

Universidad Juárez Del Estado De Durango
Facultad De Ciencias de la Cultura Física y Deporte

“Modificación de estilos de vida en estudiantes de educación
básica de Durango México”

T E S I S

Para obtener el título de:

Maestro en Cultura Física en Especialidad en Entrenamiento Deportivo

Presenta la C.

L.T.F MAYRA ISABEL VALLES CASTAÑEDA

Director de Tesis

Dr. MARIO ALBERTO VILLARREAL ANGELES

Asesores

Victoria de Durango, Dgo., Junio de 2020

Universidad Juárez Del Estado De Durango

Facultad De Ciencias de la Cultura Física y Deporte

Dictamen de autorización

M.C. ABRIL ÁVILA ZÚÑIGA

**JEFE DE LA DIVISIÓN DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA CULTURA FÍSICA Y DEPORTE DE LA UJED.**

Presente:

Me complace comunicarle, que el trabajo de tesis con el título “MODIFICACIÓN DE ESTILOS DE VIDA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA DE DURANGO MÉXICO” Que fue elaborado bajo mi dirección, cumple con los requisitos y recomendaciones establecidos por la por la coordinación de titulación por lo que es autorizado para presentarlo como examen profesional en la modalidad de tesis.

Atentamente:

Dr. Mario Alberto Villarreal Ángeles

Director de tesis

Victoria de Durango. Dgo. Junio 2020

DEDICATORIA

A mi familia; mis padres y mi hermano, que fueron parte de este proceso, por apoyarme y por creer en mi potencial, pero sobre todo, por valorar mi esfuerzo e impulsarme en cada momento de cansancio, el estrés y la ansiedad; realmente no fue fácil pero hoy lo concluyo con mucha alegría.

AGRADECIMIENTOS

A mi director de tesis que principalmente me invitó al proyecto de investigación para la realización de mi tesis, que me permitió ser partícipe de tan importante programa, y me instruyó completamente para poder realizar mi trabajo de investigación.

A la facultad que encabeza el Mtro. Carlos Humberto Castañeda Lechuga, a todos y cada uno de los docentes de posgrado, que a lo largo de dos años me enseñaron nuevos conocimientos, a todos los que hicieron posible tener ahora un título de Maestra, ¡Gracias!.

RESUMEN

Fortalecer la práctica de actividades físicas y deportivas como un componente de la educación integral. para lo cual se establecen como líneas sobresalientes de acción: participar en las evaluaciones de las capacidades deportivas de la población escolar, desarrollar acciones que motiven a los estudiantes practicar con regularidad las actividades físicas y deportivas, y complementar los programas de las actividades físicas en las escuelas con temas de nutrición para combatir el sobrepeso y la obesidad en México.

Esta investigación tiene un diseño Experimental, con toma de datos prospectivos, longitudinales pues se obtuvieron evaluaciones Pre-Test, Post-test y Expost. Dicha investigación tuvo como objetivo general, modificar los estilos de vida no saludables para disminuir la obesidad y el sobre peso en estudiantes de educación básica en el estado de Durango México, y se utilizó una muestra de 130 niños/as de educación básica de 5° A y 5° B , 6° A, 6° B y 6° C, en edades entre los 9 y 12 años, de la escuela primaria Sentimientos de la Nación ubicada en la ciudad de Durango Dgo. México.

El tratamiento se llevó a cabo por un periodo de 12 semanas con una periodicidad de 3 sesiones por semana con una duración de 50 min por clase. Los instrumentos de evaluación están estandarizados y validados, y mantienen índices de confiabilidad y validez por arriba del .75 del alfa de Cronbach, obteniendo como resultados que el tratamiento experimental empleado resultó favorable, ya que se obtuvieron ganancias en las variables de fuerza, peso corporal y resistencia, demostrando así, la correlación entre las actividades empleadas en el trabajo de campo y estas capacidades físicas condicionales.

ABSTRACT

Strengthen the practice of physical and sports activities as a component of comprehensive education, for which outstanding lines of action are established: participate in evaluations of the sports capacities of the school population, develop actions that motivate students to regularly practice the physical and sports activities, and complement the programs of physical activities in schools with nutrition issues to combat overweight and obesity in Mexico.

This research has an experimental design, with prospective, longitudinal data collection since Pre-Test, Post-test and Expost evaluations were obtained, the sample of 130 children of basic education of 5th grade A and B, 6th grade was used A, B and C, between 9 and 12 years old, from Sentimientos de la Nación primary school.

The treatment was carried out for 12 weeks with a periodicity of 3 sessions per week lasting 50 min per class. The evaluation instruments are standardized and validated, they maintain reliability and validity indices above .75 of Cronbach's alpha, obtaining as results that the treatment used was favorable, since gains were obtained in the variables of strength, body weight and resistance, demonstrating the correlation between the activities used in field work and these conditional physical capacities.

Key words: Physical activity, nutrition, health, overweight, obesity

INDICE

CAPÍTULO I	10
1. Introducción	10
1.1 Antecedentes	14
1.2 Justificación.....	17
1.3 Planteamiento del problema.....	17
1.4 Pregunta de investigación:	18
1.5 Hipótesis.....	19
1.5.1 Ho19	
1.5.2 Hi 19	
1.6 Objetivos	19
1.6.1 Objetivo General	19
1.6.2 Objetivos específicos	19
CAPÍTULO II	21
2 Marco Teórico	21
2.1 Concepto de salud	21
2.1.1 Tendencias actuales en el concepto de salud	22
2.1.2 Determinantes de la salud	23
2.2 Estilos de vida saludables.....	24
2.2.1. Actividad Física	26
2.3 Promoción para la salud	27
2.3.1. Programa de acción específico: alimentación y actividad física 2013 - 2018.....	29

2.3.2. Programa de acción específico: entornos y comunidades saludables 2013-2018.....	30
2.3.3. Programa de acción específico: promoción de la salud y determinantes sociales 2013-2018.....	33
2.4 Hábitos alimentarios.....	35
2.4.1 Hábitos alimentarios saludables.....	35
2.4.2 Hábitos alimentarios no saludables.....	37
2.5. Sedentarismo.....	39
2.6. Enfermedades de los estilos de vida.....	40
2.6.1. Sobrepeso.....	40
2.6.2. Obesidad.....	41
2.6.3 Hipertensión.....	41
2.6.4 Diabetes.....	42
2.6.5 Dislipidemias.....	45
2.7. Indicadores antropométricos (IMC).....	47
2.7.1 Circunferencia de la cintura.....	47
2.7.2 Composición corporal.....	48
2.8 Hábitos de vida saludables.....	49
2.8.1. Relación mente y cuerpo.....	50
2.8.2. Relación de la actividad física y salud.....	51
2.8.3 Relación de hábitos alimentarios y salud.....	51
2.9 Factores de riesgo en México.....	53
2.9.1 Los malos hábitos alimentarios.....	53
2.9.2 La inactividad física.....	56

2.9.3 El sedentarismo	57
2.9.4 Sobrepeso y Obesidad en niños y adolescentes.	58
CAPÍTULO III	60
3. Metodología	60
3.1 Tipo de Investigación	60
3.2 Lugar, área de trabajo y periodo de estudio	61
3.3 Población y muestra	61
3.3.1 Criterios de inclusión	61
3.3.2 Criterios de exclusión.....	61
3.3.3 Criterios de eliminación	62
3.4 Definición y Operacionalización de la Variable	62
3.5 Operacionalización del equipo e instrumentos.....	62
CAPÍTULO IV	64
4. Resultados	64
4.1 Análisis de los datos estadístico descriptivo	64
4.2 Resultados Esperados Estadística Inferencial	66
CAPÍTULO V	73
5.1 Discusión	73
5.2 Conclusiones.	76
BIBLIOGRAFIA	77
ANEXOS	81

CAPÍTULO I

1. Introducción

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2018 del Gobierno de la República y siendo el objetivo general llevar a México a su máximo potencial, es imprescindible invertir en el fomento de la práctica de actividades físicas que en primer término inciden en la mejora de la salud de la población y en un segundo término supone un ahorro en salud pública.

Dentro del Programa Sectorial de Educación el cual se integra por seis objetivos con sus respectivas estrategias y líneas de acción que permitirán articular el esfuerzo educativo durante la presente administración se aspira el cumplimiento del objetivo “Fortalecer la práctica de actividades físicas y deportivas como un componente de la educación integral”. para lo cual se establecen como líneas sobresalientes de acción los siguientes: “Participar en las evaluaciones de las capacidades deportivas de la población escolar”, “Desarrollar acciones que motiven a los estudiantes practicar con regularidad las actividades físicas y deportivas” y “Complementar los programas de las actividades físicas en las escuelas con temas de nutrición para combatir el sobrepeso y la obesidad”.

En México desde el año de 1986 se creó el Sistema Nacional de Encuestas de Salud, con la finalidad de poner a disposición de los tomadores de decisiones, como son los servidores públicos de los diferentes niveles de gobierno, los investigadores y académicos, así como al público en general información pertinente y precisa de las condiciones de salud en la población mexicana. Ya que no se puede mejorar lo que no se mide, en este contexto, la Encuesta

Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT) señala que la obesidad y el sobrepeso ha reducido la velocidad de su crecimiento, sin embargo, esto no ha sido suficiente.

Los niños presentan con respecto al estado nutricional (desnutrición, sobrepeso y obesidad) en la población preescolar (menores de 5 años de edad) y escolar (de 5 a 11 años) los siguientes resultados:

Desnutrición: Se estima que en todo el país 2.8% de los menores (para ambos sexos) presentan bajo peso, 13.6% muestran baja talla y 1.6% desnutrición aguda

Sobrepeso y obesidad: Se estima en los niños preescolares (ambos sexos) un ligero ascenso de 1988 a 2012 del 7.8% al 9.7% respectivamente, con respecto a los niños escolares (ambos sexos) se presenta para sobrepeso el 19.8% y para la obesidad del 14.6% con una prevalencia combinada del 34.4%. Sin embargo, es importante resaltar que en el caso de las niñas la prevalencia combinada es del 32%, donde el sobrepeso es del 20.2% y la obesidad del 11.8%, mientras que en los niños mostraron una prevalencia combinada de 36.9%, donde el sobrepeso es del 19.5% y la obesidad del 17.4%.

En el caso de los adolescentes el ENSANUT 2012 señala que el estado nutricional de este grupo etario comprendido entre los 12 y los 19 años en un 35% presentan sobrepeso u obesidad, y el 5.6% de la población adolescente presenta anemia, de forma detallada se expresa así:

Anemia: Se estima que el sexo femenino tiene una prevalencia del 7.7% en comparación a los varones del 3.6%, el grupo de edad con mayor prevalencia del padecimiento fue el de 12 años de edad en ambos sexos.

Sobrepeso y obesidad: Entre 2006 y 2012 el aumento combinado de sobrepeso y obesidad fue del 5% para los sexos combinados es decir 7% para mujeres y 3% para varones. Sin embargo, para el 2012 la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en este grupo de edad fue del 35.8% para el sexo femenino y del 34.1% para el sexo masculino, siendo el

sobrepeso en mujeres del 23.7% y en los hombres del 19.6%, para el caso de la obesidad en hombres fue del 14.5% y en las mujeres del 12.1%.

Actividad Física: El grupo de niños y adolescentes de 10 a 14 años en un 58.6% no realizó ningún tipo de actividad física de tipo competitivo durante un año previo a la encuesta. Lo anterior debido a que el 33% menos de 2 horas frente a una pantalla, el 39.3% dedica de 2 horas a menos de 4 horas diarias y el 27% cuatro o más horas al día de esta actividad sedentaria.

El grupo de adolescentes de 15 a 18 años presentan un 22.7% de ser inactivos, el 18.3% moderadamente activos y el 59% son activos.

Los adultos en México se encuentran en un proceso de transición donde la población en general presenta un inusitado aumento del sobrepeso y la obesidad tanto de las zonas urbanas como rurales en las diferentes regiones del país, ya que el tiempo excesivo que se brinda a las actividades sedentarias como el poco tiempo dedicado a actividades físicas moderadas o vigorosas se combinan negativamente para facilitar el aumento de la prevalencia de estos males, los principales hallazgos que se encontraron son:

La prevalencia combinada del sobrepeso y la obesidad en las personas adultas es del 73%, para las mujeres del 69.4% para los hombres, los valores más bajos de sobrepeso se presentan en los grupos de 20 a 29 años de edad y de 80 años o más, en las mujeres el valor máximo de sobrepeso se presenta en los 30 a los 39 años de edad, y en los hombres de los 60 a 69 años de edad, en el caso de la obesidad en la mujeres se presenta de los 50 a los 59 años y en los hombres de los 40 a los 49 años, la obesidad abdominal es del 64.5% en hombres y del 82.8% en las mujeres, la obesidad abdominal más alta en mujeres se registró de los 50 a los 59 años con un 93.9% y en los hombres de los 60 a los 69 años con un 78.3%.

Actividad física: el 17.4% de los adultos mexicanos (de 19 a 69 años) son inactivos, el 11.9% son moderadamente activos y el 70.7% son activos, sin embargo, el 51.4% de los adultos reporto haber pasado hasta 2 horas diarias frente a una pantalla, el 29,8% más de 2 horas y menos de 4 horas diarias y el 18.9% cuatro o más horas diarias en promedio, aproximadamente el 81.8% (casi 16 horas) de las actividades reportadas durante el día por los adultos son sedentarias o inactivas.

Es a partir de estas evidencias que la Secretaría de Educación Pública (SEP) a través de la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE) emiten el acuerdo secretarial 680 donde se establecen las reglas de operación del Programa de Cultura Física que se dirige a la formación de hábitos de vida sana a través de la activación física y la práctica del deporte en forma regular, coadyuvando con esto al fortalecimiento de la salud en la población y de su calidad de vida.

