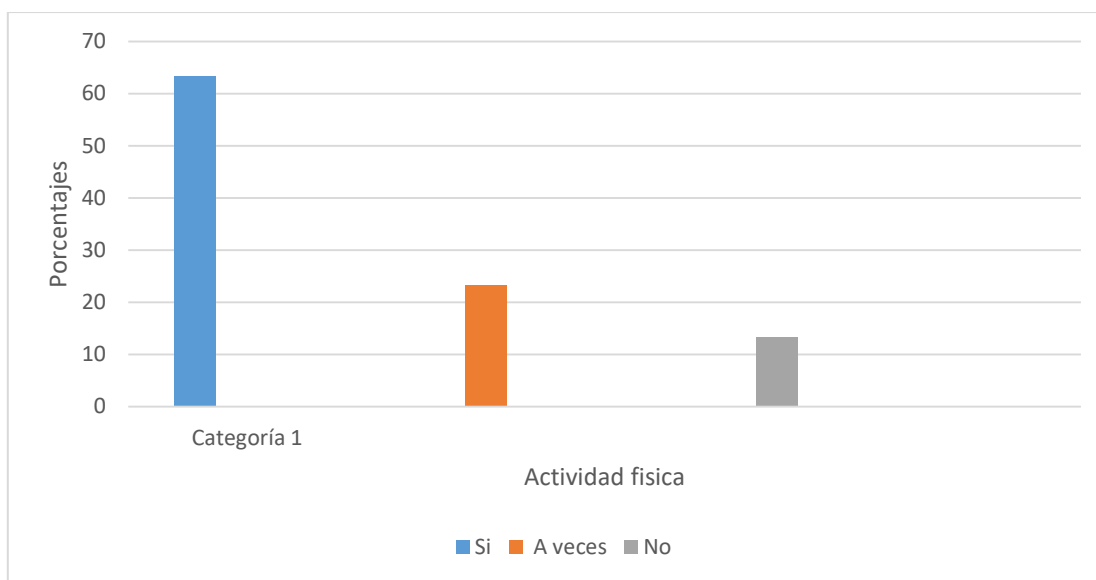


Figura 2. Práctica constante de la actividad física.

Así mismo, en cuanto a la frecuencia con la que realizan el ejercicio, sobresale la práctica diaria, esto debido a que la mayoría de la población realiza con agrado el entrenamiento físico al enfocarse con las partes de su cuerpo que quieren tonificar o mejorar su condición (Figura 3).

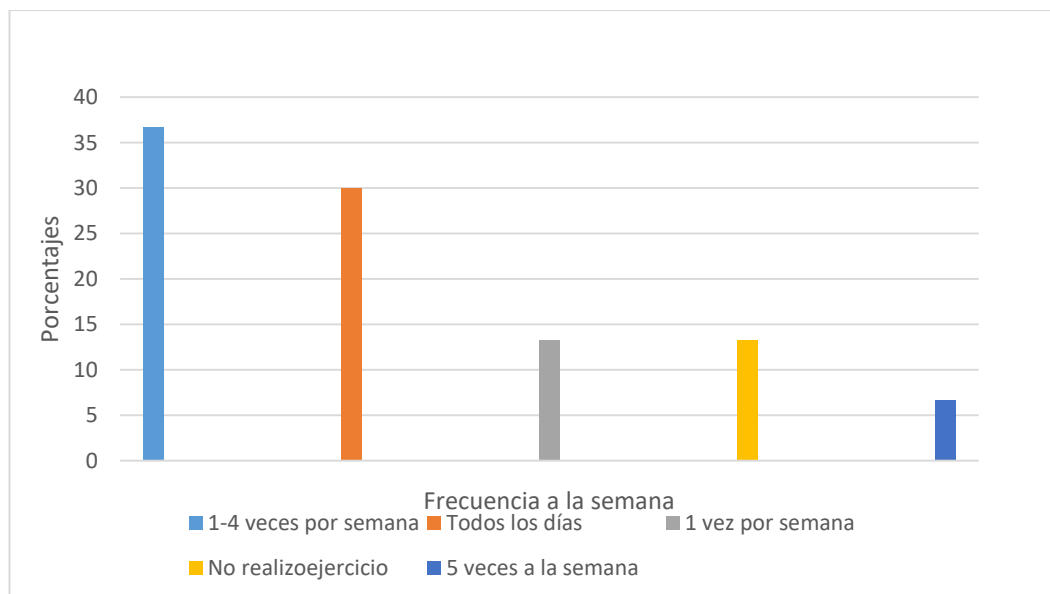


Figura 3. Frecuencia con la que se ejercitan en la semana.

Comparando los resultados del estudio de la OMS (2019), el cual señala una insuficiente actividad física entre los adolescentes, poniendo de manifiesto la necesidad de adoptar medidas urgentes para incrementar los niveles de actividad física, se pueden observar datos contrarios en los obtenidos en esta investigación ya que la población escogida si se ejercita tanto en espacios públicos como privados, como se especifican en las dos gráficas anteriores.

Otra parte, para conocer respecto al estilo de vida de cada uno; se pudo observar que un limitado grupo de la población en algún momento consumió bebidas alcohólicas o incluso algunos la siguen consumiendo, sin importar que sean menores de edad y que este pudiera ser un factor para contraer alguna enfermedad, e incluso la hipertensión arterial (Figura 4).

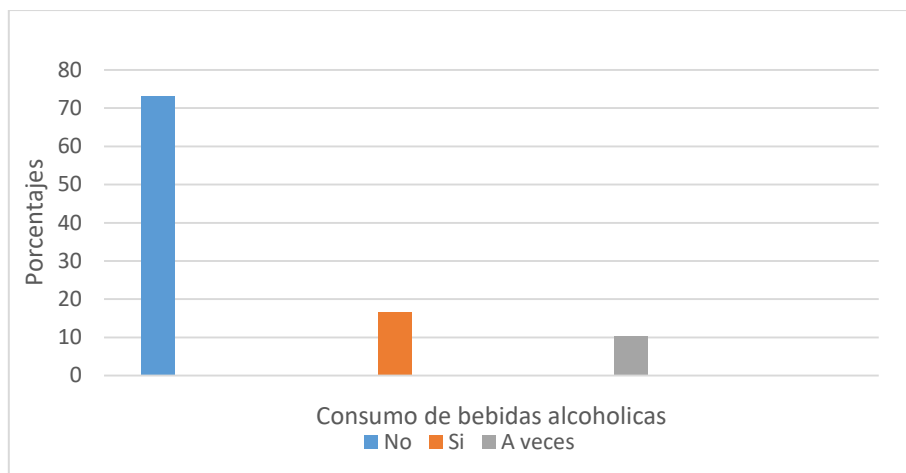


Figura 4. Frecuencia de la ingesta de la cantidad de bebidas alcohólicas.

Respecto a los resultados obtenidos en los alumnos, una minoría de la población tiene presente el tabaco e incluso aceptaron que consumen alguna u otra sustancia que puede repercutir en su vida con efectos secundarios, mientras tanto la mayoría de los estudiantes acepto que no hace o lo hace de vez en cuando. Se observó que actualmente no importa la edad de la persona para consumir tabaco o similares, siempre y cuando tengan el acceso al producto (Figura 5).

