



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO.

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD.
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA.
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA

“FACTORES QUE INFLUYEN EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS DE LA ESCUELA RURAL “AQUILES SERDAN” DOS CAMINOS HUEHUETLA HGO. DESDE LA PERSPECTIVA DE NOLA J. PENDER”.

Para obtener el diploma de Especialista en Enfermería Pediátrica.

PRESENTA:

L.E. González Mar Yaraset.

DIRECTOR DE TESIS:

MCE. Baltazar Téllez Rosa Ma.

CODIRECTOR:

Dr. Arias Rico José.

San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo.

Junio, 2017.



“FACTORES QUE INFLUYEN EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS DE LA ESCUELA RURAL “AQUILES SERDAN DOS CAMINOS” HUEHUETLA HGO. DESDE LA PERSPECTIVA DE NOLA J. PENDER”.

Para obtener el diploma de Especialista en Enfermería Pediátrica.

PRESENTA:

L.E. González Mar Yaraset.

DIRECTOR DE TESIS:

MCE. Baltazar Téllez Rosa Ma.

CODIRECTOR:

Dr. Arias Rico José.

SINODALES:

Presidente: MCE Baltazar Téllez Rosa Ma. _____

Secretario: DR Aguilar Ozumbilla Antonio. _____

Vocal 1: MCE Vargas Escamilla Maria Del Pilar _____

Vocal 2: DR Arias Rico José. _____

Vocal 3: MCE Mayorga Ponce Rocio Belém. _____

San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo.

México.

Junio, 2017.



DEDICATORIA.

*A **Dios**, que me permitió iniciar y culminar este proyecto de vida, dándome fortaleza y fe en los momentos difíciles, por brindarme una vida llena de aprendizaje, experiencias y sobre todo de felicidad y amor, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, fortaleciendo mi corazón e iluminar mi mente, por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.*

*A **mis padres** por brindarme su apoyo incondicional perfectamente mantenido a través del tiempo, inculcarme valores como el amor, respeto, humildad y perseverancia, por darme la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida y por ser un ejemplo a seguir y ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, gracias mama y papa por darme una carrera para mi futuro, por creer en mí, aun que hemos pasado momentos difíciles, siempre han estado apoyándome, por todo esto les agradezco de corazón que estén a mi lado.*

*A mi **Esposo e Hija** gracias por ser mi fortaleza día con día y el pilar que me motivaron a seguir adelante en situaciones difíciles, por su amor y comprensión, gracias por estar ahí en cada momento, son mi razón de ser y por ustedes todo sacrificio ha sido una recompensa, estoy infinitamente agradecida por permitirme tenerlos a mi lado, los amo.*

*A mi **Hermano y Familia** por ser una parte importante en este proyecto, por brindarme apoyo en momentos difíciles y por ser un ejemplo de superación profesional, por brindarme su confianza, apoyo, amor en toda situación difícil.*

***Amigos** gracias por apoyarnos mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta ahora, seguimos siendo amigos, por haber hecho esta etapa un trayecto de vivencias que nunca olvidare.*

*Finalmente a los **Maestros**, aquellos que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario y que me ayudaron en asesorías y dudas presentadas en la elaboración de la tesis.*

INDICE.

RESUMEN.....	9
ABSTRACT.....	10
I. INTRODUCCIÓN.....	11
II. JUSTIFICACIÓN.....	15
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
Capitulo 1.....	20
IV. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	20
4.1. Influencia familiar y ambiente escolar en la obesidad:.....	22
4.2. Factores ambientales:	24
4.3. Factores determinaste en la obesidad:.....	25
4.5. Control del peso corporal:.....	27
4.6. Desarrollo de la edad escolar:	28
4.7. Desarrollo a nivel social:	28
4.8. La escuela a nivel social:.....	30
4.9. Relación entre crecimiento y alimentación:	30
4.10. Composición de una dieta balanceada.....	31
4.11. Aporte de energía y nutrientes:.....	31
4.12. Actividad física.....	32
4.13. Modelo de promoción de la salud: Nola J. Pender.	34
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	39
V. OBJETIVOS.....	43
5.1. OBJETIVO GENERAL:.....	43
5.2. OBJETIVO ESPECIFICO:	43