Las estrategias de intervención son 1) la activación física en sus dos ejes, a) la actividad física escolar que se centra en la práctica de las rutinas de actividad física los planteles educativos como parte de la jornada escolar, y b) la actividad física para la población en general, donde los municipios, los estados y miembros del Sistema Nacional del Deporte (SINADE) organizan las ferias de actividad física, espacios activos y actividades de masificación. 2) los centros del deporte escolar y municipal integra los espacios públicos y privados tanto del sector educativo como de los diferentes niveles de gobierno de la administración pública para promover la práctica regular y sistemática del deporte a través de torneos, juegos y campamentos de verano.

1.1 Antecedentes

Villasante et. al. (2008) En su artículo denominado Efectividad de un programa educativo en estilos de vida saludables sobre la reducción de sobrepeso y obesidad en el Colegio Robert M. Smith; Huaraz, Ancash, Perú, donde el objetivo fue mejorar el problema del sobrepeso/obesidad del alumnado de una escuela de la minera Barrick-Pierina, con una intervención educativa que fomenta estilos de vida saludables, promueve una alimentación balanceada y un incremento en la actividad física, evaluando al final el cambio de los Índice de Masa Corporal (IMC) calculados según el percentil. Utilizaron como metodología un diseño Intervención de muestra simple. La variable dependiente (IMC) fue seguida longitudinalmente, entre Mayo, 2004 y Abril, 2005. Se llevó a cabo en una escuela urbana de la minera Barrick-Pierina, con un total de 121 participantes (65 niñas, 56 niños), de 6 a 16 años (edad media, 9.6 años). El Programa "Estilos de Vida Saludables" usó 5 actividades, basadas en las guías de auto implementación del CDC de Atlanta: 10 clases teóricas sobre balance energético, dos talleres de loncheras saludables para los padres de familia, asesoría nutricional semanal para el proveedor de la cafetería, un festival de ensaladas de la cosecha del biohuerto y 10 clases de educación física. La estrategia fue planteada por personal de salud multidisciplinario y desarrollada por el equipo de 19 profesores del colegio. El percentil del IMC promedio, encontrando como resultados: el percentil promedio basal del IMC fue de 64,8 (DS = 23,4) y descendió a 58,5 (DS = 25,4), con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$) Obteniendo como conclusiones: el Programa Estilos de Vida Saludables fue exitosamente implementado y mediante el desarrollo de 5 actividades de bajo costo, logró influenciar positivamente en el IMC promedio de un grupo de niños en edad escolar.

En otra investigación denominada: La promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables, Osorio et. al. (2010), fijan como objetivo profundizar en el tema de la promoción de salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables, utilizando como metodología, una revisión sistemática de publicaciones científicas derivadas de investigaciones y revisiones detalladas acerca de la promoción de la salud y los estilos de vida saludables, para lo cual se tomaron como fuentes bibliográficas, las publicaciones de la Biblioteca Virtual de Salud, bases de datos como Proquest, LILACS, Dialnet, Ovid, Hinary, Medline e índices bibliográficos como Scielo, que fueron publicados entre los años 1992-2009. Para determinar su pertinencia, los artículos y documentos fueron revisados a partir de su resumen y los libros a partir de su tabla de contenido.

Obteniendo como resultados una descripción detallada de la promoción de la salud como estrategia, sus componentes y la forma de aplicación. Respecto a los estilos de vida saludables, además de las definiciones se tuvieron en cuenta los factores tanto internos como externos a las personas que intervienen para su fomento. Adicional a lo anterior, se encontró una autora que halló en la promoción de la salud la base para proponer el “Modelo de Promoción de la Salud”, que, dado su aporte a la profesión de Enfermería, ha sido aplicado en la práctica profesional y utilizado para la realización de trabajos de investigación en salud. En conclusión, la promoción de la salud se constituye como una estrategia encaminada a desarrollar procesos y actividades individuales o grupales con el fin de modificar conductas de riesgo y adoptar estilos de vida saludables.

Por otro lado, Álvarez & Marina (2008), en su artículo titulado “Pequeñas modificaciones en el estilo de vida ofrecen resultados poco concluyentes para disminuir la ganancia de peso en niños con sobrepeso-obesidad”, tiene como objetivo determinar la efectividad de una

intervención mixta (dietética y actividad física [AF] moderada) para prevenir una excesiva ganancia de peso en niños con sobrepeso (S)-obesidad (O), mediante un diseño de estudio experimental de intervención familiar con un periodo de seguimiento de seis meses y medio.

La población de estudios fueron familias con al menos un niño de edad comprendida entre 7 y 14 años con S-O. Se definió S-O cuando el índice de masa corporal (IMC) fue superior al percentil 85 (P-85) para su edad y género (tablas de referencia: criterios de los Centres for Disease and Prevention 2000). Obteniendo así como resultados: en ambos grupos se constató una reducción del IMC para la edad (puntuación z para la edad en el GI: $-0,066 \pm 0,166$ frente a $-0,039 \pm 0,169$ en el GC, $p=0,282$). El 67% de los niños del GI presentaron un mantenimiento-disminución del IMC para la edad frente a 53% del GC ($p<0,05$). Los niños de ambos grupos experimentaron una ganancia de peso durante el estudio ($2,3 \text{ kg} \pm 2,7 \text{ kg}$ en el GI frente a $2,6 \text{ kg} \pm 2,6 \text{ kg}$ en el GC). No existieron diferencias significativas entre grupos en cuanto a porcentaje de grasa corporal y perímetro abdominal (reducción en ambos parámetros en los dos grupos, estadísticamente no significativa), concluyendo así, en que pequeños cambios en el estilo de vida son efectivos para reducir una excesiva ganancia ponderal en niños con sobrepeso u obesidad.

1.2 Justificación

Según la organización mundial de la salud (OMS) desde 1975 la obesidad se ha triplicado en todo el mundo, en 2016 más de 1900 millones de adultos de 18 años o más tenían sobrepeso 39% de la población, de los cuales más de 650 millones 13 % de la población eran obesos. La mayoría de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas de personas que la insuficiencia ponderal. En 2016, 41 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso o eran obesos. En 2016 había más de 340 millones de niños y adolescentes (de 5 a 19 años) con sobrepeso u obesidad. Por lo anterior es importante ejercer acciones que impacten en la modificación de estilos de vida de los niños en búsqueda de una mejora de la calidad de vida y que eviten complicaciones en su vida adulta.

1.3 Planteamiento del problema.

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, la causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas, en el caso de los niños menores de 5 años el sobrepeso es el peso para la estatura con más de dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS; y la obesidad es el peso para la estatura con más de tres desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS.

En 2016, según las estimaciones, unos 41 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso o eran obesos. Si bien el sobrepeso y la obesidad se consideraban antes un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente ambos trastornos aumentan en los países de ingresos bajos y medianos, en particular en los entornos urbanos.

La prevalencia del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes (de 5 a 19 años) ha aumentado de forma espectacular, del 4% en 1975 a más del 18% en 2016. Este aumento ha sido similar en ambos sexos: un 18% de niñas y un 19% de niños con sobrepeso en 2016.

Mientras que en 1975 había menos de un 1% de niños y adolescentes de 5 a 19 años con obesidad, en 2016 eran 124 millones (un 6% de las niñas y un 8% de los niños).

A nivel mundial, el sobrepeso y la obesidad están vinculados con un mayor número de muertes que la insuficiencia ponderal. En general, hay más personas obesas que con peso inferior al normal. Ello ocurre en todas las regiones. Por lo anterior nos planteamos como:

1.4 Pregunta de investigación:

¿Será posible modificar los estilos de vida no saludables en niños de educación básica de la ciudad de Durango, Dgo. México?

1.5 Hipótesis

1.5.1 Ho

El tratamiento experimental no tendrá los efectos previstos para mejora del sobrepeso y obesidad en niños de 9 a 12 años de la ciudad de Durango México

1.5.2 Hi

El tratamiento experimental tendrá los efectos previstos para mejora del sobrepeso y obesidad en niños de 9 a 12 años de la ciudad de Durango México

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Modificación de estilos de vida no saludables para disminuir la obesidad y el sobrepeso en estudiantes de educación básica de Durango México.

1.6.2 Objetivos específicos

- 1.- Caracterización de la población y muestra
- 2.- Evaluación inicial conocimiento de las variables de estudio en estado inicial (identificación de los niveles de actividad física, identificación del IMC, identificar factores Sociales)
- 3.- Tratamiento (programa experimental de 12 semanas)
- 4.- Evaluación final de las variables de estudio para contrastar los resultados de esta evaluación con los de la evaluación inicial.

5.- Evaluación Expost después de 3 semanas de finalizar el tratamiento para observar los efectos y duración después de un periodo de transición.

6.- Divulgación de los resultados

CAPÍTULO II

2 Marco Teórico

2.1 Concepto de salud

La salud es un constructo que ha sido definido como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente como la ausencia de enfermedad” (Organización Mundial de la Salud & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), 1978). La salud deja de ser entendida como un problema estrictamente biológico e individual, comienzan a incluirse aspectos psicológicos y una dimensión social muy significativa. Sin embargo, en los últimos 30 años han aparecido nuevos enfoques y definiciones.

Por ejemplo, se ha afirmado (Terris, 1975) que la “salud es un estado de bienestar físico, mental y social, y de habilidades para funcionar, y no meramente la ausencia de enfermedades o dolencias” (p. 1037). Otros (San Martín & Aldeguer, 1988), defienden que la concepción de salud hace referencia a un "proceso social, en su origen, que tiene repercusiones ecológicas en el ambiente de vida de la comunidad y que, fundamentalmente, produce en el individuo, según las circunstancias (favorables o negativas), el estado ecológico de salud o el desequilibrio ecológico que llamamos enfermedad" (p.13), con lo que agregan un tercer aspecto de tipo psico-ecológico-social, adaptación biológica, mental y social del individuo.

Posteriormente, el concepto de salud se definió como “el logro del más alto nivel de bienestar físico, mental y social y de capacidad de funcionamiento que permitan los factores sociales en los que vive inmerso el individuo y la colectividad” (San Martín & Aldeguer, 1988). Para el año 2000, ya se entendía como “un estado de bienestar en el que la persona es capaz de utilizar respuestas y procesos intencionados y adaptativos física, mental, emocional, espiritual y socialmente, como respuesta a estímulos externos e internos, para mantener una

estabilidad y comodidad relativa y luchar por los objetivos y metas culturales” (Murray & Frenk, 2000), mientras que para otros (Starfield, 2001), la salud debía considerarse como un recurso más de la vida cotidiana y no como un objetivo de la vida; se trataría de un concepto positivo que engloba tanto recursos personales como capacidades físicas.

2.1.1 Tendencias actuales en el concepto de salud

La promoción de la Salud ha sido definida como un proceso que fortalece la capacidad de control y mejoría sobre la propia salud; es una filosofía general que parte de la idea de que la buena salud y la enfermedad son un logro individual y colectivo, poniendo de manifiesto la necesidad de desarrollar comportamientos que disminuyan los factores de riesgo asociados a la enfermedad y promuevan oportunidades personales y sociales para el mantenimiento de la salud.

La salud es la base del bienestar social. No hay mayor determinante de la capacidad de progreso de una nación que el estado de salud de su pueblo. En las últimas décadas México ha realizado avances muy importantes en esta materia, el aumento de la esperanza de vida ha superado con creces el promedio de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). La tasa de mortalidad infantil ha declinado incesantemente, el número promedio de consultas médicas desde 1990 ha registrado uno de los aumentos más rápidos entre los países de la OCDE debido en parte al rápido aumento de la densidad de doctores. Sin embargo, México sigue enfrentando retos muy grandes en este ámbito, el país necesita invertir más en servicios de salud en áreas poco atendidas hasta ahora, de esta forma, se debe cubrir más adecuadamente el gasto “catastrófico” en salud, a fin de mejorar la protección económica

de los pacientes. También hay mucho que hacer para mejorar en la prevención de enfermedades y la integración de los servicios de salud del país

2.1.2 Determinantes de la salud

Durante el sexenio pasado, que fue cuando se realizó el presente estudio, una de las vías que la investigación encontró para posicionar sus hallazgos en la política de salud fue la denominada Estrategia “Vivir Mejor”, cuyo eje central era orientar las acciones de la administración pública a la equidad social. Si bien esta vía pudo haber facilitado en casos particulares el posicionamiento de investigación en las determinantes sociales de la salud, la realidad es que la complejidad de la política social en el país y la falta de organización y claridad para la generación de mecanismos de posicionamiento de investigación en la política pública no ha permitido del todo la adopción del enfoque de las determinantes sociales en la política de salud de México.

El hecho de que en México se haya adoptado sólo muy recientemente una postura oficial sobre estas determinantes, con la elaboración del Prosesa 2013-2018, abre una nueva oportunidad de abatir las desigualdades sociales y en salud. El Prosesa, publicado en el Diario Oficial de la Federación en diciembre de 2013, incluye explícitamente a los determinantes de la salud en sus estrategias (Objetivo 1; Estrategia 1.1; Línea de acción 1.1.1: “Impulsar la participación de los sectores público, social y privado para incidir en los determinantes sociales de la salud”), lo cual puede significar un área de oportunidad para la investigación futura sobre estas determinantes en México. Dado que no se cuenta con un reporte nacional sobre los determinantes de la salud que permita conocer la magnitud del problema y cómo es que han evolucionado, tanto la investigación como las políticas de promoción de la equidad, en general,

y particularmente en temas de salud, el reconocimiento que hace el Prosesa 2013-2018 representa una ventana de oportunidad para posicionar y consolidar la investigación en salud basada en el abordaje de los determinantes para alinear las intervenciones hacia el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

2.2 Estilos de vida saludables.

Es el conjunto de actividades que una persona, pueblo, grupo social y familia realiza diariamente o con determinada frecuencia; todo depende de sus conocimientos, necesidades, posibilidades económicas, entre otros aspectos.