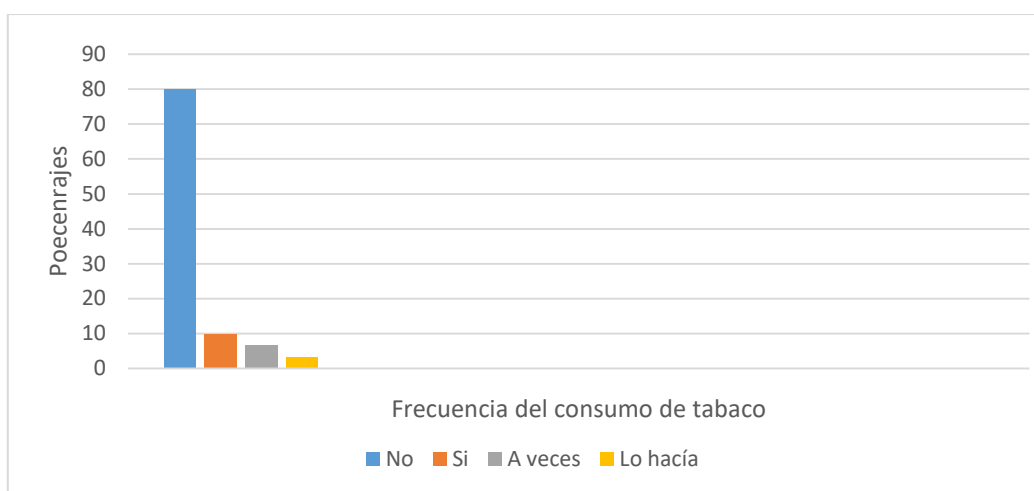


Figura 5. Consumo de tabaco.

Al comparar los resultados de “Alcohol y tabaco en adolescentes” estudio realizado por González (2020), el cual destaca que el alcohol y el tabaco son un problema de salud, que producirán en los adolescentes alteraciones irreversibles y nocivas para su futuro desarrollo en la vida adulta. Nadie pone en duda el efecto negativo que el consumo de tabaco tiene sobre la salud y, en concreto, sobre el riesgo cardiovascular. Estas afirmaciones se ven reforzadas con los resultados registrados en esta investigación.

Respecto a los resultados del análisis de los hábitos alimenticios, la mayoría de ellos aceptó que la manera en que llevan su alimentación no es la adecuada y que deben por ende mejorar cada una de sus costumbres alimenticias, entendiendo así que están en una etapa a tiempo para poder corregir sus hábitos (Figura 6).

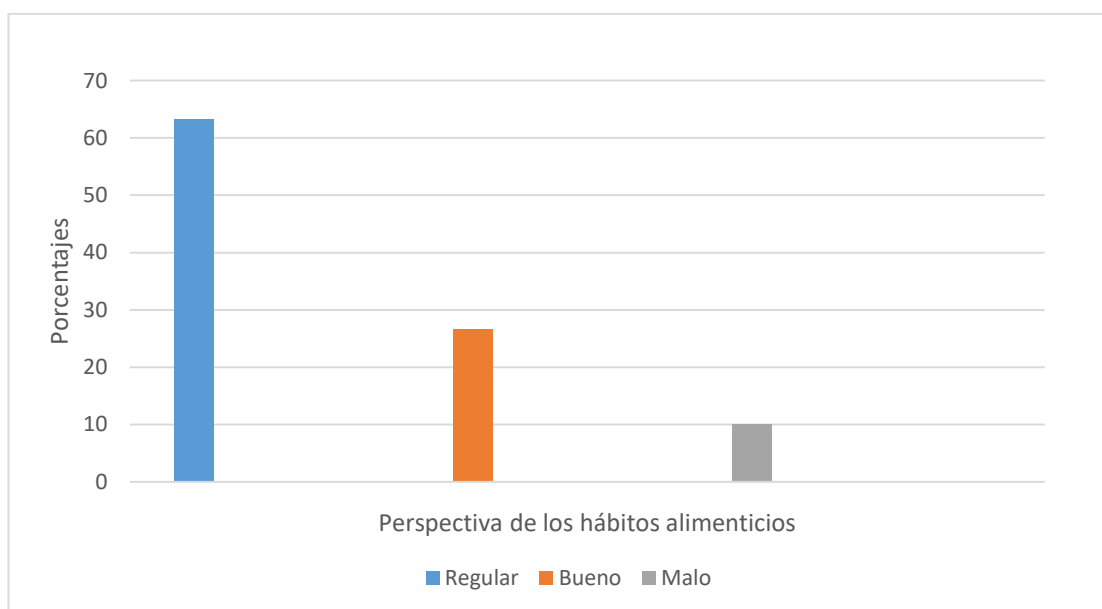


Figura 6. Frecuencia en que se miden sus Hábitos alimenticios.

Comparando los resultados obtenidos en cuanto la ingesta de alimentos chatarras, la Sabritas sobre salió como uno de los alimentos más consumidos por cada uno de ellos, por su fácil adquisición en los lugares donde los adolescentes pasan la mayor parte del tiempo (escuela,

hogar), posteriormente sobresalió el consumo de refrescos embotellados, que de igual manera son fácil de adquirir. Cabe mencionar que la generalidad de los encuestados utiliza estos tipos de alimentos como sustitutos en el desayuno y comida, poniendo en riesgo el desarrollo óptimo de esta población, al ingerir alimentos con nula aportación de nutrientes suficientes para el organismo (Figura 7).

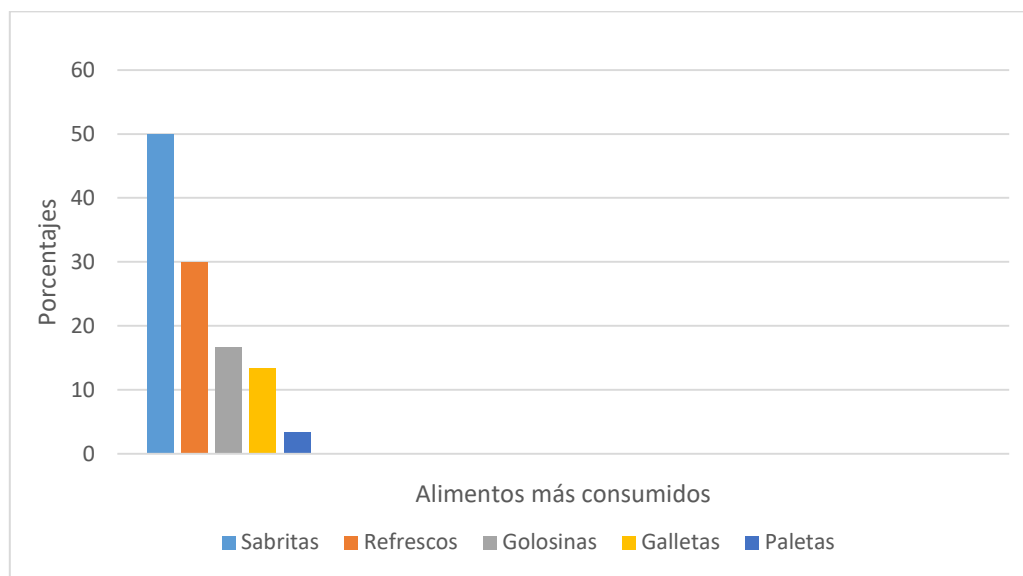


Figura 7. Frecuencia de consumo de alimentos chatarra.

Comparando los resultados con el estudio de Carías (2020), se encuentran conclusiones iguales a las de esta investigación, ya que la mayor parte de los adolescentes utilizan estos alimentos para saciar hambre o para entretenerse en lo que comen. Viendo que el mayor consumo de estos no porta nutrimentos y podría desarrollar alguna enfermedad.