VI. HIPÓTESIS.	44
Capítulo 2.....	45
VII. METODOLOGÍA.....	45
7.1 Tipo de estudio.....	45
7.2 Diseño metodológico.....	45
7.3 Población del estudio.....	45
7.4 Instrumentos de medición.....	46
7.5 Cédula de factores personales.....	47
7.6 Límites de tiempo y espacio.....	47
7.7 Procedimiento de reclutamiento.....	47
7.8 Procedimiento para realizarlo.....	47
7.9 Plan de análisis de los datos de investigación.....	48
7.10 Confiabilidad de los instrumentos de medición.....	48
7.11 Análisis estadístico descriptivo.....	48
7.12 Análisis estadístico inferencial.....	48
7.13 Difusión.....	48
7.14 Consideraciones éticas y legales.....	49
7.15 Declaración de Helsinki.....	49
7.15.1 Principios generales:.....	49
7.15.2 Riesgos, Costos y Beneficios:.....	51
7.15.3 Grupos y personas vulnerables:.....	51
7.15.4 Privacidad y confidencialidad:.....	51
7.15.5 Consentimiento informado:.....	52
X. CONCLUSIONES.....	59
XI. SUGERENCIAS.....	60

XII. BIBLIOGRAFIA..... 62

APÉNDICE 71

APÉNDICE.

Figura1.	Modelo de promoción de la salud (MPS) de Nola J. Pender.	36
Figura 2.	Ubicación del problema de acuerdo al Modelo de promoción de la salud de Nola J. Pender.	38
Tabla 1.	Clasificación de IMC por género.	53
Grafico 1.	Distribución niños (as) por género.	53
Grafico 2.	Distribución niños (as) por IMC.	54
Grafico 3.	Consumo de alimentos chatarras.	54
Grafico 4.	Distribución de padres que compran alimentos chatarras para la alimentación de sus hijos.	55
Grafico 5.	Distribución niños (as) que consumen frutas y verduras.	55
Grafico 6.	Distribución niños (as) que realizan actividad física con su familia.	56

RESUMEN.

Introducción: La obesidad constituye un importante problema de la salud pública en la mayor parte de los países, ya que disminuye la esperanza de vida hasta en 10 años y genera una elevada carga económica para el individuo y la sociedad; La tendencia ha sido creciente a nivel mundial, con un aumento superior al 75% en los últimos 30 años; La preocupación por la obesidad radica no solo por sus efectos directos sobre la salud y calidad de vida de las personas, sino además por su fuerte asociación con las principales Enfermedades Crónicas No Trasmisibles; Actualmente México ocupa el primer lugar a nivel mundial en obesidad infantil; Problema que está presente no sólo en la infancia y la adolescencia, sino también en población en edad preescolar; La prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad ascendió un promedio del 26% para ambos sexos. **Metodología:** Se realizó un tipo de estudio, cuantitativo, tipo exploratorio, descriptivo, correlacional con un diseño metodológico, no experimental, transversal; **Universo:** Los alumnos de primero a sexto grado inscritos en la escuela primaria Aquiles Serdán, el muestreo fue no probabilístico por conveniencia, $n= 40$, se evaluó los datos antropométricos, hábitos alimenticios, actividad física y acciones de enfermería; **Objetivo** del estudio determinar la incidencia de sobrepeso y obesidad en los alumnos de la escuela Aquiles Serdán de Huehuetla Hgo. **Resultados:** Arrojos fueron el 37.5% de niños (as) se encuentra con un peso normal, el sobrepeso y obesidad ocupa el 30% y 32.5% respectivamente teniendo de mayor impacto la obesidad, la prevalencia se da de mayor frecuencia en género masculino con una f de 9; el riesgos cardiovasculares fue menor en medición de (TA, Glicemia capilar) en respecto a la actividad física muestra que 45% con una f de 18 de niños (as), realiza ejercicio tres veces por semana; el 32.5% realiza solamente una vez por semana con una frecuencia de 13 niños (as) y solo la población mínima que representa el 2.5% no realizan ninguna actividad.