Hoy en día se han incrementado ciertas enfermedades degenerativas debido a estilos de vida deficientes; entre las principales enfermedades crónicas degenerativas que destacan en México son: Diabetes Mellitus, enfermedades del corazón, hipertensión arterial, elevación en las concentraciones sanguíneas de colesterol y triglicéridos (dislipidemia), entre otras. Cabe mencionar que de 4 a 5 millones de personas son diagnosticadas con Diabetes Mellitus y según la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) es la primera causa de muerte en nuestro país. Siendo éstas vinculadas a estilos de vida poco saludables (consumo de alcohol, tabaco, mala alimentación, entre otras). Salud, O. (2014).

Cuando se mantiene un estilo de vida saludable, se involucran actividades que no causan efectos negativos sobre la salud, entre los cuales se encuentran:

Alimentación correcta, práctica de actividad física y manejo adecuado del estrés.

Adoptar un nuevo estilo de alimentación implica disminuir el contenido de calorías, además, comer bien significa disfrutar de un buen sabor, así como de una buena nutrición. Ésta se puede

lograr tomando en cuentas las siguientes características para asegurar una sana alimentación y por lo tanto salud:

Completa: incluye alimentos de cada uno de los grupos de alimentos: verdura y fruta, cereales, alimentos de origen animal y leguminosas; para asegurar la ingestión de todos los nutrimentos necesarios.

Equilibrada: guarda proporciones adecuadas entre proteínas, carbohidratos y lípidos (grasas). Sabiendo que todos los nutrimentos son igual de importantes para mantener la salud.

Suficiente: pretende cubrir con las necesidades nutricias que cada persona requiere y obtener un peso saludable. En el caso de los niños se favorece el crecimiento y desarrollo en la velocidad adecuada.

Variada: integra diferentes alimentos de cada grupo en las comidas.

Inocua: significa que el consumo habitual de los alimentos no implica riesgos para la salud, porque están libres de microorganismos dañinos, toxinas y contaminantes.

Adecuada: según los gustos y la cultura de quien la consume, de acuerdo a sus recursos económicos.

2.2.1. Actividad Física

La actividad física (A.F.) se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que dan como resultado el gasto de energía.

El 60% de la población mundial es sedentaria y tan solo en México el 7% de la población mayor a 15 años hace deporte, dentro del cual sólo el 35% lo realiza el tiempo recomendado (30 a 45 minutos). Se ha demostrado que el sedentarismo es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas, por lo que llevar una vida físicamente activa produce numerosos beneficios a favor de la salud.

El ejercicio físico es una categoría de la actividad física, específico, libre y voluntario, con movimientos corporales planeados, estructurados y repetitivos realizados para mejorar o mantener una o más cualidades motoras, con el objetivo de producir un mejor funcionamiento del organismo, por ejemplo: saltar, nadar, correr, lanzar, entre otras.

Va a depender de las características y condiciones de cada persona. Sin embargo, al planear un programa de ejercicio se debe considerar:

- 5 minutos de calentamiento
- 30 minutos de actividad aeróbica
- 5 a 10 minutos de estiramiento y enfriamiento

Por lo que se sugiere realizar ejercicio diariamente durante por lo menos 45 minutos de tipo aeróbico.

Los ejercicios aeróbicos son todos aquellos que aumentan el ritmo cardíaco y la respiración, se presenta una "agitación" y un aumento de temperatura, por lo tanto, sudor. Si el ejercicio empieza a formar parte de la vida desde la infancia, la persona se irá reforzando hasta convertirse en un adulto activo; con esto obtendrá a lo largo de su vida un estado de salud óptimo y un futuro saludable.

Muchas veces se piensa que la actividad física requiere de mucho tiempo, dinero y esfuerzo, sin embargo, se puede comenzar a ejercitarse sin necesidad de pagar por ello, solo basta con realizar una caminata a un paso más acelerado de lo normal por alrededor de un parque o la colonia, bailar música movida, saltar la cuerda, entre otros.

2.3 Promoción para la salud

El pensamiento de Galeno es una de las primeras evidencias escritas acerca de la relación entre "estilos de vida " y salud.

El historiador alemán Henry Sigerist, en 1946 fue el primero en usar la palabra promoción de la salud. "La salud se promueve proporcionando un nivel de vida decente, buenas condiciones de trabajo, educación, ejercicio físico y los medios de descanso y recreación".

El Informe Lalonde es un informe formalmente titulado "Una nueva perspectiva sobre la salud de los canadienses" de 1974, que fue anunciado por Marc Lalonde, Secretario de Salud y Bienestar de Canadá y en el cual por primera vez se resalta que, si queremos mejorar la salud de la población, tenemos que mirar más allá de la atención de enfermedad. Su reporte destaca cuatro grupos de los determinantes de la salud: la biología y genética, el medio ambiente y los entornos, los estilos de vida y el sistema de salud. Cada uno determina la salud en un 27%, 19%, 43% y 11%, respectivamente.

Desde la conferencia internacional sobre atención primaria de salud, que se llevó a cabo en 1978 en Alma Ata, Rusia, las conferencias mundiales de promoción de la salud consecuentes, así como las resoluciones emitidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS)/ Organización Panamericana de la Salud (OPS) han marcado el camino y directrices sobre el desarrollo de Promoción de la Salud en el mundo.

La definición dada en la histórica Carta de Ottawa de 1986 dice que la promoción de la salud constituye un proceso político y social global que abarca no solamente las acciones dirigidas directamente a fortalecer las habilidades y capacidades de los individuos, sino también las dirigidas a modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas, con el fin de mitigar su impacto en la salud pública e individual. La promoción de la salud es el proceso que permite a las personas incrementar su control sobre los determinantes de la salud y en consecuencia, mejorarla. Las áreas de acción que propone la Carta de Ottawa son: construir políticas públicas saludables, crear ambientes que favorezcan la salud, desarrollar habilidades personales, reforzar la acción comunitaria, reorientar los servicios de salud.

Las posteriores conferencias internacionales de la OMS celebradas en Adelaida, Australia (1988), Sundsvall, Suecia (1991), Yakarta (1997) y México D.F. (2000) proporcionaron indicaciones y orientación para los gobiernos sobre las medidas a tomar para abordar los determinantes de la salud con miras a lograr la salud para todos. La Carta de Bangkok, producto final de la 6ª Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud de 2005, brinda una nueva orientación para la promoción de la salud preconizando políticas coherentes, inversiones y alianzas entre los gobiernos, las organizaciones internacionales, la sociedad civil y el sector privado, a fin de asumir que la promoción de la salud se incluya en la agenda de desarrollo mundial, que sea una responsabilidad básica de todos los gobiernos, que forme parte de las buenas prácticas institucionales, y que sea un foco de iniciativas de la comunidad y de

la sociedad civil. El Llamado a la Acción de la 7ª Conferencia Mundial de Promoción de la Salud de Nairobi (2009) Kenya, identifica estrategias y compromisos claves que se requieren para cerrar la brecha de implementación en salud y desarrollo a través de la promoción de la salud. La promoción de la salud es una estrategia esencial para mejorar la salud y el bienestar y reducir las inequidades en salud y al efectuar eso, ayuda a lograr las metas internacionales y nacionales de salud, por ejemplo, las metas de desarrollo del milenio. A través de implementar la promoción de la salud se crean sociedades más justas que permitan que las personas puedan llevar vidas que ellos mismos valoran, aumentando su control sobre su salud y los recursos necesarios para el bienestar.

La Promoción de la Salud en los próximos años debe fortalecer y ajustar sus acciones a la realidad epidemiológica, demográfica pero también social, política y económica, garantizando así la equidad, justicia y el derecho a la salud para todos.

En México actualmente, se establecen programas, que contienen estrategias, mismas que buscan fortalecer las acciones del plan nacional de desarrollo y programa sectorial de salud (2013-2018), para “Hacer de las acciones de protección, promoción y prevención un eje prioritario para el mejoramiento de la salud”, con el propósito de alcanzar la meta nacional para un México incluyente.

Algunos de ellos son:

2.3.1. Programa de acción específico: alimentación y actividad física 2013 - 2018

El Programa busca contribuir al mejoramiento de los hábitos alimentarios y de actividad física de la población por medio de la promoción y fomento de estilos de vida saludables en los diferentes entornos, teniendo como imperativo que la salud pública y la atención médica

constituyen elementos fundamentales para garantizar la protección a la salud. Las acciones que conforman el programa tienen en común la educación y orientación alimentaria, entre las que se encuentran:

La promoción de la alimentación correcta en diferentes entornos.

La promoción de la actividad física en todos los grupos de edad.

La implementación de campañas educativas para promover estilos de vida saludables.

El fomento de la lactancia materna exclusiva y la alimentación complementaria adecuada.

El fomento del rescate de la cultura alimentaria tradicional.

El fortalecimiento de las competencias del personal de salud en materia de salud alimentaria.

La supervisión y evaluación de las acciones desarrolladas.

La salud es responsabilidad compartida por lo que es necesaria la concurrencia y coordinación intersectorial, así como la activa participación de la sociedad civil y sector privado, en donde la salud alimentaria y la actividad física mejoren la calidad de vida. Se espera que, las acciones comunes se conviertan en un fin común en beneficio de las y los mexicanos por medio de la suma de esfuerzos.

2.3.2. Programa de acción específico: entornos y comunidades saludables 2013-2018

El Programa de Acción Específico (PAE) entornos y comunidades saludables, tiene como ámbitos de acción: a los municipios, a las comunidades y a los diversos entornos en donde las personas crecen, viven, trabajan y se desarrollan. Estos ámbitos son elementos fundamentales para consolidar el papel que tienen los gobiernos municipales, como instancia decisiva para

avanzar en el desarrollo económico y en el fortalecimiento de las comunidades, orientadas a facilitar el proceso de búsqueda de mejores condiciones para lograr una vida sana. La concepción de este programa parte del reconocimiento del entorno, la comunidad y el municipio, como el espacio local para la construcción de un nuevo orden social, ya que constituye la unidad administrativa-política más pequeña y geográficamente, con una población definida que comparte condiciones favorables y riesgos; que tiene el mandato, la autoridad y gran parte de los recursos y mecanismos para desarrollar actividades concretas de promoción de la salud.

En este contexto se propone con el Programa, acciones integradas de prevención y Promoción de la Salud, en donde se identifiquen los Determinantes Sociales de la Salud que influyen en la salud, para con ello coadyuvar en la disminución de los principales problemas de salud pública; en la mejora de la salud de la población en las comunidades mediante la promoción de estilos de vida saludables y en la contribución hacia un futuro mejor para las entidades federativas y los municipios, favoreciendo así un mejor desarrollo económico y social desde el nivel local.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROGRAMA:

Fomentar que las comunidades y los entornos sean higiénicos, seguros y propicien una mejor salud.

Impulsar que los municipios aborden de manera integral los determinantes que influyen en el estado de salud de la población.

Fortalecer las competencias del personal de salud y de los diferentes actores sociales de la comunidad y el municipio.

Fortalecer los mecanismos de seguimiento y evaluación para incrementar la efectividad del programa.

Los retos que en materia de salud tenemos los mexicanos y las mexicanas sólo podrán enfrentarse mediante la participación de los distintos órdenes de gobierno federal, estatal y municipal, de los diferentes sectores sociales y de la población en general. Por ello, debemos incorporar a la salud en todas las políticas, para que todo gobierno considere como un criterio en la toma de decisiones de política, la incorporación de acciones que desde otros sectores se realicen y que impactan en salud.

La presente administración federal, considera a los municipios un aliado importante para el desarrollo de la salud, participando activamente en las acciones de protección, promoción y prevención, constituyéndose un eje prioritario para el mejoramiento y conservación de la salud de la población del país, de acuerdo con la estrategia de ‘México Incluyente’, del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018. En este sentido, la colaboración de los municipios es fundamental por ser éstos la instancia de gobierno que se encuentra más cercana a las necesidades y las carencias de la población; por ello, la importancia de su contribución para desarrollar acciones que favorezcan la disminución de los principales problemas de salud pública.

El mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de las localidades y los municipios del país es una tarea que ha estado presente en los planes de desarrollo municipales desde hace varios años, y actualmente se refleja en la creciente voluntad política para atender las necesidades de salud pública de la población mediante la reglamentación municipal y la elaboración de políticas locales a favor de la salud, vinculadas a otros determinantes sociales que afectan la salud.

2.3.3. Programa de acción específico: promoción de la salud y determinantes sociales 2013-2018

El Programa de Acción Específico (PAE) promoción de la salud y determinantes sociales, tiene como fin contribuir al logro de un México Incluyente, así como optimizar los recursos destinados a los diferentes sectores de gobierno que inciden en los determinantes de la salud a través de la coordinación intra e intersectorial y el impulso de políticas públicas a favor de la salud. Se integra a partir de tres programas que anteriormente venían operando en la Dirección General de Promoción de la Salud (DGPS): Nueva Cultura, Escuela y Salud, Vete Sano, Regresa Sano y un modelo de atención intersectorial de Promoción de la Salud para Población Indígena que operó de manera piloto en el municipio de Chilón, Chiapas. Por tanto, el contenido de este nuevo Programa fortalece aquellas acciones que se vienen desarrollando y que tienen mayor incidencia en los determinantes de la salud. Es a través de seis objetivos, seis estrategias y 13 líneas de acción, que se propone la entrega de los servicios de promoción de la salud a los diferentes grupos poblacionales que están bajo la cobertura de la Secretaría de Salud con énfasis en la población vulnerable.

Con este programa, la Dirección General de Promoción de la Salud proporciona información y herramientas necesarias para mejorar los conocimientos, habilidades y competencias para la vida; genera opciones para que la población ejerza un mayor control sobre su propia salud y sobre el ambiente, prepara a las personas para que afronten con mayores recursos las enfermedades, lesiones y sus secuelas, además de utilizar adecuadamente los servicios de salud.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROGRAMA:

Realizar la entrega de los servicios de Promoción de la Salud, con enfoque de determinantes de la salud.