Posteriormente se muestran los resultados de las encuestas aplicadas, por medio de preguntas abiertas y de opinión para saber el grado de conocimiento sobre la “Hipertensión Arterial”. Al principio, se realizó una lluvia de ideas entre los alumnos estudiados, cuyas respuestas fueron negativas, denotando conocimientos insuficientes; después dada la sesión se

obtuvieron resultados satisfactorios, ya que las respuestas reflejaron mayor conocimiento sobre los factores que provocan la enfermedad, los rangos de normalidad entre otros puntos (Tabla 1).

Tabla 1.

Preguntas abiertas sobre conocimiento de la “Hipertensión arterial”.

Pregunta	Respuesta de los estudiantes	Respuesta correcta
1. ¿Qué entendieron por hipertensión arterial?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es una enfermedad crónica en la que se aumenta la presión con la que el corazón bombea. 2. Es una enfermedad crónica en la que se aumenta la presión. 3. Es una enfermedad crónica. 	Es una enfermedad crónica en la que se aumenta la presión con la que el corazón bombea sangre.
2. ¿Cuáles son los factores de riesgo de hipertensión arterial?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tomar demasiado alcohol, diabetes, fumar, ser obeso. 2. Estar estresados, tener diabetes, tomar mucho, sobrepeso y obesidad, demasiada sal. 3. Ser afroamericano, ser ansioso, mucho alcohol, comer mucha sal. 	Obesidad, Tomar demasiado alcohol, consume demasiada sal, antecedente familiar, diabetes, fumar, con frecuencia estar estresado o ansioso.
3. ¿Cuáles son los síntomas de hipertensión arterial?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuerte dolor de cabeza, sangrado nasal, dificultad para respirar, mareo, vomito, ansiedad. 2. Niveles altos de glucosa, sobrepeso y obesidad. 3. Cambios en el visión, confusión. 4. Bochornos y temblores. 	Dolor intenso de cabeza, dolor en el pecho, mareos, dificultad para respirar, nauseas, vómitos, pitidos en el oído, hemorragia nasal, cambios en el ritmo cardíaco.
4. ¿Qué rango de hipertensión arterial es nominada como óptima?	<ol style="list-style-type: none"> 1. 120-180 2. 130-120 3. 120/80 mmHg 4. Sube los niveles de glucosa en la sangre, colesterol, triglicéridos y ácido úrico. 	120/80 mmHg
5. ¿En cuántos rangos se clasifica la hipertensión arterial?	<ol style="list-style-type: none"> 1. 6 rangos 2. 3 rangos 3. En los niveles de Glucosa 	Se clasifican en 6 rangos

Al comparar los estudios de Prieto (2021), considera muy importante tener presente que el conocimiento que tienen las personas desde edades tempranas de sus vidas, es un factor importante para modificar los conceptos erróneos y, sobre todo, el riesgo que constituye la hipertensión como condicionante del daño cardiovascular, los puntos importantes rescatados de dicha investigación son comparables a la que se llevó a cabo ya que se les dio a conocer la importancia de tener conocimiento respecto al tema y así tomar medidas preventivas para evitar complicaciones a futuro

De igual manera, se dan a conocer los resultados refiriendo a la “Importancia de la alimentación en la etapa de la adolescencia”, al respecto se obtuvieron respuestas mayormente favorables, dado que la población supo identificar los malos hábitos y las consecuencias que esto conlleva para su salud. Sin embargo un escaso grupo de participantes registró la relación de la alimentación con buenos hábitos y alimentación saludable como base de un buen desarrollo físico y mental (Tabla 2).

Preguntas abiertas sobre la “Importancia de la alimentación”.

Pregunta	Respuesta de los estudiantes	Respuestas correctas
1. ¿Por qué es importante la buena alimentación?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Porque así nos evitamos de tener enfermedades y no tener obesidad. 2. Para tener una salud adecuada. 3. Para tener una vida saludable, tener fortalezas en nuestro sistema inmune. 4. Tener una vida sin enfermedades y balanceada. 5. Porque estemos sanos y fuertes. 	Es primordial para tener un buen desarrollo físico y mental.
2. ¿Qué beneficios te da la buena alimentación?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estar en buena forma, mejora el estado de ánimo. 2. Tener buena condición y evitar enfermedades. 3. Tener un desarrollo saludable, adecuado. 4. Estar sano. 5. Ser menos propenso a enfermedades. 	Fortalece el sistema inmune, mejora en estado de ánimo, mejora sus habilidades cognitivas y sus aspectos físicos.
3. ¿Qué importancia tiene tener buenos hábitos?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Facilita el aprendizaje y la agilidad. 2. No te da sobrepeso. 3. Hacer ejercicio, comer saludable. 4. Que si no los tienes te podrías enfermar y hasta morir. 5. Mejora el estado de ánimo. 6. Mucho pues nos cuidamos de sobrepeso, hipertensión y diabetes. 	Obtenemos los nutrientes necesarios en la alimentación, buen aspecto físico, evitar enfermedades, buen desarrollo.
4. ¿Qué consecuencias conlleva a no tener una buena alimentación?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obesidad y enfermedades. 2. Sobre peso y obesidad. 3. Tener anemia, muerte, gastritis. 4. Engordar, tener pésima salud, ganas de no hacer nada. 4. Diabetes, que no te haga caso el que te gusta, tristeza. 5. Inseguridades en nuestro aspecto físico. 	Sobrepeso, obesidad, inseguridad, enfermedades.

Respecto al estudio de Cano (2019), el nivel de conocimientos sobre alimentación encontrado ha obtenido un valor intermedio que puede y debe aumentarse el nivel de conocimientos sobre alimentación/nutrición de la población estudiada. Pero no debe sólo hacerse hincapié en la información, sino además en otros aspectos que predispongan, faciliten y refuercen las conductas saludables relacionadas con la alimentación. Ideas similares a las de esta investigación, ya que el objetivo es dar a conocer los beneficios y consecuencias de la alimentación, enfermedad abordada y reforzar los conocimientos sobre dicho tema.

Así mismo se exponen los resultados del cuestionario respecto a “Cómo influye la alimentación sobre el riesgo de HTA” se puede observar que la mayoría de las respuestas demuestran que se logró el objetivo de captar la atención de los alumnos sobre el tema impartido, rescatando puntos importantes como alimentos altos en grasas, sodio y los factores que provocan hipertensión arterial (Tabla 3).

Tabla 2.

Preguntas abiertas sobre “Cómo influye la alimentación sobre el riesgo de hipertensión arterial”.