Palabras claves: Sobrepesos y Obesidad en niños escolares.

ABSTRACT.

Introduction: Obesity is an important public health problem in most countries, as it decreases life expectancy up to 10 years and generates a high economic burden for the individual and society; The trend has been increasing worldwide, with an increase of more than 75% in the last 30 years; The concern for obesity lies not only in its direct effects on the health and quality of life of people, but also because of its strong association with the main chronic non communicable diseases; At the moment Mexico is the first place in the world in childhood obesity; A problem that is present not only in childhood and adolescence, but also in the preschool population; The combined prevalence of overweight and obesity averaged 26% for both sexes. **Methodology:** A type of study, quantitative, exploratory, descriptive, correlational type with a non-experimental, cross-sectional methodological design; **Universe:** First to sixth grade students enrolled in Aquiles Serdán primary school, sampling was non-probabilistic for convenience, $n= 40$, anthropometric data, eating habits, physical activity and nursing actions were evaluated; **Objective:** of the study to determine the incidence of overweight and obesity in the students of the school Aquiles Serdán de Huehuetla Hgo. **Results:** showed that 37.5% of children (as) found a normal weight, overweight and obesity occupy 30% and 32.5% respectively, having a greater impact on obesity, the prevalence is more frequent in males with a Of 9; The cardiovascular risk was lower in the measurement of (TA, capillary glycemia) than physical activity shows that 45% with a f of 18 children, performs exercise three times a week; 32.5% only do once a week with a frequency of 13 children and only the minimum population representing 2.5% do not perform any activity.

Key words: Overweight and Obesity in school children.

I. INTRODUCCIÓN.

La obesidad constituye un importante problema de la salud pública en la mayor parte de los países, ya que disminuye la esperanza de vida hasta en 10 años y genera una elevada carga económica para el individuo y la sociedad; La tendencia ha sido creciente a nivel mundial, con un aumento superior al 75% en los últimos 30 años, (Faeh & Braun, 2011).

La preocupación por la obesidad radica no solo por sus efectos directos sobre la salud y calidad de vida de las personas, sino además por su fuerte asociación con las principales Enfermedades Crónicas No Trasmisibles (ECNT) de nuestro tiempo: (cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, insuficiencia renal, osteoarticulares; Otras enfermedades relacionadas son las dislipidemias, la enfermedad coronaria, la apnea del sueño, y algunos cánceres (mama, esófago, colon, endometrio y riñón, entre otros), (Mitchell & Wyatt, 2011).

En la actualidad, México y Estados Unidos, ocupan los primeros lugares de prevalencia mundial de obesidad en la población adulta (30%), la cual es diez veces mayor que la de países como Japón y Corea (4%), (Franco, 2010), (Barrera & Molina, 2013).

En nuestro país, las tendencias de sobrepeso y obesidad en las diferentes encuestas nacionales muestran un incremento constante de la prevalencia a lo largo del tiempo. De 1980 a la fecha, la prevalencia de obesidad y sobrepeso en México se ha triplicado, alcanzando proporciones alarmantes, (Villa & Mendez, 2004), (Barrera & Molina, 2013).

Actualmente México ocupa el primer lugar a nivel mundial en obesidad infantil; Problema que está presente no sólo en la infancia y la adolescencia, sino también en población en edad preescolar; Para los escolares, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad ascendió un promedio del 26% para ambos sexos, lo cual representa más de 4.1 millones de escolares

conviviendo con este problema. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, (UNICEF, 2016).