Fortalecer la promoción de la salud en la atención integral de línea de vida.

Desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes para el manejo adecuado de los determinantes de la salud.

Favorecer la incorporación de políticas públicas saludables en los servicios público, social y privado.

Generar hábitos y conductas favorables a la salud, basados en los principios de la mercadotecnia social en salud.

Fortalecer los mecanismos de seguimiento y evaluación para incrementar la efectividad del Programa.

2.4 Hábitos alimentarios.

Los hábitos alimentarios son aquellos que se adquieren por la repetición de acciones consecutivas y rutinarias. Son todo el conjunto de costumbres que una persona tiene para alimentarse.

Los hábitos alimentarios de una persona se adquieren por las enseñanzas que esta reciba de su madre, padre, hermanos, hermanas, familiares, vecinos, amigos, maestros, y del ambiente mismo, de manera que no son más que el producto de la enseñanza o educación alimentaria y nutricional que se recibe desde el nacimiento.

2.4.1 Hábitos alimentarios saludables.

Para mantenernos sanos y fuertes, es muy importante llevar una alimentación adecuada. No sólo es importante la cantidad de alimentos que comemos, sino también su calidad, ya que ambas influyen en el mantenimiento adecuado de nuestra salud. Por eso es necesario saber qué nos aporta cada alimento, para así saber elegir un plato o menú más saludable. Dentro de los hábitos saludables se incluyen los siguientes:

El desayuno es la comida más importante del día. Debe ser completo y equilibrado y aportar fruta, lácteos, pan o cereales. Dedícale al menos 10 ó 15 minutos.

Una dieta equilibrada, debe ser lo más variada posible, es decir, no elimines ningún grupo completo de alimentos, hay que comer de todo. Lo menos conveniente lo reducirás a días especiales, pero comer saludable no significa no poder probar jamás una onza de chocolate. Date un pequeño capricho una vez a la semana, por ejemplo.

Los hidratos de carbono, sobre todo los de lenta asimilación, como son los que nos aportan los cereales, pasta, arroz, o pan, (mejor integrales) y las patatas y las legumbres, deben ser una parte importante de la dieta, al menos la mitad de lo que comes.

Las proteínas son una fuente importante de energía para tus músculos. Deben estar en una proporción del 10-15% del total de calorías. Las proteínas pueden ser de origen animal, (carne, pescados, huevos) o de origen vegetal como los cereales o las legumbres. Lleva un equilibrio entre los dos tipos.

Las grasas, mejor que sean de origen vegetal, como el aceite de oliva, o de girasol. En total no deberán superar el 30% de las calorías diarias totales.

Cada día, toma cinco raciones de frutas y verduras, crudas y/o cocinadas, que son ricas en vitaminas, agua y fibra.

Los carbohidratos simples, es decir, los que se componen básicamente de azúcar, como los dulces, los alimentos chatarra, los refrescos azucarados, consúmelos de manera esporádica, así como los alimentos preparados de manera industrial, como bollería o platos precocinados que aportan grasas muy poco saludables.

Come cinco comidas al día, un almuerzo a media mañana, y una merienda a media tarde. Que sean ligeras, y compuestas de fruta, o de un lácteo, o de algo de proteína sin grasas. Mantendrás el metabolismo activo.

Las especias en la cocina te ayudarán a dar sabor a las comidas para no excederte con la sal, que retiene líquidos y aumenta la tensión arterial.

Las cenas ligeras, y a ser posible una hora o dos antes de acostarte para llegar a la cama con la digestión hecha.

Compensa si te has excedido. Pero no te saltes una comida, aligérala.

El agua no debe faltar. Debes beber al menos, dos litros de agua al día, e incrementar esa cantidad siempre que realices alguna actividad física.

Evita el alcohol o redúcelo a situaciones excepcionales.

El tabaco está prohibido, ningún estilo de vida saludable puede ir acompañado de un hábito tan perjudicial.

Cocina al vapor, a la plancha o al horno y evita los rebozados, fritos y platos con salsa.

Haz ejercicio físico de manera regular. Camina, a paso ligero, o haz running, monta en bicicleta, juega al tenis, o ve al gimnasio una media hora al día.

Crea costumbres que te acompañen a lo largo de la vida y te hagan sentirte mejor, más sanos, con más energía y positividad.

2.4.2 Hábitos alimentarios no saludables.

Dentro de los hábitos alimentarios no saludables, de los más comunes, son: comer a deshoras y lo primero que encontremos en nuestro camino, pero estos malos hábitos pueden traer graves problemas a nuestra salud a la larga. Entre otros hábitos que también nos afectan de manera considerable la salud están:

No beber suficiente agua: el cuerpo necesita al menos dos litros de agua al día. Debemos beber a cualquier hora del día, no esperar a tener sed.

Tomar muchos refrescos, incluyendo de dieta. Los refrescos contienen muchos azúcares, aunque sean "light" y no es bueno abusar de ellos.

Comer entre comidas: A veces nos empeñamos en comer menos de lo que el cuerpo nos pide y, al final, lo que ocurre es que nos entra hambre a todas horas y terminamos atacando la nevera y comiendo lo primero que nos encontramos. Saltar el desayuno; por ser la primera comida, el desayuno es muy importante. Debe contener hidratos, proteínas, grasas y vitaminas. No la podemos saltar o nos faltarán las vitaminas para afrontar la jornada diaria.

Abusar de los alimentos “light”: Es cierto que este tipo de alimentos tiene un menor porcentaje de calorías que los normales, pero ello no quiere decir que no engorden. Lo lógico es consumir los productos "light" en la misma medida que lo haríamos si no lo fuera.

Tomar bebidas alcohólicas: Además de los problemas de salud que puede causar la ingesta de bebidas alcohólicas, tienen una gran cantidad de calorías, por lo que nos harán subir de peso.

No llevar una dieta variada: Nuestra alimentación debe contener todo tipo de alimentos, desde verdura, fruta, carnes, lácteos. No se puede abusar de determinados alimentos y prescindir de otros.

Comer muy rápido: Las prisas no son nada buenas a la hora de comer. Si comemos a la prisa es muy posible que terminemos ingiriendo más de lo que nuestro organismo necesita. Hay que masticar y comer despacio para facilitar la digestión.

Abusar de las comidas rápidas: Con el ritmo de vida que llevamos a veces es inevitable acudir a las cadenas de comida rápida. No es bueno que este tipo de alimentos se conviertan en nuestro menú diario.

Guiarse por falsos mitos alimenticios: Se cree que el pan integral engorda menos que el pan blanco. La realidad es que ambos tienen el mismo número de calorías, lo único es que el pan integral tiene mucha más fibra.

2.5. Sedentarismo.

La actividad física se relaciona con la movilidad, mientras que el sedentarismo es la conducta contraria. Hay multitud de actividades denominadas como sedentarias, con un gasto energético por debajo de lo requerido para ser consideradas como actividad física. De entre las más habituales se encuentran, ver la televisión, los videojuegos, el ordenador tiempo destinado a hacer los deberes, así como escuchar música.

La inactividad física se ha identificado como un importante factor de riesgo de enfermedad coronaria, así como asociado a la mortalidad prematura y a la obesidad.

El sedentarismo aparece unido a la obesidad en muchas ocasiones, por tanto, como elementos que ayudan a la prevalencia del sobrepeso se encuentran el uso de las nuevas tecnologías, la televisión, los videojuegos, y el ordenador, (Martínez, 2000; Kautiainen y cols., 2005) existiendo relación entre la grasa corporal y la cantidad de horas invertidas en el visionado de la televisión (Jago y cols., 2005; Hancox y Poulton, 2006).

2.6. Enfermedades de los estilos de vida.

El aumento de la obesidad en todo el mundo ha centrado la atención sobre el estilo de vida como una de las causas más importantes de enfermedades en los tiempos modernos. No obstante, la obesidad es sólo una de las manifestaciones, si bien una de las más obvias, de un abanico de problemas de salud que han surgido tanto del entorno como de las conductas asociadas a nuestra forma de vida moderna.

La inactividad, una nutrición deficiente o excesiva, el tabaquismo, el consumo de drogas, ilícitas y el alcohol, una medicación inadecuada, el estrés, los trastornos de sueño, las conductas de riesgo y la explosión ambiental (sol, sustancias químicas, entorno urbanístico), son los determinantes modernos más relevantes de enfermedades que exigen una modificación en el planteamiento del control sanitario

2.6.1. Sobrepeso.

El primer paso para concientizar de la obesidad, es diagnosticarla. Para ello hay que conocer la obesidad según la Organización Mundial de la Salud (OMS), debe ser definida como una enfermedad por si misma, en la que el exceso de grasa corporal se ha acumulado en un grado que la salud puede verse afectada adversamente. Hay que conocer la diferencia entre sobrepeso y obesidad, siendo el sobrepeso un predictor de la obesidad.

El criterio base sobre el cual fundamentar el diagnóstico, podría ser el Índice de Masa Corporal (IMC) considerado un Golden Standard (Klein et al., 2007). Este índice es el resultado de la división de peso por la altura al cuadrado. Se considera obesidad cuando este índice es igual o superior a 30kg/m^2 (Jebb y Moore, 1998; Conoy y Buchan, 2007).

2.6.2. Obesidad.

El termino obesidad proviene del latín “obesus”, que significa persona que posee exceso de gordura. En una definición más precisa, se denomina obesidad a una enfermedad caracterizada por el aumento de grasa corporal, generalmente acompañada por un aumento de peso.

En pocas palabras, se trata de un desequilibrio entre gasto de energía (a través de la actividad física) e ingesta, aunque esta es una definición que dice muy poco acerca de las implicancias de esta enfermedad, a nivel físico, psíquico y emocional.

La obesidad actúa como un puente hacia una serie de enfermedades que hasta pueden poner en peligro la vida de quien la padece, es el caso de hipertensión, la diabetes, y los problemas cardiacos entre otros.

La obesidad es la enfermedad metabólica que prevalece más en el mundo occidental. Se asocia a menudo a trastornos crónicos como hipertensión, diabetes, hiperlipidemia, y enfermedad cardiovascular. Todo esto añade importancia al problema que supone la obesidad en nuestro medio, tanto desde el punto de vista clínico, como económico.

2.6.3 Hipertensión.

La hipertensión arterial se define como un aumento permanente de las cifras de presión arterial braquial (en reposo) superiores a 140 mmHg para la presión arterial sistólica y/o superior o igual a 90 mmHg para la presión arterial diastólica.

Hoy en día, la decisión de tratar farmacológicamente y a largo plazo un paciente va a depender directamente de las cifras de la presión arterial, pero también del riesgo cardiovascular global.

La medición de la presión arterial se realiza mediante un aparato validado, el cual se coloca un brazalete humeral adaptado a la circunferencia humeral, el paciente debe estar en decúbito dorsal o sentado, en reposo, durante varios minutos, y cuidando que el brazalete esté bien colocado a la altura del corazón.

2.6.4 Diabetes.

Normalmente las células del cuerpo humano, utilizan la glucosa (azúcar) para generar energía. Esta glucosa es elaborada de los alimentos consumidos y entra a las células bajo la influencia de una hormona conocida como insulina. Si hay problemas en la producción de insulina o en su utilización, el nivel de glucosa en la sangre se mantiene elevada (hiperglicemia). La diabetes mellitus es una enfermedad caracterizada por niveles elevados de glucosa en la sangre. Es una enfermedad frecuente en México.

Los niveles de la glucosa en la sangre dependen de tres factores: los alimentos ingeridos, la actividad física realizada, y la acción de la insulina o de los medicamentos que la regulan. La insulina es una hormona producida por el páncreas encargada de que la glucosa entre a las células del cuerpo y reducir el nivel sanguíneo del azúcar.

2.6.4.1 Diabetes tipo 1.

Este tipo de diabetes se conocía como diabetes juvenil o insulino-dependiente. Este tipo de diabéticos, no producen insulina y necesitan inyectársela para sobrevivir.

Varios factores pueden contribuir a la diabetes tipo 1, como la genética y ciertos virus. Si bien la diabetes tipo 1, por lo general, aparece durante la infancia o la adolescencia, también puede comenzar en la edad adulta. A pesar de la intensa investigación, la diabetes tipo 1 no

tiene cura; el tratamiento se centra en controlar los niveles de azúcar en sangre con insulina y mediante la dieta y el estilo de vida para prevenir complicaciones.

Algunos de los factores de riesgo conocidos de la diabetes tipo 1 son:

Antecedentes familiares: Cualquier persona con un padre, una madre, un hermano o hermana con diabetes tipo 1 tiene un riesgo levemente mayor de padecer la enfermedad.

Genética: La presencia de ciertos genes indica un mayor riesgo de padecer diabetes tipo 1.

Ubicación geográfica: La incidencia de la diabetes tipo 1 tiende a aumentar a medida que uno se aleja del ecuador.

Edad: Aunque la diabetes tipo 1 puede aparecer a cualquier edad, aparece en dos momentos críticos. El primer momento crítico se da en niños de entre 4 y 7 años y el segundo, en niños de entre 10 y 14 años.

2.6.4.2 Diabetes tipo 2

La diabetes tipo 2 es la más frecuente, y se estima, que para finales del 2020 habrá en el mundo cerca de 250 millones de afectados.

Este tipo de diabetes se conocía antes como diabetes del adulto o diabetes no insulino-dependiente; ocurre en personas mayores de 30 años , y en su mayoría, con sobrepeso.

En la diabetes tipo 2, se encuentra una resistencia a las acciones de la insulina que equivale a que la insulina reduce los niveles de azúcar pero en un grado menor al que corresponde, por lo que estos diabéticos frecuentemente no tienen manifestaciones físicas visibles.