Pregunta	Respuesta de los estudiantes	Respuesta correcta
1. ¿Factores que provocan la hipertensión arterial? Menciona al menos 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sal, sobrepeso, comida chatarra. 2. Sobrepeso, comida chatarra, diabetes. 3. Consumo de alcohol, tabaco e inactividad física. 4. Sobrepeso, bebidas azucaradas, estrés. 5. Debilidad, vista borrosa, mareos, desnutrición. 	El consumo de alimentos con alto contenido en grasas y sal, el estrés, la inactividad física, la diabetes, el sobrepeso y obesidad, son factores que provocan (agravar) hipertensión arterial.
2. Menciona algunos alimentos con grasas saturadas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hamburguesa, pollo frito, papas fritas. 2. Hamburguesa, pizza, pan. 3. Hamburguesa, tacos, hotdog, burritos. 4. Hamburguesa, galletas, Sabritas, mayonesas. 5. Comida chatarra, productos precocidos, sal invisibles. 	Se considera nocivo el consumo de alimentos elevado en grasas saturadas (trans, hamburguesas, papas fritas, pollo frito, productos precocidos), carbohidratos refinados (como azúcar de mesa), sal y alcohol.
3. Menciona el producto más propenso para generar hipertensión arterial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sal. 2. Alimentos con alto contenido de sal. 3. Refrescos. 4. Obesidad. 5. Sobrepeso. 	El consumo de sal cuenta entre los factores más proclives a generar HTA.
4. ¿Cuántos gramos de sal recomienda la OMS consumir al día?	<ol style="list-style-type: none"> 1. 5.5 gramos. 2. 0.5 gramos. 	La organización mundial de la salud (OMS, 2023), recomienda un consumo menor los 5.5 gramos de sal al día.
5. ¿Cuántas porciones de frutas y verduras debe tener la alimentación diaria?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Por lo menos 6 porciones diarias. 2. 6 porciones de frutas y verduras. 3. Un poco de frutas y verduras 	La alimentación diaria debe tener al menos 6 porciones de frutas y verduras. De esta manera, reduciremos la cantidad de sal ingerida.

Respecto a un estudio de Calañas (2005), refiere que los objetivos generales de una alimentación saludable deben ser coherentes con el mantenimiento de la salud en la población. La combinación de ejercicio y alimentación variada es el perfil de estilo de vida que probablemente mejora más la salud. Las modificaciones de la alimentación y del estilo de vida tienen un enorme potencial para reducir el riesgo de enfermedad y mejorar la esperanza y la calidad de vida de la población. El consumo de frutas y verduras se asocia con menor riesgo de enfermedad cardiovascular y coronaria. Las conclusiones mencionadas son semejantes con el tema que se abordó a los alumnos ya que uno de los objetivos de dar dicho contenido era de hacer conciencia en cuanto a la importancia de la relación que hay entre alimentación y una vida saludable evitando complicaciones con enfermedades cardiovasculares futuras.

En el análisis se muestran los resultados del cuestionario realizado respecto a “Guía del Plato del Buen Comer y Jarra del Buen Beber” arrojando respuestas favorables, ya que la mayor parte de los alumnos lograron comprender la estructura del Plato del Buen Comer y la Jarra del Buen Beber, diferenciando los alimentos más recomendados a consumir. Por otro lado, también se registraron respuestas erróneas sobre los temas antes mencionados, cabe mencionar que fueron en menor grado (Tabla 4).

Tabla 3.

Preguntas abiertas sobre la “Guía del Plato del Buen Comer y Jarra del Buen Beber”.

Preguntas	Respuestas de los alumnos.	Respuestas correctas
1. ¿Qué es el plato del buen comer?	Es una guía de alimentación que forma parte de la NOM. Es una guía de alimentación para tener buena salud y alimentación. Es una gráfica de los alimentos para una buena alimentación. Grafica de los alimentos más importantes que debemos consumir. Comida saludable.	Es una guía de alimentación, para la promoción y educación para salud en materia alimentaria.
2. ¿En cuántos grupos se divide el plato del buen comer?	1. Leguminosas, cereales Verduras y frutas. Frutas, verduras y cereales. 2. Frutas y verduras, cereales, tubérculos, leguminosas y alimentos de origen animal. 3. En 3. 4. En 4. 5. En 5.	Divide a los alimentos en tres grupos: frutas y verduras, cereales y tubérculos, leguminosas y alimentos de origen animal.
3. ¿Cuáles son las recomendaciones a seguir? Menciona 2	1. Comer frutas, verduras y hacer ejercicio. 2. Comer frutas y verduras con cascara, evitar lo más posible los azúcares. 3. Evitar las grasas, azúcares y aceites. 4. Tener una buena dieta, comer balanceado. 5. Verduras y frutas.	Comer en gran medida frutas y verduras preferente con cascara, incluir cereales en cada comida, comer alimentos de origen animal.
4. ¿Qué alimentos debemos evitar comer?	1. Los azúcares, aceites, edulcorantes, sal, etc. 2. Comida chatarra. 3. Comidas grasosas y comidas con sal. 4. Refrescos y azúcares. 5. Que tengan exceso de grasa.	Evitar lo más posible los azúcares, grasas, aceite, edulcorantes y sal.
5. ¿Qué es la jarra del buen beber?	1. Es el cual indica las cantidades correctas que deberíamos consumir de acuerdo a las diferentes necesidades. 2. Es nuestro consumo de bebidas. 3. Como limitar nuestro consumo.	Es una guía informativa para indicar las cantidades correctas que se deberían consumir de acuerdo a las diferentes bebidas.

<p>6. ¿Cuál es el porcentaje de agua que trae el cuerpo?</p> <p>7. ¿En cuánto se divide la jarra del buen beber?</p>	<p>4. Grafica para beber adecuadamente.</p> <p>5. Guía informativa.</p> <p>1. Del 50 % al 75%.</p> <p>2. El 75% está conformado de agua.</p> <p>3. 60%.</p> <p>4. 50%.</p> <p>1. En 6 niveles/ partes u grupo.</p> <p>2. En 6.</p>	<p>El cuerpo está conformado del 50% al 75% de agua.</p> <p>La jarra se divide en 6 niveles de importancia con cantidades recomendadas.</p>
--	--	---

Un estudio de López (2020) menciona que las guías alimentarias son herramientas fundamentales para brindar orientación a la población, sin embargo, esta ha sido motivo de controversia por la poca falta de conocimiento. Información con similitud a la investigación ya que se dio a conocer el tema con la intención de resaltar la importancia y el funcionamiento de estas herramientas, brindando conocimiento para que puedan llevarlo como una guía de uso cotidiano.

CONCLUSIÓN

Al término de esta investigación realizada en la Escuela “Telesecundaria 099” ubicada en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, mediante la aplicación de un programa sobre la alimentación y hábitos saludables para la prevención de hipertensión arterial en los adolescentes de dicha institución, a través de la planificación se logró fomentar una alimentación saludable en los estudiantes.

Con respecto a la evaluación del estado nutricional de los adolescentes, se detectó una minoría en la población con sobrepeso, siendo este el principal factor de riesgo de hipertensión arterial; sin embargo, se encontraron cifras semejantes entre peso normal y desnutrición. Sabiendo que la desnutrición es un estado patológico con distintos grados de gravedad el cual es un factor de riesgo de los trastornos de la conducta alimentaria.

Así mismo, para la evaluación de los conocimientos adquiridos sobre el tema abordado y el impacto del programa “Alimentación como Prevención de Hipertensión Arterial” en la población estudiada, se puede afirmar que se obtuvieron resultados satisfactorios en materia de conocimientos, puesto que se vio reflejado en respuestas acertadas donde manifestaban el aprendizaje adquirido tras las sesiones educativas; no obstante, en materia de modificación de hábitos alimenticios, los resultados no fueron del todo aceptables, ya que el registro de cambio en el consumo de alimentos “chatarra”, fue mínimo debido ante el poco tiempo de intervención en la población; por lo que es necesario reforzar de manera permanente la orientación nutricional en los diversos sectores escolares, como el estudiado, para lograr el impacto deseado, por lo tanto es importante dar continuidad a esta investigación.

PROPUESTAS, RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

A la directora de la Telesecundaria:

Se propone incrementar la actividad física 3 veces a la semana con una duración de 30 minutos a 1 hora por cada grupo.

Así mismo, se recomienda que se dé acceso a personas para vender desayunos saludables o snacks para los alumnos en la hora del receso.