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS 2014) a nivel nacional, reveló que en México, 1 de cada 4 niños de entre 5 y 11 años de edad tiene sobrepeso u obesidad, mientras que en adolescentes lo padecen 1 de cada 3, la ciudad con mayor prevalencia es el Distrito Federal que se presenta con mayor número de obesos en el mundo, (IMSS, 2014).

El exceso de peso corporal (sobrepeso y obesidad) es reconocido actualmente como uno de los retos más importantes de salud pública en el mundo, dada su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que lo padece.

Se estima que 90% de los casos de diabetes mellitus tipo 2 son atribuibles al sobrepeso y la obesidad. La obesidad es una enfermedad sistémica, crónica y multicausal, no exclusiva de países económicamente desarrollados, que involucra a todos los grupos de edad, de distintas etnias y de todas las clases sociales. Esta enfermedad ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, razón por la que la Organización Mundial de la Salud denomina a la obesidad como “La epidemia del siglo XXI”, (OMS, 2011).

De acuerdo con proyecciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) se estima que más de dos de tres personas tendrán sobrepeso u obesidad en el año 2020, (Francos, 2012).

El exceso de peso corporal es un proceso gradual que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia, a partir de un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético; en su origen, se involucran factores genéticos y ambientales que determinan un trastorno metabólico que conduce a una excesiva acumulación de grasa corporal más allá del valor esperado según el género, la talla y la edad, (Mitchell & Wyatt, 2011).

En la función orgánica, para el crecimiento y desarrollo del escolar, es necesario consumir alimentos en cantidades adecuadas, si se ingieren en exceso se producen alteraciones como la obesidad, la cual tiende a estar asociada con enfermedades crónicas degenerativas; La satisfacción de las necesidades de energía y nutrientes, a través de la ingestión consiste en una alimentación sana, adecuada, en cantidad y calidad como la combinación de (proteínas, carbohidratos, lípidos o grasas, vitaminas y minerales) a su vez intervienen en los procesos de crecimiento y desarrollo, así como en la reparación de los tejidos; El ritmo de crecimiento en los escolares se ve afectado por diversos factores genéticos, ambientales y especialmente nutricionales.

El crecimiento de cada niño y niña tiene características individuales, incluso dentro de una misma familia. La medición periódica de peso y talla es uno de los procedimientos para establecer si el niño o niña están dentro de los límites normales para su edad y sexo. El individuo en el primer año de vida y el inicio de la adolescencia tienen un crecimiento acelerado y en el caso del inicio de la adolescencia el desarrollo emocional e intelectual también es más rápido, los cuales suelen afectar los hábitos alimentarios, (OMS, 2013).

El desarrollo de la edad escolar es llamada segunda infancia se inicia a partir de los 6 años, cuando el niño inicia la escuela primaria; Es importante hacer hincapié en los logros evolutivos característicos de este período, algunos de los teóricos clásicos llaman a esta etapa como: un periodo donde el niño comienza a ser un miembro de su comunidad; por otra parte los niños de esta edad se vuelven más fuertes, más rápidos, hay un continuo perfeccionamiento de su coordinación: muestran placer en ejercitar su cuerpo, en probar y aprender nuevas destrezas, su motricidad, fina y gruesa, en esta edad muestra todas las habilidades posibles, aun cuando algunas de ellas aún sean ejecutadas con torpeza, (Guerra, 2014).

El enfoque que se utilizó es de tipo cuantitativo y estuvo conformado por 40 alumnos de la escuela Aquiles Serdán, de la comunidad de Huehuetla Hgo. Está sustentada bajo la teoría del modelo Promoción de la Salud (MPS) de Nola J. Pender; Quien expresa en su teoría, que la conducta está motivada por el deseo de alcanzar el bienestar y el potencial humano, (Blanco, Sanchez & Aristizábal , 2011).