Los factores que pueden aumentar el riesgo de padecer diabetes de tipo 2 incluyen:

Peso: El sobrepeso es un factor de riesgo principal para la diabetes de tipo 2. No obstante, no necesariamente debes tener un exceso de peso para desarrollar diabetes de tipo 2.

Distribución de la grasa: Si almacenas la grasa principalmente en el abdomen, tienes un mayor riesgo de diabetes de tipo 2 que si la almacenas en cualquier otro lado, como en las caderas y los muslos. El riesgo de padecer diabetes de tipo 2 aumenta si eres un hombre con 40 pulgadas (101,6 cm) de circunferencia de cintura o una mujer con más de 35 pulgadas (88,9 cm) de cintura.

Inactividad: Mientras menos activo seas, más riesgo tendrás de padecer diabetes de tipo 2. La actividad física te ayuda a controlar el peso, utiliza la glucosa como energía y hace que tus células sean más sensibles a la insulina.

Antecedentes familiares: El riesgo de diabetes de tipo 2 aumenta si tu padre, tu madre o algún hermano la tienen.

Raza: Aunque no resulta claro por qué, las personas de determinadas razas, como la afroamericana, hispana, indioamericana y asiáticoamericana, presentan un riesgo mayor de tener diabetes de tipo 2 que las de raza blanca.

La edad: Tu riesgo de diabetes de tipo 2 aumenta a medida que envejeces, especialmente después de cumplir 45 años. Probablemente, esto se puede deber a que las personas, a medida que envejecen, tienden a hacer menos ejercicio, perder masa muscular y subir de peso. Pero la diabetes tipo 2 también está aumentando significativamente entre niños, adolescentes y adultos jóvenes.

Prediabetes: La prediabetes es un trastorno en el cual tu nivel de azúcar en sangre es más alto que lo normal, pero no es lo suficientemente alto como para clasificarlo como diabetes. Si no se trata, la prediabetes suele avanzar hasta transformarse en diabetes de tipo 2.

Diabetes gestacional: Si tuviste diabetes gestacional cuando estabas embarazada, tu riesgo de padecer diabetes de tipo 2 aumenta. Si diste a luz a un bebé de más de 9 lb (4 kg), también corres el riesgo de tener diabetes tipo 2.

Síndrome de ovario poliquístico: Para las mujeres, tener síndrome de ovario poliquístico (una enfermedad común caracterizada por periodos menstruales irregulares, crecimiento excesivo de vello y obesidad) aumenta el riesgo de diabetes.

Zonas de piel oscurecida, habitualmente en las axilas y el cuello. Esta condición a menudo indica resistencia a la insulina.

2.6.5 Dislipidemias.

Las dislipidemias son un conjunto de síndromes asociados con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y pancreatitis. En el término se incluye a la hipercolesterolemia, la hipoalfalipoproteinemia y la hipertrigliceridemia. Por su frecuencia y su contribución a la mortalidad de adultos, deben ser consideradas como uno de los mayores problemas de salud del país.

Son el factor de riesgo cardiovascular más común. Su detección temprana y tratamiento oportuno es una de las estrategias que reducen la mortalidad cardiovascular.

El aumento de los lípidos en sangre o dislipidemias, sobre todo del colesterol y los triglicéridos, es un factor de riesgo de aterosclerosis y enfermedades cardiovasculares. Se clasifican en primarias o genéticas y secundarias.

Se diagnostican con la determinación de la colesterolemia, trigliceridemia o ambas, además de las lipoproteínas séricas, como las lipoproteínas de alta densidad, y de baja densidad. Se tratan en principio con cambios en los estilos de vida, con dietas sanas, ejercicios físicos y eliminación de los hábitos tóxicos. Los principales medicamentos empleados son las estatinas, secuestrantes de ácidos biliares y los fibratos.

La prevalencia más común de las dislipidemias, ha sido medida en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) 2006, donde se incluye la medición del perfil de lípidos, la dislipidemia más común es la hipoalfalipoproteinemia (colesterol hdl <40 mg/dl), (60.5% de la población total, hombres 68%, mujeres 53.9%). Es más común en el sur del país, se asocia al sobrepeso y la diabetes. La hipercolesterolemia fue la segunda más frecuente (colesterol total \geq 200 mg/dl, 43.6%, población total hombres 39.3%, mujeres 47.2%). Su prevalencia aumenta con la edad, en especial en las mujeres mayores de 50 años; su prevalencia es mayor en el norte y en el centro del país.

La hipertrigliceridemia tuvo una prevalencia de 31.5% (triglicéridos \geq 150 mg/dl, hombres 36.9%, mujeres 26.9%). El 18.2% de los participantes tenían hiperlipidemia mixta (colesterol total \geq 200 mg/dl más triglicéridos \geq mg/dl), el cual es un perfil de alto riesgo cardiovascular. Menos del 10% de la población tenía los tres parámetros del perfil de lípidos en los límites recomendados. Los datos antes descritos demuestran la magnitud que tienen las dislipidemias como prueba de salud. A pesar de ello, la mayoría de los casos no son diagnosticados o son tratados en forma superficial.

2.7. Indicadores antropométricos (IMC).

Dentro de los indicadores más importantes para diagnosticar la presencia de obesidad, se encuentra el Índice de Masa Corporal (IMC), especialmente entre sujetos activos que presentan un importante aumento de peso corporal, asociado a una mayor proporción de masa magra (Eston, 2002). Sin embargo, su aplicación está muy extendida tanto en el campo científico, como para el campo práctico.

A la hora de buscar mayores precisiones, se atiende a otros factores como el % de grasa corporal o la distribución de la grasa mediante el perímetro abdominal, el cual correlaciona mejor que el IMC con la cantidad de grasa corporal (Smith, et al, 2005). En este sentido, la National Institute of Health, determina el incremento de riesgo de padecer alteraciones metabólicas y problemas cardiovasculares ante distribuciones centrales de la obesidad. Si el perímetro de cintura es igual o superior a 102 cm. en hombres, o si se trata de 88 cm. para las mujeres (Klein et al., 2007).

El sujeto será pesado sin zapatos. Se registrará la talla (altura), del mismo modo, la técnica más recomendada es en extensión máxima. Para la medición normalmente es usado un estadiómetro.

A partir del peso y la talla, se calculará el IMC (peso expresado en kg. dividido por la talla al cuadrado expresado en metros cuadrados [kg/m²]).

2.7.1 Circunferencia de la cintura.

Se determina con una cinta métrica flexible, milimetrada, el sujeto en bipedestación, sin ropa y relajado. Se debe localizar el borde de las crestas iliacas y por encima de ese punto rodear la cintura con la cinta métrica, de manera paralela al suelo, asegurando que la cinta esté

ajustada pero sin comprimir la piel. La lectura se realiza al final de una espiración normal. Pese a ser un parámetro aparentemente muy sencillo de determinar en la práctica, la medida puede resultar compleja, fundamentalmente porque no siempre es sencillo localizar las referencias anatómicas en pacientes obesos, lo que favorece una nada despreciable variabilidad entre observadores.

2.7.2 Composición corporal.

El estudio de la composición corporal es una nueva disciplina cada vez más especializada, en la que se introducen técnicas cada vez más o menos complejas para el análisis de distintos compartimentos corporales. En la obesidad, la composición corporal es cada vez más importante para establecer el diagnóstico de obesidad valorando la cantidad y porcentaje de grasa corporal, además de la distribución de esta. El análisis de la composición corporal es útil también para valorar la eficacia de las distintas terapéuticas empleadas en el tratamiento de la obesidad.

La composición corporal del paciente obeso es diferente a la de uno con normo peso. Lo que caracteriza a la obesidad es el aumento de la masa grasa, efectivamente, la composición corporal del paciente obeso, este hallazgo es el más característico, pero también existe un aumento de la masa libre de grasa, este, es debido al incremento de agua extracelular y agua corporal total, que al aumento de la masa muscular. En la obesidad existe también, una mayor densidad y contenido mineral óseo, que confieren protección para el desarrollo de osteoporosis, y reduce el riesgo de fracturas, por último, existe un aumento de masa celular activa, debido no sólo al aumento de masa magra, sino al aumento de tamaño de órganos y vísceras.

2.8 Hábitos de vida saludables

Definidos como los procesos sociales, tradiciones, hábitos, conductas y comportamientos de los individuos y grupos de población que conllevan a la satisfacción de las necesidades humanas para alcanzar el bienestar y la vida.

Los estilos de vida son determinados de la presencia de factores de riesgo y/o factores protectores para el bienestar; deben ser vistos como un proceso dinámico que no solo se compone de acciones individuales sino también de acciones de naturaleza social.

Los estilos de vida saludables o comportamientos o factores protectores de la calidad de vida, que al asumirlos ayudan a prevenir desajustes biopsicosociales, espirituales y mantener el bienestar para generar calidad de vida, satisfacción de necesidades y desarrollo humano.

Algunos estilos de vida saludables pueden ser:

- Tener sentido de vida, objetivos, plan de acción.
- Mantener el sentido de pertenencia, la identidad.
- Mantener la autodecisión, autogestión y el deseo de aprender.
- Brindar afecto y mantener la integración social y familiar.
- Comunicación y participación a nivel familiar y social.
- Promover la convivencia, solidaridad, tolerancia y negociación.
- Acceso a programas de bienestar, salud, educación, culturales, recreativos, entre otros.
- Seguridad social en salud y control de factores de riesgo: obesidad, vida sedentaria, tabaquismo, alcoholismo, abuso de medicamentos, estrés, hipertensión, diabetes.

-Capacidad de auto cuidado.

-Ocupación de tiempo libre.

-Seguridad económica.

2.8.1. Relación mente y cuerpo.

Esta relación se refiere a las diferentes interacciones que hay entre pensamientos, cuerpo y mundo exterior.

Existen múltiples factores que inciden en nuestra vida diaria, tales como las costumbres (fumar, alcohol, etc.), el colesterol y/o azúcar elevados, estrés, estilo de vida y en general el ambiente en que vivimos.

El manejo de la salud de la persona debe ser integral, no sólo enfocado al cuerpo y sus enfermedades, sino tratando de modificar o adaptar el medio externo a nuestras características. Por ejemplo, una persona con hipertensión arterial tratada con medicamentos y controles bien llevados, pero olvidamos mirar cómo es su alimentación, si fuma, maneja estrés, realiza poco o nulo ejercicio; puede esto alterar los buenos resultados de la medicación y continuar su hipertensión.

“Es importante creer en sí mismo. En la propia habilidad para controlar su salud, esto es fundamental para lograr cambios.”

2.8.2. Relación de la actividad física y salud.

Es cuerpo humano está diseñado para desarrollar actividad física. Un cuerpo en buena forma trabaja mejor en todos los sentidos. La actividad física disminuye el riesgo de sufrir determinadas enfermedades. Un buen estado físico y el control de peso pueden frenar el progreso de la enfermedad cardiaca, la hipertensión, diabetes, artritis, etc.

Cuando hay exceso de peso el corazón trabaja más, y esto puede producir hipertensión arterial. El ejercicio además de fortalecer el corazón mejora el sistema respiratorio, da fuerza muscular, flexibilidad, reduce la grasa del cuerpo, mejora el estado de ánimo, disminuye el estrés y mejora la aceptación a sí mismo.

2.8.2.1 Organismo saludable.

Energía obtenida = energía gastada = Adecuado estado nutricional.

Gasta más energía de la obtenida: Adelgazamiento.

Consume más energía de la gastada: Sobrepeso.

2.8.3 Relación de hábitos alimentarios y salud.

El término hábitos alimentarios, expresa un conjunto de costumbres que determinan el comportamiento del hombre en relación con los alimentos. Incluye desde la manera en que el hombre acostumbra a seleccionar los alimentos hasta la forma en que los consume o los sirve a las personas cuya alimentación está en sus manos.

Así es hábito alimentario el tipo de fríjol que se compre, la forma de picar la zanahoria, el agregar sal a la leche para que hierva pronto, el servir primero la sopa, en fin, todo comportamiento humano relacionado con los alimentos que se repite a lo largo de nuestra vida y que muchas veces se comparte, no solo en la familia, sino dentro del grupo social y étnico en que vivimos.

Los hábitos alimentarios se identifican entre el grupo que los comparte. Esta forma de tratar los alimentos varía de acuerdo con los factores que les dan origen entre ellos: Geografía, tradición, religión, prestigio social.

Las buenas costumbres alimentarias adquiridas en la niñez, el consumo adecuado y equilibrado de los alimentos repercuten en cualquier actividad que se realice.

Una correcta nutrición se inicia a temprana edad, incluyendo en la dieta los alimentos apropiados a las condiciones del individuo.

2.8.3.1 Alimentación sana una alternativa saludable.

Es el equilibrio físico y mental del individuo; depende de muchos factores entre ellos, la herencia, ejercicio y deporte, buena nutrición y el deseo de sentirse bien.

La nutrición es uno de los factores más importantes para tener un óptimo estado de salud.

La alimentación incorrecta, producto de malas costumbres alimentarias, puede ser la causa de diversas enfermedades, tan común hoy en día como desnutrición, obesidad, enfermedades cardiovasculares, anemia, diabetes, trastornos alimentarios.