Llevar a cabo una plática con los padres de familia para dar a conocer la importancia de una buena alimentación en la etapa de la adolescencia.

De igual manera se recomienda tener un garrafón de agua para el uso de todo el personal y alumnos.

A los alumnos de la Telesecundaria:

Sustituir bebidas carbonatadas y azucaradas por 1 ½ lts. de agua en el transcurso del día.

Practicar medidas de higiene como el lavado de manos y manipulación de alimentos en cada tiempo de comida.

A los padres de familia:

Estar al pendiente de sus hijos y fomentar ambientes saludables.

Prestar atención a lo que consumen sus hijos (alimentos, sustancias ilícitas).

GLOSARIO

DÉFICIT: escasez de una sustancia (como una vitamina o mineral) que el cuerpo necesita (Instituto Nacional del Cáncer, p. 20, 2023).

ECLAMPSIA: es la presencia de convulsiones generalizadas inexplicables en pacientes con preeclampsia (Dulay, p. 21, 2022).

ENDOTELIO: es una monocapa que separa los tejidos de la sangre. Las células endoteliales tienen una multitud de funciones que son específicas a su localización. La principal función del endotelio es regular el flujo y la perfusión sistémicos a través de cambios en el diámetro y en el tono vascular (Carvajal, p. 20, 2017).

FACTORES DE RIESGO: característica biológica o conducta que incrementa la probabilidad de padecer o morir de alguna enfermedad en aquellos individuos que la presentan. Su uso más extendido es como factor de riesgo cardiovascular (Diccionario médico, p. 15, 2021).

HÁBITO: modo especial de proceder a conducirse adquirido por percepción de actos iguales o semejantes, u originado por tendencias instintivas (RAE, p. 21, 2023).

HEMOGRAMA: es un examen de sangre que permite realizar un recuento sanguíneo de las tres células principales: glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas (Vial, p. 29, 2023).

IONES: los iones son átomos o grupos de átomos que tienen una carga eléctrica. Los iones con una carga positiva se denominan cationes. Los que tienen carga negativa se denominan aniones (Biblioteca Nacional de Medicina, p. 20, 2023).

INTRAVASCULAR: que se produce o se coloca en el interior de un vaso sanguíneo (RAE, p. 19, 2023).

MIOCARDIO: es la capa intermedia del corazón. Es la capa muscular, la más gruesa de las tres y se encuentra entre el endocardio, la capa más interna y unicelular y el epicardio, la capa externa (Cinthia, p.19, 2023).

NULIPARIDAD: Cuando una mujer no tiene hijos por diferentes razones o bien, pasan por un embarazo no mayor a 20 semanas (La redacción de Top Doctors, p.22, 2021).

NATRIURESIS: excreción de sodio en la orina (Descriptores de ciencias de la salud, p.4, 2023).

PREECLAMPSIA: Trastorno hipertensivo que puede ocurrir durante el embarazo y el posparto y que tiene repercusiones tanto en la madre como el feto (Mayo Clinic, p.21, 2019).

REFERENCIAS DOCUMENTALES

- Acosta, N., Guerrero, T., Murrieta, E., Álvarez, L., y Valle, J. (2017). Niveles de presión arterial en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad en el noroeste de México. *Enfermería universitaria*, 14(3), 170–175. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2017.05.006>
- Alimentación para la Salud. (2022). Hipertensión y Sodio en la dieta. *Alimentación para la Salud*. Recuperado de <https://alimentacionysalud.unam.mx/has-y-sodio-en-la-dieta/>
- Aparicio C., Bozzani, A., y de Lucas, C. (2019). Hipertensión Arterial en la Adolescencia. *Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia*, 7(3), 37-38. Recuperado de <https://www.adolescenciasema.org/ficheros/REVISTA%20ADOLESCERE/vol7num3-2019/36%20Hipertension%20arterial%20en%20la%20adolescencia.pdf>
- Biblioteca Nacional de Medicina. (2023). Iones. *MedlinePlus*. Recuperado de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002385.htm>
- Calañas, A. (2005). Alimentación saludable basada en la evidencia. *Endocrinología y Nutrición*, 52, 8-24. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-alimentacion-saludable-basada-evidencia-13088200>
- Camacho, N., Alvarado, J., Paoli, M., Molina, Z., Cicchetti, R., Santiago, J., Huber, A. y Molina, Y. (2009). Relación entre el índice de masa corporal y las cifras de tensión arterial en adolescentes. *Revista de la Sociedad venezolana de endocrinología y metabolismo*, 7 (2), 17–24. Recuperado de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102009000200003

Cano, C., Chocrón, Y., Martínez-Nieto, J. M., Rodríguez, A., Ruiz, M. A., Díaz, M. C., y Rendón, M. A. (1998). Nivel de conocimientos sobre alimentación/nutrición en adolescentes escolarizados de Cádiz. *Atención primaria*, 22(1), 33–38. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-nivel-conocimientos-sobre-alimentacion-nutricion-adolescentes-14848>

Carvajal, C. (2017). El endotelio: estructura, función y disfunción endotelial. *Medicina Legal de Costa Rica*, 34(2), 90-100. Recuperado de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152017000200090

Castillo, M., Galera, L., Sánchez, J., y Menárguez, J. (2018). Sobre diagnóstico y sobre tratamiento en el ámbito cardiovascular: Factores de riesgo, no enfermedades. *Elseiver*, 50, 20-29. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656718305092?via%3Dihub>

Castillo, M, L., y Serralde, Z, A. (2021). Dieta Dash (Dietary Approaches to stop hypertension) en pacientes con factores de riesgo Cardiometabólico. *Alimentación para la salud*. Recuperado de <https://alimentacionysalud.unam.mx/dieta-dash-en-efermedades-metabolicas/>

Cerón, C. (2012). Editorial. *Scielo*, 12(2). Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072012000200001

Coca, A., Sierra, C., Estrada, D., Camafort, M., Domenéch, M., y Soriano, R., (2018). Hipertensión arterial. *Clínic Barcelona*. Recuperado de <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/hipertension-arterial>

- Coca, A., Sierra, C., Estrada, D., Camafort, M., Domenéch, M., y Soriano, R., (2018). Hipertensión arterial. *Clínic Barcelona*. Recuperado de <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/hipertension-arterial/causas-y-factores-de-riesgo>
- Coca, A., Sierra, C., Estrada, D., Camafort, M., Domenéch, M., y Soriano, R., (2018). Hipertensión arterial. *Clínic Barcelona*. Recuperado de <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/hipertension-arterial/evolucion-de-la-enfermedad>
- Coca, A., Sierra, C., Estrada, D., Camafort, M., Domenéch, M., y Soriano, R., (2018). Hipertensión arterial. *Clínic Barcelona*. Recuperado de <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/hipertension-arterial/sintomas#:~:text=La%20hipertensi%C3%B3n%20es%20una%20enfermedad,de%20las%20cifras%20de%20presi%C3%B3n.>
- Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías. (2020). Consumo de sodio e hipertensión. *Gobierno de México*. Recuperado de <https://www.ciad.mx/consumo-de-sodio-e-hipertension/>
- Clínica Universidad De Navarra. (2024). Factor de riesgo. *Diccionario Medico*. Recuperado de <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/factor-riesgo>
- Descriptores de ciencias de la salud. (2023). Natriuresis. *Biblioteca virtual en salud*. Recuperado de https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=9513&filter=ths_termall&q=natriuresis