II. JUSTIFICACIÓN.

La obesidad y sobrepeso infantil constituye uno de los impactos más relevantes a nivel mundial, en los países en desarrollo con economías emergentes (clasificados por el Banco Mundial como países de ingresos bajos y medianos) la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil entre los niños en edad preescolar supera el 30%; Si se mantienen las tendencias actuales, el número de lactantes y niños pequeños con sobrepeso aumentará a 70 millones para 2025, (OMS, 2017).

La rapidez con que se está incrementando su prevalencia es impresionante se debe a muchos factores relación con factores ambientales (hábitos dietéticos, vida sedentaria, etc.). El medio escolar, junto al familiar, son los ámbitos educativos de mayor influencia; por tanto, la instauración de programas escolares de educación nutricional, actividad física sería el método para reducir la obesidad.

La obesidad infantil está asociada a una amplia gama de complicaciones de salud graves y a un creciente riesgo de contraer enfermedades prematuramente, entre ellas, diabetes y cardiopatías, (OMS, 2015).

En México, las tasas de sobrepeso infantil se encuentran entre las más altas de acuerdo a las estadísticas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, (OCDE); Datos internacionales recolectados por la Asociación Internacional, muestran que casi 1 de cada 3 niños padece sobrepeso en México, en comparación con 23% en niños y el 21% en niñas en promedio, (OCDE, 2014).

La promoción de la salud es una de las funciones más importantes que tiene encomendada la enfermería, en especial la de atención primaria, y en este caso, el detectar los factores que con llevan a desarrollar la obesidad es la base para mejorar este gran problema, con lo que debe actuar promoviendo hábitos alimentarios saludables, actividad física y restringir las conductas

sedentarias para ayudar a prevenir el sobrepeso y la obesidad, especialmente en grupos de riesgo. Para ello es necesario conocer las causas para abordarlas de la mejor manera posible, intentando modificar los problemas que contribuyen a que la obesidad siga en aumento, adentrándose en las familias, conociendo los hábitos de vida y los errores que influyen en su desarrollo.

Las intervenciones en el ambiente escolar constituyen una interesante oportunidad para la prevención y control de la obesidad; Los niños pasan una parte importante de la jornada diurna en la escuela, existe cobertura casi universal de la educación básica y es un período en que se están desarrollando los hábitos de alimentación y actividad física, (Duran & Garrido, 2013).

Cuando nos enfrentamos al sobrepeso y obesidad en los escolares tenemos la certeza de una epidemia en los años actuales, con costos elevados y enfermedades crónicas degenerativas en edades muy tempranas, es por ello que se realiza esta investigación con la finalidad de conocer los factores desencadenantes que con llevan a esta enfermedad multicausal, estadísticamente México ocupa el primer lugar en obesidad infantil, esta cifra es alarmante, requiere de la atención inmediata y oportuna para combatir esta problemática, por medio de la detección de factores que predisponen esta patología, se pretende realizar un modelo multisectorial con la participación del sector educativo, político y salud, donde el profesional de enfermería, impacte con acciones en la educación y promoción, para reducir los índices de sobrepeso y obesidad infantil y así cuadyubar en las estrategias de salud pública ante este problema epidemiológico.

En el estudio realizado por Macias M, A en el (2012), sobre: Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud; La revisión de hábitos alimentarios en niños y el papel que juega la educación para la salud en la adquisición de estos hábitos, se deriva la

problemática, que existe entre la modificación de estos y el aumento de la obesidad en niños; así como la asociación de la obesidad como factor de riesgo de padecer enfermedades crónico degenerativas (diabetes, enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial) durante la edad adulta. El objetivo de esta revisión permite establecer a la educación para la salud como una herramienta preventiva y promocional que a través de la implementación de programas contribuye a la adopción de hábitos alimentarios saludables en esta edad.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