2.9 Factores de riesgo en México

2.9.1 Los malos hábitos alimentarios.

Los cambios de hábitos alimentarios, el menor gasto de energía asociado a estilos de vida sedentarios y el envejecimiento de la población, aunados al tabaquismo y al consumo de alcohol, son los principales factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles y constituyen un reto cada vez mayor para la salud pública. Con el propósito de reducir el nivel de exposición de las personas a dietas poco sanas y al sedentarismo, se ha establecido un compromiso en los estados miembros de la OMS para promover las dietas sanas y fomentar el incremento en la actividad física. Si bien, existe una gran diversidad de indicadores que permiten estudiar la situación de nutrición, para este informe se seleccionaron tres que dan cuenta sucintamente del perfil dietético de la población mexicana: consumo de azúcares añadidos, consumo de grasas saturadas y consumo de frutas y verduras. Consumo de azúcares añadidos: uno de los determinantes dietéticos más importantes del estado de nutrición a nivel poblacional es el exceso de energía proveniente de azúcares añadidos, ya que este exceso promueve un balance energético positivo y aumenta el riesgo de padecer obesidad, síndrome metabólico, diabetes, enfermedades cardiovasculares y caries dentales. La recomendación es que los azúcares añadidos aporten un máximo del 10% de la ingestión diaria de energía de una persona⁵. Esto quiere decir que para un adulto que necesite 2,000 kilocalorías al día, la recomendación equivale a no más de 200 kcal de azúcares libres, es decir, cerca de 50 gramos o 10 cucharaditas rasas de azúcar. Sin embargo, los datos disponibles muestran que en 2012 en México todos los grupos de edad presentaron altas prevalencias de consumo excesivo de azúcares añadidos. Los grupos con las mayores prevalencias de consumo excesivo son las mujeres y hombres adolescentes (entre 12 y 19 años), que presentan prevalencias de 85% y

71%, respectivamente. Les siguen los adultos, tanto hombres como mujeres con prevalencias de aproximadamente 64%, y las niñas en edad escolar (5 a 11 años), que presentan prevalencias superiores a 60%.

Consumo de grasas saturadas: aunque la grasa es una de las principales fuentes de energía de la dieta y tiene una serie de funciones biológicas importantes, el exceso trae consigo diversos riesgos para la salud, principalmente aquellos relacionados con las enfermedades cardiovasculares. La mayoría de las recomendaciones establecen que el consumo de grasas saturadas no debe superar más del 10% de la ingesta energética diaria; esto quiere decir que para un adulto que necesite 2,000 kilocalorías al día, la recomendación equivale a no más de 200 kcal de grasas saturadas, es decir, cerca de 22 gramos o 4.5 cucharadas cafeteras de mantequilla. Los datos disponibles para México en 2012 muestran que todos los grupos de edad presentaron prevalencias altas de consumo excesivo de grasas saturadas, superiores al 50%. Las mujeres adolescentes presentaron la prevalencia más alta, superior a 80%. Asimismo, los niños en edad escolar son otro de los grupos con altas prevalencias de consumo excesivo de grasas saturadas (79% en varones y 85% en mujeres). Consumo de frutas y verduras: es un buen indicador de dieta saludable y hay evidencia de que un consumo diario suficiente de estos alimentos contribuye a la prevención de enfermedades crónicas como las cardiopatías, obesidad y diabetes, además de estar relacionado con menor riesgo de desarrollar diferentes formas de cáncer. Es recomendable que la población alcance un consumo mínimo de 400 gramos diarios de frutas y verduras al día 10, o lo que es lo mismo, consumir 5 o más porciones de frutas y verduras al día. Sin embargo, el consumo actual estimado de frutas y verduras es muy variable en todo el mundo, oscilando entre 100 gramos al día en los países menos desarrollados y aproximadamente 450 gramos al día en Europa Occidental. Los datos

disponibles para la población mexicana muestran que en 2012 la prevalencia de consumo insuficiente de frutas y verduras en todos los grupos de edad fue alta. Los grupos con las mayores prevalencias de estos consumos insuficientes son los hombres y las mujeres adolescentes (entre 12 y 19 años) con prevalencias superiores a 90%. Los niños escolares y los adultos presentan prevalencias de consumo insuficiente por arriba de 80%. La mejor manera de tener una dieta sana con vistas a garantizar la salud sigue siendo una alimentación variada, basada en alimentos ricos en nutrimentos, y que incluya abundantes frutas y verduras. Los hallazgos aquí descritos son tristemente reveladores porque exhiben una dieta inadecuada que, por un lado, supera los límites recomendados de azúcares añadidos y grasas, y por otro, no alcanza el consumo adecuado de frutas y verduras. En conjunto, esto supone un riesgo para la salud de la población mexicana.

2.9.2 La inactividad física.

Se define como el porcentaje de la población que realiza menos de 150 minutos de actividad física moderada o vigorosa acumulados durante la semana. La actividad física se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. Ello incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas. A grandes rasgos, en la actividad física se distinguen: la actividad física moderada y la vigorosa. La primera es aquella que requiere un esfuerzo físico que acelera el ritmo cardiaco y que representa un costo energético al menos tres veces mayor al de estar sentado tranquilamente. Actividades como caminar rápido, bailar o hacer tareas domésticas, son consideradas moderadas; mientras que las actividades deportivas, desplazar cargas pesadas o andar en bicicleta son consideradas como vigorosas y representan un costo seis veces mayor al de estar sentado tranquilamente. Realizar regularmente actividad física tiene beneficios para la salud, al mejorar la condición cardiorrespiratoria, metabólica, ósea y prevenir el deterioro cognitivo, entre otros. La OMS recomienda realizar por lo menos 150 minutos de actividad física moderada o vigorosa acumulados durante la semana para obtener los beneficios antes mencionados. En contraste, la inactividad física es un factor de riesgo que se asocia con varios tipos de cáncer (colon, seno, endometrio, páncreas y pulmón), reduce la expectativa de vida y aumenta la probabilidad de desarrollar sobrepeso y obesidad. En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012 se cuenta con información disponible auto reportada de la población mexicana de 15 años o más. De acuerdo con los datos de esta fuente, en el ámbito nacional, 16.7% de los hombres y 18.1% de las mujeres de nuestro país no cumplían con la recomendación internacional de la OMS para actividad física. Tanto en hombres como en mujeres, el grupo de edad de 60 a 69 años es el que presenta mayor prevalencia de inactividad física, con 22.9% y 24.1%, respectivamente. En los grupos de edad

de 15 a 19 y de 20 a 29 años, las mujeres presentaron prevalencias de inactividad física significativamente mayores que los hombres con 21.5% contra 13.5% en el primer grupo y 20.6% contra 12.9% en el segundo grupo etario. Sin embargo, en los grupos de edad de 30 a 39 y de 40 a 49 años esta relación se invierte. En el grupo de edad de 50 a 59 años, la prevalencia de inactividad física fue de alrededor de 15% para ambos sexos. Puebla y Oaxaca fueron las entidades con menor prevalencia de inactividad física, con valores cercanos al 10%, mientras que en algunas entidades del norte (Baja California, Tamaulipas, Sonora y Baja California Sur), Jalisco, Quintana Roo y Guanajuato, se registraron prevalencias de inactividad física superiores a 20%. Es importante señalar que el auto reporte de actividad física subestima las prevalencias (las personas tienden a reportar que realizan más actividad física de la que en realidad hacen) al compararlas con métodos de evaluación objetivos como la acelerometría, que usa dispositivos con sensores de movimiento para registrar directamente la actividad de los individuos al portarlos.

2.9.3 El sedentarismo

Se define como el porcentaje de la población que pasa 28 horas o más a la semana ya sea viendo televisión, películas, jugando videojuegos o trabajando en la computadora. Existe evidencia convincente de que el sedentarismo causa sobrepeso y obesidad al promover un balance energético positivo (ingestión de energía mayor que el gasto de esta). Pasar tiempo frente a pantallas es una conducta sedentaria que además se asocia con aumento de grasa corporal, incremento en el riesgo de diabetes y enfermedad cardiovascular, y consumo de alimentos y bebidas de alta densidad energética. De acuerdo con los datos de la ENSANUT 2012, 20.1% de la población mexicana de 15 años o más, pasaba 28 horas o más a la semana

frente a pantallas. La prevalencia fue mayor entre los hombres (22.3%) que entre las mujeres (18.1%). El tiempo frente a pantallas aumenta a medida que la población es más joven. En el grupo de edad de 15 a 19 años, la prevalencia de sedentarismo es de 29.0% contra 26.4% y 22.8% en los grupos de 20 a 29 años y de 30 a 39 años, respectivamente. Los grupos de 40 a 49 años y de 50 a 59 años presentan prevalencias de 14.4% y 13.7%, respectivamente. El grupo de edad con la menor prevalencia de tiempo inadecuado frente a pantallas es el de 60 a 69 años; solo 9% de esta población reportó pasar más de 28 horas a la semana frente a pantallas. Las entidades con menor prevalencia de tiempo inadecuado frente a pantallas fueron Oaxaca, Guerrero, Chiapas, San Luis Potosí y Veracruz, con prevalencias cercanas al 10%, mientras que las entidades donde la prevalencia de tiempo inadecuado frente a pantalla fue cercana a 25% o mayor se localizaron principalmente en la región Norte de la República (Tamaulipas, Chihuahua, Baja California Sur, Sonora, Baja California) e incluyeron también al Distrito Federal, Estado de México y Aguascalientes.

2.9.4 Sobrepeso y Obesidad en niños y adolescentes.

Se define con sobrepeso a niños y adolescentes cuya relación entre el peso y la talla, medida a través del índice de masa corporal (IMC), es mayor a 1 desviación estándar (DE) y menor a 2, de acuerdo con las tablas de crecimiento para edad y sexo específicos. Se consideran con obesidad los niños y adolescentes cuyo IMC es ≥ 2 del sobrepeso y la obesidad infantil se asocian con dificultad respiratoria, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular, resistencia a la insulina y efectos psicológicos. Por si fuera poco, también se asocian con mayor probabilidad de muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. México tiene una de las tasas más altas entre los

países de la OCDE, pues 28% de los niños y 29% de las niñas padece sobrepeso, en comparación con el promedio de la OCDE de 23% y 21%, respectivamente. La prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años se mantuvo casi constante en un periodo de 6 años (pasó de 34.8% en 2006 a 34.4% en 2012). Con datos recientes de la Encuesta 2015 para el Seguimiento de los indicadores del PROSESA 2013-2018 (Encuesta PROSESA 2015), se estimó una prevalencia de 35.5%, es decir un incremento de 1.1 puntos porcentuales durante los últimos tres años. En los niños de 5 a 11 años, con la excepción de 2012, los hombres presentaron una mayor prevalencia de sobrepeso que las mujeres, aunque la diferencia nunca fue mayor de dos puntos porcentuales. Asimismo, los hombres presentaron una mayor prevalencia de obesidad que las mujeres durante todos los años de estudio, pero en este caso la diferencia es más marcada, de alrededor de 4 puntos porcentuales. De acuerdo con la localidad de residencia, se observa que, en el grupo de edad referido, tanto el sobrepeso como la obesidad fueron mayores en las zonas urbanas en los tres años de análisis (2006, 2012 y 2015). Cabe resaltar que se observa una diferencia mucho mayor en obesidad que en sobrepeso. En el caso de los adolescentes de 12 a 19 años, se registró un incremento más lento en la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad, la cual aumentó de 33.2% en 2006, a 34.9% en 2012, y de allí a, 36.1% en 2015. En los adolescentes, fueron las mujeres quienes presentaron una mayor prevalencia combinada en comparación con los hombres, y quienes también presentaron la mayor prevalencia de sobrepeso. Los hombres presentaron mayor prevalencia de obesidad en este grupo de edad. En lo que respecta a los adolescentes de 12 a 19 años, se observó un patrón muy similar al descrito en los niños al analizar la prevalencia por tamaño de localidad. El sobrepeso y la obesidad fueron mayores en zonas urbanas, con una prevalencia de obesidad de casi el doble en zonas urbanas comparada con zonas rurales.

CAPÍTULO III

3. Metodología

3.1 Tipo de Investigación

Experimental, longitudinal, prospectiva, descriptiva, nivel aplicativo

Esta investigación tiene un diseño Experimental, con toma de datos prospectivos, longitudinales pues se pretende tener evaluaciones Pre-test para conocer el estado inicial de las variables de estudio, Post-test para contrastar los resultados obtenidos al finalizar el tratamiento y Expost para conocer el impacto del programa después de un periodo de transición.

Se trabajará con cinco grupos experimentales cada uno de estos grupos tendrá un contexto diferente así podremos evaluar el tratamiento bajo contextos específicos de las diferentes muestras que integran los grupos

G1 O1 X1 O2

G2 O1 X1 O2

G3 O1 X1 O2

G4 O1 X1 O2

G5 O1 X1 O2

G (Grupo) O1(Pre-test) X1(tratamiento) O2(Post-test)

El tratamiento será el mismo para los cinco grupos, se llevará a cabo por un periodo de 12 semanas con una periodicidad de 3 sesiones por semana con una duración de 50 min por clase. los instrumentos de evaluación están estandarizados y validados y mantienen índices de confiabilidad y validez por arriba del .75 del alfa de cronbach.

3.2 Lugar, área de trabajo y periodo de estudio

La investigación se llevó a cabo en las canchas deportivas de la escuela primaria Sentimientos de la Nación, ubicada en la ciudad de Durango, teniendo como periodo de realización de Septiembre a Diciembre del año 2019.

3.3 Población y muestra

Se trabajó con 130 niños/as de educación básica de 5°A y 5 ° B, 6° A, 6° B y 6°C, de la escuela primaria Sentimientos de la Nación, en edades entre los 9, 10, 11 y 12 años de la ciudad de Durango Dgo. México, bajo los siguientes criterios:

3.3.1 Criterios de inclusión

Niños de entre los 9 y 12 años y 11 meses de edad que presenten un IMC mayor al de su rango normal

Niñas de entre los 9 y 12 años y 11 meses de edad que presenten un IMC mayor al de su rango normal

3.3.2 Criterios de exclusión

Niños menores de 9 años o mayores de 12 años

Niñas menores de 9 años o mayores de 12 años

Niños que no pertenezcan al área de estudio

Niñas que no pertenezcan al área de estudio

3.3.3 Criterios de eliminación

Niños que falten más de 2 veces consecutivas al periodo experimental

Niñas que falten más de 2 veces consecutivas al periodo experimental

3.4 Definición y Operacionalización de la Variable

Variable Dependiente (VD):

Sobrepeso y Obesidad, Estilos de vida

Variable Independiente (VI):

Niños de educación básica

Variables Extrañas (VE):

Muerte experimental

Permiso de padre o tutor

3.5 Operacionalización del equipo e instrumentos

-Procedimiento de recolección de datos.