Fernández, B., Molina, V., Cavazos, M., y Larrañaga, B. (2011). *Hipertensión arterial Guía para pacientes*. CENAPRECE Secretaría de Salud. Gobierno de México. Recuperado de <https://www.gob.mx/salud/documentos/guia-para-pacientes-hipertension-arterial>

Galarza, G. (2014). Adolescencia e hipertensión arterial. *Revista de Ciencias Médicas*, 18 (5), 743-752. Recuperado de https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/1779/html_15

García, M., García, C., y García, C. (2020). Comportamiento clínico epidemiológico de gestantes adolescentes con hipertensión arterial. *Archivo Médico de Camaguey. Scielo*, 24(4). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000400006

Güemes, M., González, M.J., Hidalgo, M.I. (2017). Desarrollo durante la adolescencia. Aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Pediatría Integral*. Recuperado de <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2017-06/desarrollo-durante-la-adolescencia-aspectos-fisicos-psicologicos-y-sociales/>

Instituto Nacional del Cáncer. (2023). Deficiencia. *Instituto Nacional del Cáncer*. Recuperado de <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/deficiencia>

La redacción de Top Doctors. (2021). La nuliparidad aumentaría las posibilidades de padecer Cáncer de Ovario. *La redacción de Top Doctors*. Recuperado de <https://www.topdoctors.mx/articulos-medicos/nuliparidad-aumentaria-posibilidades-padecer-cancer-ovario/>

- Ley, L., Vega, T., Santorre, J., Santorre, S., García, A., y Santorre, M. (2019). Embarazo en la adolescencia y factores de riesgo cardiovascular. *Acta médica del centro*, 13(2), 175-181. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2019/mec192e.pdf>
- Lomelí, C., Rosas, M., Mendoza, C., Méndez, A., Lorenzo, J. A., Buendía, A., Férez, S. M., y Attie, F. (2008). Hipertensión arterial sistémica en el niño y adolescente. *Archivos de cardiología de México*, 78, 82–93. Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402008000600004
- Mata, P. (2018). *Factores de riesgos asociados a Hipertensión Arterial en Adolescentes de 12 a 17 años* (Tesis de pregrado) Recuperado de <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/1944/49716/MataWongPablo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mayo Clínic. (2022). Presión arterial alta (hipertensión). *Mayo Clínic*. Recuperado de <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/high-blood-pressure/symptoms-causes/syc-203734108>
- Montagud, N. (2020). Bomba sodio-potasio: qué es y cuáles son sus funciones en la célula. *Psicología y Mente*. Recuperado de <https://psicologiaymente.com/neurociencias/bomba-sodio-potasio>

National Heart, Lung, and Blood Institute. (2022). Causas y factores de riesgo. *National Heart, Lung, and Blood Institute*. Recuperado de <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/presion-arterial-alta/causas>

National Heart, Lung, and Blood Institute. (2022). ¿Qué es la aterosclerosis? *National Heart, Lung, and Blood Institute*. Recuperado de <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/aterosclerosis#:~:text=La%20aterosclerosis%20es%20una%20afecci%C3%B3n,muerte%20en%20los%20Estados%20Unidos.>

National Institute of Health. (2023). Iones. *Medline Plus*. Recuperado de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002385.htm>

Organización Mundial de la Salud. (2019). Un nuevo estudio dirigido por la OMS indica que la mayoría de los adolescentes del mundo no realizan suficiente actividad física, y que eso pone en peligro su salud actual y futura. *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news/item/22-11-2019-new-who-led-study-says-majority-of-adolescents-worldwide-are-not-sufficiently-physically-active-putting-their-current-and-future-health-at-risk>

Organización Mundial de la Salud. (2020). Cada movimiento cuenta para mejorar la salud – dice la OMS. *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news/item/25-11-2020-every-move-counts-towards-better-health-says-who>

Organización Mundial de la Salud. (2021). Obesidad y Sobrepeso. *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Organización Mundial de la Salud. (2023). Hipertensión. *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

Organización Panamericana de la Salud. (2019). Día de concientización sobre la preeclampsia. *Organización Panamericana de la Salud*. Recuperado de <https://www.paho.org/es/noticias/1-8-2019-dia-concientizacion-sobre-preeclampsia>

Organización Panamericana de la Salud. (2021). Hipertensión. *Organización Panamericana de la Salud*. Recuperado de <https://www.paho.org/es/enlace/hipertension#:~:text=La%20hipertensi%C3%B3n%20arterial%2C%20definida%20como,y%20la%20enfermedad%20renal%20cr%C3%B3nica>.

Ortega, R., Jiménez, A., Perea, J., Cuadrado, E., y López, A. (2016). Pautas nutricionales en prevención y control de la hipertensión arterial. *Scielo*. Recuperado de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016001000013

Pérez, C., Aranceta, J., Salvador, G., y Varela, G. (2015). Métodos de frecuencia de Consumo alimentario. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 21(1), 45-52. doi: 10.14642/RENC.2015.21.sup1.5042

- Ramos, M. V. (2019). Hipertensión arterial: novedades de las guías 2018. *Revista uruguaya de cardiología*, 34(1), 131–152. Recuperado de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202019000100131
- Real Academia Española. (2023). Hábito. *Real Academia Española*. Recuperado de <https://dle.rae.es/h%C3%A1bito>
- Real Academia Española. (2023). Intravascular. *Real Academia Española*. Recuperado de <https://dle.rae.es/intravascular>
- Revueltas, M., Molina, E., Suárez, R., Bonet, M., Varona, P., y Benítez, M. (2022). La hipertensión arterial en Cuba según la Encuesta Nacional de Salud 2018-2019. *Archivo Médico Camagüey*. Recuperado de <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/9239/4504>
- Rojas, A., Guerra, R., Guerra, Y., Hernández, E., y Forteza, O. (2020). Factores asociados a la hipertensión arterial en adolescentes de San Juan y Martínez, 2018. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46(4). Recuperado de <https://scielosp.org/pdf/rcsp/2020.v46n4/e2174/es>
- Rubio, N. (2020). Bomba sodio-potasio: qué es y cuáles son sus funciones en la célula. *Psicología y mente*. Recuperado de <https://psicologiaymente.com/neurociencias/bomba-sodio-potasio>
- Salcedo, A. L., García de Alba, J. E., y Contreras, M. (2010). Presión arterial en adolescentes mexicanos: clasificación, factores de riesgo e importancia. *Revista de salud pública*, 12(4), 612–622. <https://www.scielosp.org/article/rsap/2010.v12n4/612-622/>

Sanitas Parte de Bupa. (2023). Hábitos de vida saludable. *Sanitas Parte de Bupa*. Recuperado de <https://www.sanitas.es/biblioteca-de-salud/prevencion-salud/cuidados-y-primeros-auxilios/habitos-de-vida-saludables>

Secretaria de Salud. (2010). Norma oficial mexicana nom-030-ssa2-2009, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica. *Comisión Nacional de los Derechos Humanos*. Recuperado de <https://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-NOR21.pdf>

Secretaria de Salud (2015). Norma oficial mexicana nom-047-ssa2-2015, para la atención a la salud del grupo etario de 10 a 19 años de edad. *Diario de Gobernación*. Recuperado de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5403545&fecha=12/08/2015#gsc.tab=0

Secretaría de Salud. (2021). ¿Qué es la alimentación saludable? *Gobierno de México*. Recuperado de <https://www.healthline.com/health/es/dieta-para-la-presion-alta>


Serrano, C. (2023). Miocardio. *Kenhub*. Recuperado de <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/miocardio>