México atraviesa por una transición caracterizada por el aumento inusitado de sobrepeso y obesidad, que afecta a las zonas urbanas y rurales, a todas las edades y a las diferentes regiones; A nivel mundial la prevalencia de enfermedades no transmisibles (ENT) continua en aumento disminuyendo la calidad de vida, la transición demográfica presenta un gran desafío al incrementarse las complicaciones derivadas de estas enfermedades crónicas, se requiere una respuesta que conduzca paulatinamente a la adquisición de una nueva cultura de auto cuidado de salud, que a mediano plazo impacte con la disminución de casos y complicaciones de la enfermedad, Secretaria de Salud, (SSA, 2014).

La obesidad infantil es actualmente un problema de salud en México, hay más de 4 millones de niños que sufren de sobrepeso y obesidad; La prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en los escolares en 2012, utilizando los criterios de la OMS, fue de 34.4%. Para las niñas esta cifra es de 32% y para los niños de 36.9%, Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, (ENSANUT, 2012).

Son muchas las razones por las que debemos erradicar el problema del sobrepeso y la obesidad en los escolares, por una parte las numerosas patologías asociadas al sobrepeso y la obesidad provocan cada año la muerte de más de 3 millones de personas en el mundo siendo uno de los mayores factores de riesgo de defunción, (OMS, 2014).

La edad escolar merece especial interés, puesto que nos encontramos frente a una etapa del desarrollo somático y psicomotor, en la que es esencial que se adquieran correctos hábitos alimentarios y estilos de vida, ya que esos comportamientos, en la mayoría de los casos perdurarán hasta la edad adulta, y en caso de ser incorrectos, serán difícilmente modificables. Diversos estudios indican que la prevalencia de sobrepeso aumenta a partir de los 7

años y es en la edad escolar donde se afianzan los hábitos alimentarios, por lo que intervenir en esta etapa educando al niño y familia en hábitos dietéticos junto con estilos de vida saludables es un objetivo prioritario de las políticas de salud, (Ortega, Perea, Gonzalez, & Villalobos, 2011).

Es por esta problemática que es de interés conocer los factores que influyen en el sobrepeso y obesidad en los niños de esta institución educativa, que permita fundamentar la implementación de un programa de enfermería, en conjunto con el sector educativo, para disminuir los altos porcentajes de sobrepeso y obesidad que existe en la escuela rural “Aquiles Serdán” participando en conjunto con los maestros de la institución ya que es un pilar importante para poder lograr los objetivos planteado, basándose en la teórica Nola J. Pender quien hace hincapié en la promoción de la salud; los determinantes de la promoción de la salud y los estilos de vida, están divididos en factores cognitivos-perceptuales, entendidos como aquellas concepciones, creencias, ideas que tienen las personas sobre la salud que la llevan o inducen a conductas o comportamientos determinados, que en el caso que nos ocupa, se relacionan con la toma de decisiones o conductas favorecedoras de la salud.; La modificación de estos factores, y la motivación para realizar dicha conducta, lleva a las personas a un estado altamente positivo llamado salud.

Por la relevancia de la problemática en niños de edad escolar y las repercusiones sociales, culturales, psicológicas y de salud surge la siguiente:

Pregunta de investigación:

¿Cuáles les son los factores que influyen en el sobrepeso y obesidad en edad escolar de la escuela “Aquiles Serdán” Dos Caminos Huehuetla Hgo?

Capítulo 1

IV. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.

La obesidad es una enfermedad de curso crónico que tiene como origen una cadena causal compleja, de etiología multifactorial, donde interactúan factores genéticos, sociales y ambientales, incluyendo estilos de vida así como determinantes sociales y económicos, se caracteriza por un aumento en los depósitos de grasa corporal y por ende ganancia de peso, causados por un balance positivo de energía, que ocurre cuando la ingestión de energía de los alimentos excede al gasto energético y como consecuencia, el exceso se almacena en forma de grasa en el organismo, (Rivera, 2013).