El procedimiento de la recolección de datos se llevó a cabo mediante una hoja de evaluación con el registro personal para cada alumno, esta evaluación se recaudó dos veces: al inicio de la investigación, y al final de las intervenciones.

Los datos incluyen el nombre completo del alumno para su seguimiento en ambas evaluaciones, así como fecha, grado escolar, grupo escolar, género, y se realizaron las siguientes mediciones:

-Frecuencia cardíaca (reposo)

-Presión arterial sistólica

- Presión arterial diastólica
- Talla en centímetros
- Circunferencia de la cintura en centímetros
- Índice de Masa Corporal
- Peso en kilogramos
- Porcentaje de grasa
- Porcentaje de agua

Posterior a la toma de dichas mediciones fisiológicas, se procedió a realizar las siguientes pruebas físicas, con aquellos alumnos que no tuvieran alguna patología, ó condición que impidiera aplicarlas, y que sus signos estuvieran en condiciones para su realización, asimismo se tomaron antes todas las medidas de seguridad y fueron supervisadas en el momento por profesionales en el área:

- Número de lagartijas en 1 minuto
- Número de abdominales en 1 minuto
- Test de velocidad 10 metros
- Test de resistencia (Course Navette)

CAPÍTULO IV

4. Resultados

4.1 Análisis de los datos estadístico descriptivo

Respecto a los datos, se analizó un total de 130 sujetos, divididos en 5° y 6° grado respectivamente, encontrando una frecuencia de 58 sujetos para 5° grado correspondiente al 44.6% de la muestra, y para 6° grado se analizó una frecuencia de 72, correspondiente a un 55.4% de la muestra. (Tabla. 1)

Tabla 1: Grado

Grado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Quinto	58	44.6	44.6	44.6
	Sexto	72	55.4	55.4	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

La siguiente muestra se divide en tres grupos, A, B y C, respectivamente, expresados de la siguiente manera; para el grupo A se analizó una frecuencia de 61 sujetos, correspondiente al 46.9% de la muestra, para el grupo B, se analizó una frecuencia de 49, que corresponde al 37.7% de la muestra, por último, el grupo C, se obtuvo una frecuencia de 20 arrojando un 15.4% de la muestra, haciendo un total de 130 sujetos evaluados (tabla 2)

Tabla 2: Grupo

Grupo		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Grupo A	61	46.9	46.9	46.9
	Grupo B	49	37.7	37.7	84.6
	Grupo C	20	15.4	15.4	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

Con respecto a las edades de los sujetos evaluados en nuestra muestra, se observó una frecuencia de 15 para los sujetos de 9 años, correspondiente a un 11.5%, para los de 10 años una frecuencia de 55, que corresponde a un 42.3% de la muestra, para los sujetos evaluados de 11 años, corresponden a un 43.1%, y por último, para los de 12, se obtuvo una frecuencia de 4, correspondiente a 3.1% de la muestra. (Tabla 3).

Tabla 3: Edad.

Edad		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	15	11.5	11.5	11.5
	10	55	42.3	42.3	53.8
	11	56	43.1	43.1	96.9
	12	4	3.1	3.1	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

En la diferencia de género de la muestra, se observó que la frecuencia de 67 sujetos fueron mujeres que corresponden al 51% de la muestra, y 63 sujetos fueron hombres mismos que corresponden al 48.5% de la muestra. (Tabla 4)

Tabla 4: Género

Género		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mujer	67	51.5	51.5	51.5
	Hombre	63	48.5	48.5	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

4.2 Resultados Esperados Estadística Inferencial

En relación a la frecuencia cardiaca en reposo, no se encontró interacción estadísticamente significativa entre el pre-test y post-test de esta investigación; el p-valor es de 0.53 (tabla 5).

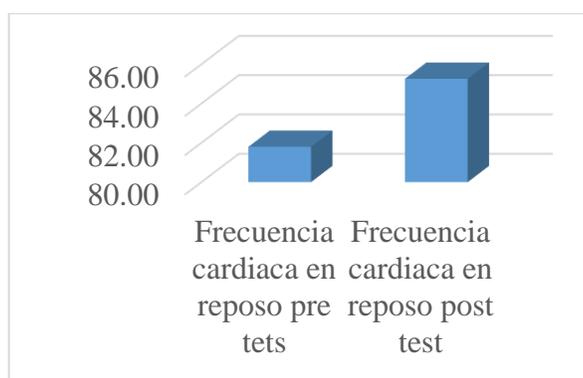
El pre-test nos arroja una media de 81.80, mientras que el post test una media de 85.26 expresados respectivamente en la gráfica 1.

Los valores de la frecuencia cardiaca en reposo posiblemente variaron según su estado de salud, y su nivel de estrés o ansiedad, esto explica que no influye el tratamiento experimental en los valores de esta variable.

Tabla 5: Frecuencia cardiaca en reposo

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
FC reposo pre test - FC reposo post test	3.465	17.589	1.768	-6.973	.043	1.960	98	.053

Gráfica 1: Estadísticos de muestras relacionadas en la variable de frecuencia cardiaca en reposo.



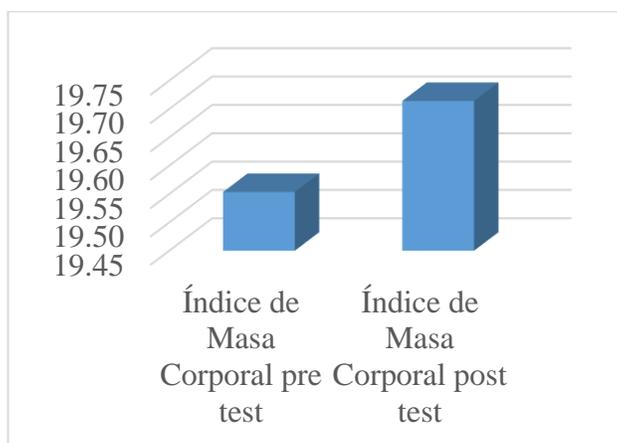
La variable del Índice de Masa Corporal (IMC), no muestra una interacción estadísticamente significativa, ($p=.572$), como se muestran a continuación en la tabla 6.

Tabla 6: Índice de Masa Corporal

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
IMC pre test – IMC post test	-.161	2.816	.283	-.722	.401	-.567	98	.572

Las medias del pre-test y post-test, arrojan un resultado de 19.55 contra 19.71 respectivamente (gráfica 2.). Dicha variable demuestra que el aumento que se presentó en el post-test, respecto al pre-test, se pudiera explicar que posiblemente esto se deba al crecimiento fisiológico natural en la edad en la que se encuentran los sujetos.

Gráfica 2: Estadísticos de muestras relacionadas en la variable de Índice de Masa Corporal.



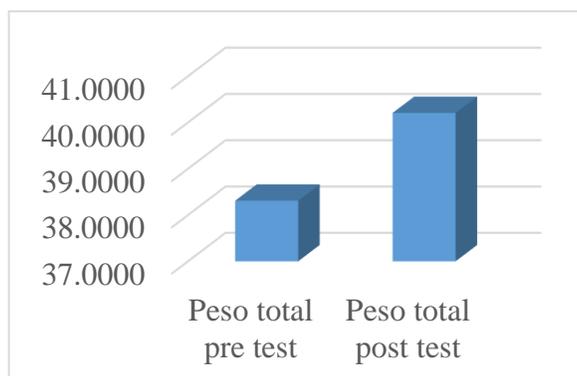
En la variable del peso corporal de los sujetos, sí hubo una interacción estadísticamente significativa, el p-valor es de .000 (tabla 7). El tratamiento experimental tuvo influencia en el aumento del mismo, pero también muy probablemente, el proceso de crecimiento fisiológico en los sujetos nos pudiera explicar que es totalmente normal el aumento de peso en este rango de edades.

Tabla 7: Peso total corporal.

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Peso total pre test – Peso total post test.	- 1.89596	2.43461	.24469	- 2.38153	-1.41039	- 7.748	98	.000

El pre-test arroja una media de 38.3101, y el post test una media de 40.2061, representados en la gráfica 3 que a continuación se presenta.

Gráfica 3: Estadísticos de muestras relacionadas en la variable de peso total corporal.

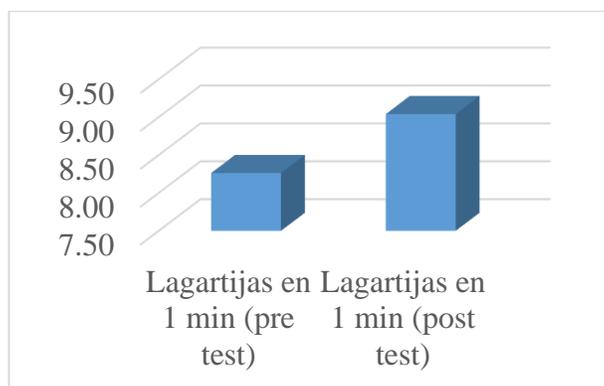


Para la capacidad condicional de la fuerza, se empleó un test de lagartijas de 1 minuto, misma en la que no se encontró interacción estadísticamente significativa entre el pre-test y post-test de esta variable ($p=.319$), como se muestra en la tabla 8, y en la gráfica 4. Esto pudiera explicarse, que en el tratamiento experimental no se centraron tanto las actividades de los sujetos en el desarrollo de fuerza de miembros superiores.

Tabla 8: Lagartijas en 1 minuto.

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Lagartijas 1 min pre test - Lagartijas 1 min post test	-.778	7.727	.777	-2.319	.763	1.002	98	.319

Gráfica 4. Estadísticos de muestras relacionadas en la variable de lagartijas en 1 min.



Otra variable estudiada para el desarrollo de la fuerza fueron las abdominales en 1 minuto, en la que sí se encontró interacción estadísticamente significativa, con un p-valor= .016. (Tabla 9).

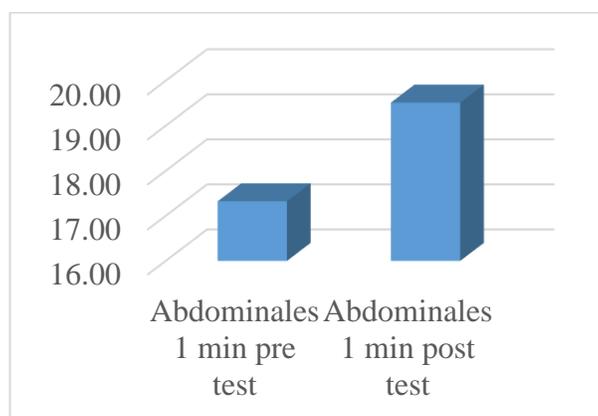
Tabla 9: Abdominales en 1 minuto.

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Abdominales 1 min pre test - Abdominales 1 min post test	-2.192	8.889	.893	-3.965	-.419	2.454	98	.016

La media del pre-test equivale a 17.32, mientras que la del post-test es equivalente a 19.52 (gráfica 5).

La significancia de dicha variable puede interpretarse como el aumento de la fuerza en el CORE de los sujetos, debido a la potenciación de esta musculatura debido a las actividades empleadas durante el tratamiento experimental de esta investigación

Gráfica 5: Estadísticos de muestras relacionadas en la variable de abdominales en 1 min.



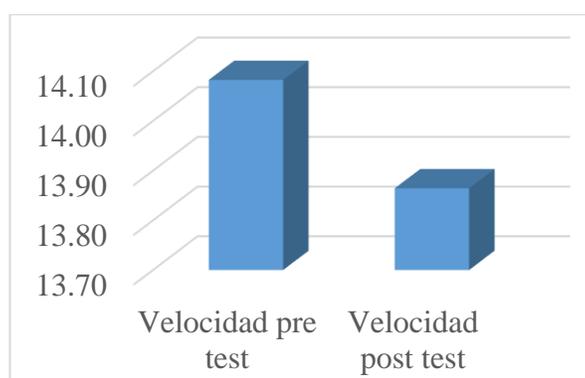
Se evaluó también la capacidad física condicional de la velocidad con un test de 10 metros; y dicha variable no muestra interacción estadísticamente significativa ($p=.113$) se interpreta en la tabla 10.

Tabla 10: Velocidad 10 metros.

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Velocidad pre test - Velocidad pos test	.218	1.349	.136	-.052	.489	1.600	97	.113

En la gráfica 6 de estadísticos, se observan las medias pre-test y post test de la variable de la velocidad 1008metros, en el pre test se muestra una media de 14.08, mientras que en el post-test equivale a 13.86; esto explica la no significancia debido a que la velocidad no fue la capacidad física condicional que se utilizó con más frecuencia en las actividades desarrolladas en el tratamiento experimental.

Gráfica 6: Estadísticos de muestras relacionadas en la variable de velocidad.



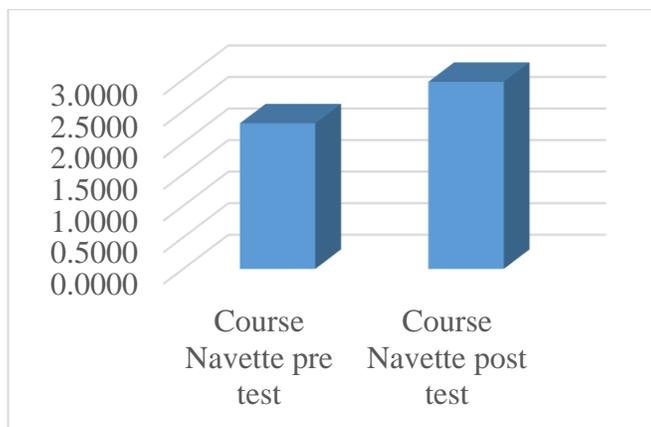
Por último, se evaluó la resistencia a través del test de Course-Navette, en donde se observó interacción estadísticamente significativa ($p=.000$), donde podemos asegurar que esta capacidad física condicional se desarrolló al máximo a lo largo del tratamiento experimental. (tabla 11).