Universidad Libre Colombia. (2020). Cuestionario sobre el estilo de vida para Educación Física. *Universidad Libre Colombia*. Recuperado de <https://www.unilibre.edu.co/bogota/ul/noticias/noticias-universitarias/4915-cuestionario-sobre-estilo-de-vida-saludable-para-educacion-fisica>

- Valenzuela, C. (2023). Hipertensión arterial en los jóvenes. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Recuperado de <https://ucsc.cl/medios-ucsc/blogs-academicos/hipertension-arterial-en-los-jovenes/>
- Valero, R., y García, A. (2009). Normas, consejos y clasificaciones sobre hipertensión arterial. *Enfermería Global*, (15) Recuperado de <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/n15/administracion3.pdf>
- Vial, M. J. (2023). ¿Qué es un hemograma? *Clínica Universidad de los Andes*. Recuperado de <https://www.clinicauandes.cl/noticia/que-es-un-hemograma>
- Zehnder, C, B. (2010). Sodio, potasio e hipertensión arterial. *Elsevier*, 21(4), 508-515. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-sodio-potasio-e-hipertension-arterial-S0716864010705666>

ANEXOS

ANEXO 1. OFICIO DE PRESENTACIÓN



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y ALIMENTOS
LICENCIATURA EN NUTRIOLOGÍA

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
12 de Junio del 2023
Oficio Núm. FCNyA/CN/123/2023

Mtra. Georgina Montoya Hernández
Directora de la Escuela Telesecundaria 099
Presente

Me permito dirigirme a Usted para presentar la **C. Dalila Gómez Meza**. Con número de matrícula **65119083** y **C. Sarai López González**. Con número de matrícula **65119059**, estudiantes de la licenciatura en Nutriología, quien desea realizar su toma de muestra para su tesis con nombre **“Alimentación como prevención de la hipertensión arterial en los adolescentes de la telesecundaria 099”** en la Institución que dignamente dirige, el día **12 de Junio al 08 de Septiembre del 2023**.

Sin otro particular, agradezco su amable deferencia.

Atentamente,
“Por la Cultura de mi Raza”



Mtra. Nayhelli Gutiérrez Castañón
Coordinadora



GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE CHIAPAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN BÁSICA
ESCUELA TELESECUNDARIA 099
CLAVE 07ETV0003 ZONA ESC. 067
TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS

C.c.p. Lic. Karina Jeanette Tóala Bezares - Directora de tesis
Archivo.

2023, Año de Francisco Villa
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO

Recda Original
13-06-23

Georgina Montoya Hernández



Ciudad Universitaria
Libramiento Norte Poniente Núm. 1150
Colonia Lajas Maciel C.P. 29059
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México
Tel: 01(961) 617 04 40 Ext. 426
nayhelli.gutierrez@unicach.mx

Fuente: Nayhelli Gutiérrez Castañón Coordinadora

ANEXO 2. CUESTIONARIO DEL ESTILO DE VIDA

El presente cuestionario, constituye un instrumento básico para recopilar información esencial sobre el estilo de vida del adolescente, cuyos datos servirán de base para cumplir los objetivos de la investigación académica “Alimentación como prevención de Hipertensión Arterial en los adolescentes de la escuela telesecundaria 099”. Esta información será utilizada exclusivamente para fines académicos y sus datos serán protegidos. Se solicita su colaboración contestando con sinceridad las preguntas que se formulan.

DATOS DE ESTILO DE VIDA.

Edad: _____ Fecha de nacimiento: _____	
Fecha de aplicación: _____	
Actividad física	
¿Realizas ejercicio?	
¿Qué tipo de ejercicio realizas?	
¿Cuánto tiempo le dedicas?	
¿Con qué frecuencia haces ejercicio?	
¿En qué lugar realizas ejercicio?	
¿Por qué hace ejercicio?	
Hábitos y adicciones.	
¿Fuma?	
¿Consume bebidas alcohólicas?	
¿Convive con un fumador?	
¿Consume medicamentos para dormir?	
¿Consume medicamentos sin prescripción médica? ¿Cuáles?	

Fuente: Autoría propia

ANEXO 3. CUESTIONARIO DEL CONSUMO DE SODIO, AZÚCARES Y GRASAS

SATURADAS

El presente cuestionario, constituye un instrumento básico para recopilar información esencial sobre el estilo de vida del adolescente, cuyos datos servirán de base para cumplir los objetivos de la investigación académica “Alimentación como prevención de Hipertensión Arterial en los adolescentes de la escuela telesecundaria 099”. Esta información será utilizada exclusivamente para fines académicos y sus datos serán protegidos. Se solicita su colaboración contestando con sinceridad las preguntas que se formulan.

CUESTIONARIO DEL CONSUMO DE SODIO, AZÚCARES Y GRASAS SATURADAS.

Fecha: _____

Edad: _____ Sexo: F _____ M _____

Subraya tu respuesta.

1.- ¿Cómo evaluarías tus hábitos alimenticios?

- a. Excelentes
- b. Buenos
- c. Regulares
- d. Malos

2.- ¿Sueles comer comida chatarra? (hamburguesas, hot dog, burritos, quesadillas, tortas, etc.)

- a. Sí, diario como comida chatarra
- b. Sí, como algunas veces por semana (especifica cuanto a la semana)
- c. No consumo comida chatarra

3.- ¿Qué es lo que consume?

- a. Sabritas
- b. Refrescos
- c. Galletas
- d. Golosinas

4.- ¿Le agregas sal a la comida preparada?

- a. Sí
- b. No

5. ¿Con qué frecuencia consume estos alimentos?

ALIMENTOS	CANTIDAD EN MEDIDAS CASERAS	CANTIDAD EN GRAMOS	FRECUENCIA DE CONSUMO POR SEMANA		
			DE 0-1 VEZ POR SEMANA	DE 2-4 VECES POR SEMANA	DE 5 A MÁS POR SEMANA
Cacahuete					
Cacahuete caramelizado					
Cacahuete enchilado					
Cacahuete japonés					
Cacahuates cubiertos con salsa y limón					
Mazapán					
Gomitas					
Gelatina preparada					
Malvavisco					
Panditas					
Chocolate					
Sabritas					
Refrescos embotellados					
Pizza					

Fuente: Autoría propia

ANEXO 4. CUESTIONARIO DEL TEMA 1

El presente cuestionario, constituye un instrumento básico para recopilar información esencial sobre el conocimiento de la Hipertensión Arterial, cuyos datos servirán de base para cumplir los objetivos de la investigación académica “Alimentación como prevención de Hipertensión Arterial en los adolescentes de la escuela telesecundaria 099”. Esta información será utilizada exclusivamente para fines académicos y sus datos serán protegidos. Se solicita su colaboración contestando con sinceridad las preguntas que se formulan.

Fecha: _____

Edad: _____

1.- ¿Qué entendieron por hipertensión arterial?

2.- ¿Cuáles son los factores de riesgos de hipertensión arterial? Menciona al menos 2.

3.- ¿Cuáles son los síntomas de hipertensión arterial? Menciona al menos 2.

4.- ¿Qué rango de presión arterial es denominado como óptima?

5.- ¿En cuántos rangos se clasifica la hipertensión arterial?

ANEXO 5. CUESTIONARIO DEL TEMA 2

El presente cuestionario, constituye un instrumento básico para recopilar información esencial sobre la importancia de alimentación en la etapa de la adolescencia, cuyos datos servirán de base para cumplir los objetivos de la investigación académica “Alimentación como prevención de Hipertensión Arterial en los adolescentes de la escuela telesecundaria 099”. Esta información será utilizada exclusivamente para fines académicos y sus datos serán protegidos. Se solicita su colaboración contestando con sinceridad las preguntas que se formulan.