Tabla 11: Resistencia; test de Course Navette.

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Course Navette pre test - Course Navette post test	.65789	1.20562	.12369	-.90349	-.41230	5.319	94	.000

En la gráfica 7 se muestran las medias pre y post test respectivamente, en donde se puede analizar la importante significancia dentro del desarrollo de esta capacidad condicional. En el pre-test se expresa una media de 2.3052, mientras que en el post-test es de 2.963.

Gráfica 7: Estadísticos de muestras relacionadas en la variable de la resistencia.



CAPÍTULO V

5.1 Discusión

Para la variable de **velocidad** los resultados obtenidos en el estudio coinciden con los de Rosero Rosero, M. A., & Dávila Grisales, A. A. (2014) en su investigación titulada Efecto de un Programa de Entrenamiento Motriz Sobre la Agilidad y las Capacidades Coordinativas en Niño/as en Edad Escolar Temprana-Consultores Alto Rendimiento, la investigación tuvo como objetivo determinar el efecto de un programa motriz sobre las capacidades coordinativas y la agilidad en niño/as en edad escolar realizaron un diseño cuasi-experimental de pre-prueba y post-prueba y grupo control. Participaron 306 niños en edades entre 8 y 9 años. Encontrando entre los resultados más importantes de este estudio, el mejoramiento de los niveles de agilidad del grupo experimental y de las capacidades motrices coordinativas, esto demuestra que un programa de mejoramiento de estilos de vida saludables tiene efectos positivos sobre capacidades físicas en niños de educación básica.

Vega, D. M., & Ramírez, J. V. (2013) realizaron la investigación denominada el nivel de actividad física percibida está relacionado con la condición física saludable en escolares de educación primaria, en donde se tuvo como objetivo analizar la relación de presentar un alto (o bajo) nivel de actividad física percibida y los niveles de condición física relacionada con la salud en escolares de educación primaria. Una muestra de 71 escolares de 3er ciclo de educación primaria mismos que fueron evaluados mediante una escala de actividad física percibida y la batería ALPHA basada en la evidencia durante dos clases de educación física. Los resultados del presente estudio mostraron mejores valores para los participantes con alto nivel de actividad física percibida en el **peso, el índice de masa corporal**, los pliegues

cutáneos, el porcentaje estimado de grasa corporal, el salto de longitud, el **Course Navette**, y el consumo de oxígeno máximo estimado, coincidiendo con nuestro estudio con algunas de las variables evaluadas. La percepción que los niños de educación primaria tienen sobre sus niveles de actividad física está directamente relacionada con los niveles de condición física saludable, por tanto, parece que la actividad física percibida podría ser un marcador adecuado de salud entre los niños aportando así mejoras de los estilos de vida. También se observó en el estudio de pruebas de aptitud física y su relación con el porcentaje de masa grasa en escolares relacionados con la salud física, revelaron que la actividad física en la escuela, no es suficiente para apoyar un nivel óptimo de salud relacionados con aptitud. (López García, R., & Banda Saucedo, N. C., 2012).

Mientras tanto, Lanaspá, E. G. (2011) en su investigación: Una aproximación al estudio del compromiso fisiológico en la educación física escolar y deporte educativo, se interesaron por estudiar el equilibrio entre los aspectos cualitativos y cuantitativos de la educación física y el deporte en edad escolar, durante un curso escolar, de la respuesta de diferentes variables observadas en un grupo de niños y niñas de 7 y 8 años en una actividad de deporte educativo, mismo que protagoniza la investigación el concepto de "compromiso fisiológico" definido por la participación activa y la **frecuencia cardiaca**. Las posibilidades del planteamiento metodológico permitieron describir el comportamiento de estos dos parámetros y contrastarlos con otras variables de diferente naturaleza. Las observaciones, además de comprobar que un adecuado respeto al diseño curricular no está reñido con potenciar el máximo compromiso fisiológico, sino que facilita unos datos muy interesantes como referencia de comparación para posteriores estudios que pretendan, desde el conocimiento de la realidad del compromiso

fisiológico en la actividad física infantil, avanzar en el diseño y ordenación de criterios, para la atención de la condición física dentro de la educación física y el deporte escolar.

Por último, hablando de la variable de **fuerza**, de Pediatría, S. A., & Subcomisiones, C. (2018), en su estudio: Entrenamiento de la fuerza en niños y adolescentes: beneficios, riesgos y recomendaciones, incluyeron los potenciales beneficios en la salud, en el acondicionamiento físico, los riesgos y recomendaciones para la población sana, con sobrepeso, obesidad o sedentaria en niños de 7 a 19 años. Las pautas generales incluyeron la supervisión, la planificación y el correcto aprendizaje de la técnica. La evidencia científica y la experiencia clínica del entrenamiento de la fuerza en niños y adolescentes, como parte de un programa de entrenamiento, demuestran que es útil, eficaz y seguro si está prescrito y supervisado adecuadamente, encontrando beneficios potenciales para la salud a nivel físico, psicológico y social, por mencionar algunos: aumenta la fuerza y la potencia de los músculos, aumenta la densidad mineral ósea, reduce el riesgo de lesiones en el deporte, mejora el desempeño de la agilidad y el rendimiento deportivo, mejora la composición corporal en niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad, incrementa la sensibilidad a la insulina en adolescentes con sobrepeso u obesidad, mejora el perfil lipídico en sangre, mejora la función cardiovascular., mejora la percepción de la imagen corporal e incrementa la confianza en sí mismo, generando bienestar psicosocial, su rendimiento académico, generando mayor adherencia a la realización de actividad física de por vida.

5.2 Conclusiones.

Luego de analizar los resultados esperados de esta investigación a través de las diferentes pruebas en las que 130 sujetos, divididos en dos grupos y tres grados escolares, se llega a la conclusión que el tratamiento experimental empleado resultó favorable, ya que se obtuvieron ganancias en las variables de fuerza mediante el desarrollo de abdominales, peso corporal y resistencia, demostrando así, la correlación entre las actividades empleadas en el trabajo de campo y estas capacidades físicas condicionales.

La favorabilidad para el desarrollo de estas capacidades coincide con el rápido grado de maduración biológica del sistema nervioso respecto a otros sistemas orgánicos y funcionales, de allí la importancia de su implementación dentro de los programas de educación física durante los primeros años de educación básica primaria, por tanto, el estudio rechaza la hipótesis nula, ya que los resultados evidencian mejorías en los sujetos en las variables intervenidas.

Con todo lo anterior, se recomienda que el tratamiento experimental se pudiera extender otros 3 meses y realizar una evaluación control (intermedia), para conocer las carencias de los objetivos determinados y hacer más énfasis en las variables que no se encontró significancia para obtener mejores resultados durante la investigación.

BIBLIOGRAFIA

Abdo, J. M., Aguilar, C., Allilaire, J. F., Barrientos, T., & Barriguete, J. A. (2019). Nutrición, obesidad, DBM, HTA, dislipidemias, TCA y salud mental: Mejores prácticas franco-méxico-colombianas(1.a.ed.). Ciudad de México, México: Producciones sin sentido común.

Álvarez, J. C. B., & Marina, R. B. C. (2008). Pequeñas modificaciones en el estilo de vida ofrecen resultados poco concluyentes para disminuir la ganancia de peso en niños con sobrepeso-obesidad. *Evidencias en pediatría*, 4(1), 13.

Belando M., Jerken, S., & Marie, A. (1995). Gerogogía de la salud: una aproximación a este campo de estudio imprescindible para una mayor calidad de vida y bienestar en la vejez.

Bompa, T. (1983). *Theory and methodology of training* Duduque. Iowa. Kendall/Hunt.

Cedillo, M. A., Espinoza, R., Ocaranza, L. A., Zamora, E., Moreno, K., & Hernández, P. (2015). Informe sobre la salud de los mexicanos 2015. Ciudad de México, México: secretaría de salud.

de Pediatría, S. A., & Subcomisiones, C. (2018). Entrenamiento de la fuerza en niños y adolescentes: beneficios, riesgos y recomendaciones. *Arch Argent Pediatr*, 116.

Egger, G., Binns, A., Rössner, S., & Sagner, M. (2017). *Medicina del estilo de vida: Hábitos, entorno, prevención y promoción de la salud (Spanish Edition)* (3.a ed., Vol. 1).

Recuperado de

<https://books.google.com.mx/books?id=BRgnDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=enfermedades+de+los+estilos+de+vida&hl=es->

419&sa=X&ved=0ahUKEwj0_q7hr4nqAhUNeKwKHVHrCA4Q6AEIKDAA#v=onepage&q&f=false

Esteban, M. B., Megías, M. S., & Hernández, A. J. (2001). *Obesidad: La epidemia del Siglo XXI* (Spanish Edition) (2.ªed.). Recuperado de <https://books.google.com.mx/books?id=mLj0qJkQ3fwC&pg=PA110&dq=obesidad&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjOrf-GuInqAhVPY6wKHYu9DPsQ6AEISjAE#v=onepage&q=obesidad&f=false>

Esteban, M. B., Megías, M. S., & Hernández, A. J. (2005). *La Obesidad en el Tercer Milenio*. (Spanish Edition) (3.ªed.). Recuperado de <https://books.google.com.mx/books?id=ZqALCoIGo5sC&pg=PA73&dq=sobrepeso+composicion+corporal&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj46ujbz4nqAhUCQq0KHX1ZDBIQ6AEIOjAC#v=onepage&q&f=false>

Equipo HealthKeeper. (2016, 25 octubre). Hábitos alimentarios saludables - Axa Healthkeeper. Recuperado 16 de junio de 2020, de <https://www.axahealthkeeper.com/blog/habitos-alimentarios-saludables>

Haggett, P., & Cliff, A. Frey (1977) *Analysis in Human Geography*. Locational.

Heredia, J. R., Isidro, F., Roig, J. L., Chulvi, I., & Moral, S. (2008). *Sobrepeso/obesidad, ejercicio físico y salud: intervención mediante programas de fitness* (1.ªed.). SEVILLA, ESPAÑA: WANCEULEN EDITORIAL DEPORTIVA, S.L.

Lanaspa, E. G. (2011). Una aproximación al estudio del compromiso fisiológico en la educación física escolar y deporte educativo. *COLECCIÓN ICD: INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DEL DEPORTE*, (10).

López García, R., & Banda Saucedo, N. C. (2012). Pruebas de Aptitud Física y su relación con el porcentaje de masa grasa en escolares. *Revistas de Ciencias del Ejercicio FOD*, 7(7), 47-56.

Moral J., Redecillas T., & Martínez E. (2012). HÁBITOS SEDENTARIOS DE LOS ADOLESCENTES ANDALUCES. *Journal of Sport & Health Research*, 4(1).

Murray, C. J., & Frenk, J. (2000). Un marco para evaluar el desempeño de los sistemas de salud.

Osorio, A. G., Rosero, M. Y. T., Ladino, A. M. M., Garcés, C. A. V., & Rodríguez, S. P. (2010). La promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables. *Revista hacia la Promoción de la Salud*, 15(1), 128-143.

Palmieri, M. R. G. (2000). Lo que debes saber sobre tu salud. Recuperado de <https://books.google.com.mx/books?id=Wp3FPIFChAsC&pg=PA127&dq=diabetes+tipo+1+y+2&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiEmuGdy4rqAhUvgK0KHdXVAY04FBDoAQg8MAI#v=onepage&q&f=false>

Pérez Villasante, L., Raigada Mares, J., Collins Estrada, A., Mauricio Alza, S., Felices Parodi, A., Jiménez Castro, S., & Casas Castañeda, J. (2008). Efectividad de un programa educativo en estilos de vida saludables sobre la reducción de sobrepeso y obesidad en el Colegio Robert M. Smith; Huaraz, Ancash, Perú. *Acta médica peruana*, 25(4), 204-209.

Romero Frómata, E. (1992). Metodología de Educación de la resistencia, la rapidez y la fuerza. Mérida: Univesidad de Los Andes.

Rosero Rosero, M. A., & Dávila Grisales, A. A. (2014). Efecto de un Programa de Entrenamiento Motriz Sobre la Agilidad y las Capacidades Coordinativas en Niño/as en Edad Escolar Temprana-Consultores Alto Rendimiento SL. *Revista de Educación Física*, 30(2).

Salud, O. (2014). Un estilo de vida saludable - OM-C Salud. Recuperado 2020, de <http://www.omcsalud.com/articulos/un-estilo-de-vida-saludable/>

Salud, S. (2018). DGPS - PROGRAMAS 2013 - 2018. Recuperado 2020, de <https://www.gob.mx/salud/documentos/dgps-nuestros-programas>

Terris, M. (1975). Approaches to an epidemiology of health. *American Journal of Public Health*, 65(10), 1037-1045

Tipanluisa, G. (2020). Los 10 malos hábitos alimenticios que se deberían evitar. Recuperado 2020, de <https://www.elcomercio.com/tendencias/10-malos-habitos-alimenticios-que.html>

Vásquez Fernández, N. E. (2017). Hábitos alimentarios en prevención de enfermedades no transmisibles en personal de salud. microred Virgen del Carmen, Bambamarca–2017

Vega, D. M., & Ramírez, J. V. (2013). El nivel de actividad física percibida está relacionado con la condición física saludable en escolares de educación primaria. *Revista de educación física: Renovar la teoría y practica*, (132), 3-8.

ANEXOS