Fecha: _____

Edad: _____

1.- ¿Por qué es importante la buena alimentación?

2.- ¿Qué beneficios te da la buena alimentación?

3.- ¿Qué importancia tiene tener buenos hábitos?

4.- ¿Qué consecuencias conlleva no tener una buena alimentación?

5.- ¿Qué cambiarías de tus hábitos?

Fuente: Autoría propia

ANEXO 6. CUESTIONARIO DEL TEMA 3

El presente cuestionario, constituye un instrumento básico para recopilar información esencial sobre como influye la alimentación sobre el riesgo de Hipertensión Arterial elevada, cuyos datos servirán de base para cumplir los objetivos de la investigación académica “Alimentación como prevención de Hipertensión Arterial en los adolescentes de la escuela telesecundaria 099”. Esta información será utilizada exclusivamente para fines académicos y sus datos serán protegidos. Se solicita su colaboración contestando con sinceridad las preguntas que se formulan.

Fecha: _____

Edad: _____

1.- ¿Qué factores provocan la hipertensión arterial? Menciona al menos 3.

2.- Menciona algunos alimentos con grasas saturadas.

3.- Menciona el producto que hace más propenso a la hipertensión arterial

4.- ¿Cuántos gramos de sal recomienda la OMS consumir al día?

5.- ¿Cuántas porciones de frutas y verduras debe tener la alimentación diaria?

ANEXO 7. CUESTIONARIO DEL TEMA 4

El presente cuestionario, constituye un instrumento básico para recopilar información esencial sobre el Plato del buen comer y Jarra del buen beber, cuyos datos servirán de base para cumplir los objetivos de la investigación académica “Alimentación como prevención de Hipertensión Arterial en los adolescentes de la escuela telesecundaria 099”. Esta información será utilizada exclusivamente para fines académicos y sus datos serán protegidos. Se solicita su colaboración contestando con sinceridad las preguntas que se formulan.

Fecha: _____

Edad: _____

- 1.- ¿Qué es el plato del buen comer?

- 2.- ¿En cuántos grupos se divide el plato del buen comer?

- 3.- ¿Cuáles son las recomendaciones a seguir? Menciona 2.

- 4.- ¿Qué alimentos se debe evitar comer?

- 5.- ¿Qué es la jarra del buen beber?

- 6.- ¿Cuál es el porcentaje de agua que trae el cuerpo?

- 7.- ¿En cuánto se divide la jarra del buen bebe?

Fuente: Autoría propia

ANEXO 8. TABLA DE MASA CORPORAL PARA ADOLESCENTES DE AMBOS SEXOS

Edad (años)	MUJERES			
	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD
10	≤13.5	16.6	≥19.0	≥22.6
11	≤13.9	17.2	≥19.9	≥23.7
12	≤14.4	18.0	≥20.8	≥25.0
13	≤14.9	18.8	≥21.8	≥26.2
14	≤15.4	19.6	≥22.7	≥27.3
15	≤15.9	20.2	≥23.5	≥28.2
16	≤16.2	20.7	≥24.1	≥28.9
17	≤16.4	21.0	≥24.5	≥29.3
18	≤16.4	21.3	≥24.8	≥29.5
19	≤16.5	21.4	≥25.0	≥29.7

Edad (años)	HOMBRES			
	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD
10	≤13.7	16.4	≥18.5	≥21.4
11	≤14.1	16.9	≥19.2	≥22.5
12	≤14.5	17.5	≥19.9	≥23.6
13	≤14.9	18.2	≥20.8	≥24.8
14	≤15.5	19.0	≥21.8	≥25.9
15	≤16.0	19.8	≥22.7	≥27.0
16	≤16.5	20.5	≥23.5	≥27.9
17	≤16.9	21.1	≥24.3	≥28.6
18	≤17.3	21.7	≥24.9	≥29.2
19	≤17.6	22.2	≥25.4	≥29.7

Fuente: Organización Mundial de la Salud 2007

ANEXO 9. MEDICIÓN DE PESO Y TALLA



Fuente: Autoría propia

ANEXO 10. PROGRAMA “ALIMENTACION COMO PREVENCIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL”

PROGRAMA “ALIMENTACIÓN COMO PREVENCIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL”



INTRODUCCIÓN:

El programa “Alimentación Como Prevención De Hipertensión Arterial” fue aplicado a alumnos de 3° grado de la Escuela Telesecundaria 099 de la colonia Plan de Ayala, Tuxtla Gutiérrez Chiapas, a partir del 12 de junio al 08 de septiembre del 2023. Con el objetivo de que los adolescentes conozcan y retroalimenten sobre la buena alimentación y las consecuencias de llevar una mala alimentación, como la presencia de enfermedades cardiovasculares, entre ellas la Hipertensión Arterial, una enfermedad silenciosa.

La adquisición de nuevos hábitos, se deriva ante la problemática que existe en el niño u adolescente como la anorexia, bulimia y también el aumento de peso (obesidad) estos siendo factores de riesgos de padecer enfermedades crónicas degenerativas (diabetes, enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial) en la edad adulta.

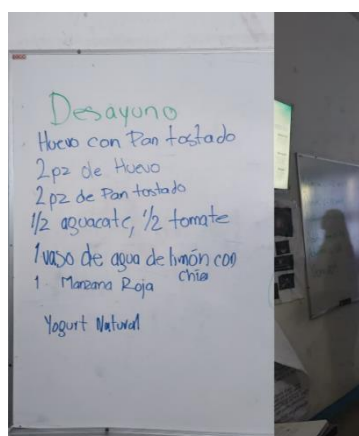
OBJETIVO:

Prevenir la presencia de la Hipertensión arterial en adolescentes, a través de la aplicación de un programa de orientación nutricional que fomente hábitos alimenticios saludables.

PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD	OBJETIVO	MATERIAL A USAR	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
“¿Qué es la Hipertensión Arterial?”	Dar a conocer la enfermedad, sus factores de riesgo y como se clasifica.	Diapositivas, libreta, lápiz, y colores.	Al término de la plática los alumnos deben escribir lo más importante del tema.
“Importancia de la alimentación en la etapa de la adolescencia”	Modificar los hábitos para un crecimiento fuerte y sano en la etapa de vida que se encuentran.	Diapositivas, libreta y lápiz.	Explicar el tema visto y ellos compartan su conocimiento y las redacten.
“¿Cómo influye la alimentación sobre el riesgo de hipertensión arterial elevada?”	Identificar la buena alimentación como factor preventivo de la HTA.	Diapositivas, libreta y lápiz.	Realizar una lluvia de ideas relacionada con el tema a explicar, y tomen nota.
“El plato del buen comer y la jarra del buen beber”.	Tomar buenas decisiones en cuanto al consumo, combinación y frecuencia de los grupos de alimentos y bebidas.	Diapositivas, libreta, lápiz y colores.	Antes de iniciar con la exposición deberán realizar un dibujo del plato del buen comer a su criterio. Después ellos deben tomar nota de lo aprendido.

EVIDENCIA DE EXPOSICIÓN DE TEMAS Y DINÁMICAS:



Fuente: Autoría propia

MATERIAL DIDÁCTICO:



Fuente: Autoría propia

ANEXO 11. APLICACIÓN DE CUESTIONARIOS Y CIERRE DEL PROGRAMA

Fuente: Autoría propia