La obesidad se define como un incremento exagerado del peso corporal que implica un mayor riesgo de morbimortalidad en la edad adulta, este incremento se deben fundamentalmente, al aumento del tejido adiposo y de forma simplista lo que se traduce en un aumento de energía no utilizada, acumulada en forma de grasa en los adipocitos, ocasionando un aumento de su número y de su volumen, (Chueca & Berrade, 2012).

La obesidad a los 7 años de edad se asocia con factores prenatales, como un elevado peso al nacer, el tabaquismo materno durante el embarazo, las características familiares, tales como obesidad de los padres, estilos de vida como dormir menos de 8 horas y ver la televisión más de 2 horas al día, y otros factores relacionados con el aumento de peso durante la infancia: un mayor peso a los 8 y 18 meses de edad o rebote de adiposidad antes de los 43 meses de edad. La obesidad es considerada una enfermedad crónica, multifactorial y compleja que se desarrolla a partir de la interacción del genotipo y el medio ambiente, que tiene sus raíces en factores sociales, culturales, de comportamiento, fisiológicos, metabólicos y genéticos, (Ticona, Luna, & Huanco, 2014).

La somatometría es referida como la medición de las dimensiones físicas del cuerpo humano, longitud- estatura; se refiere a la talla obtenida con el paciente en decúbito, en tanto que la estatura se define como la talla obtenida con el paciente de pie, (SSA, 2013).

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2).

De acuerdo a la OMS en el año 2014 la obesidad se clasifica de la siguiente manera:

- Un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso y es definida como una enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo.
- Un IMC igual o superior a 30 determina obesidad: Estado premórbido de la obesidad, caracterizado por la existencia de un índice de masa corporal, (SSA, 2014).

La nutrición humana es el aporte y aprovechamiento adecuado de nutrimentos, que se manifiesta por el crecimiento que es un proceso por el cual se incrementa la masa de un ser vivo, que se produce por el aumento en el número de células (hiperplasia), el aumento en el volumen de las células (hipertrofia) y el incremento en la sustancia intercelular y desarrollo se describiré como la diferenciación sucesiva de órganos y sistemas, Así también interfiere en el desarrollo de funciones, adaptaciones, habilidades y destrezas psicomotoras, relaciones afectivas y socialización, (SSA, 2013).

La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud; Una mala nutrición puede reducir la

inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad, (OMS, 2016).

La alimentación es el conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos relacionados con la ingestión de alimentos mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrimentos que necesita, así como las satisfacciones intelectuales, emocionales, estéticas y socioculturales que son indispensables para la vida humana plena; Es uno de los factores más importantes que determina el crecimiento y desarrollo de las niñas y niños.

Las necesidades de los diferentes nutrientes van variando dependiendo del ritmo de crecimiento individual, del grado de maduración de cada organismo, de la actividad física, del sexo y también de la capacidad para utilizar los nutrientes que de los alimentos consumidos durante la infancia. Es por eso que una alimentación y nutrición correcta durante la edad escolar permite a la niña y al niño crecer con salud y adquirir una educación alimentaria, (Serafin, 2012).

Los hábitos alimentarios son un conjunto de conductas adquiridas por un individuo, por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos, se relacionan principalmente con las características sociales, económicas y culturales de una población o región determinada; Un estado de nutrición o estado nutricional: es el resultado del equilibrio entre la ingestión de alimentos (vehículo de nutrimentos) y las necesidades nutrimentales de los individuos; es así mismo consecuencia de diferentes conjuntos de interacciones de tipo biológico, psicológico y social, (SSA, 2013).

4.1. Influencia familiar y ambiente escolar en la obesidad:

Otros factores subyacentes son los ambientes de la escuela, el trabajo, la comunidad y los hogares que promueven el sedentarismo y la inadecuada calidad y acceso a servicios de salud preventiva y a servicios de sanidad,

estas causas subyacentes derivan de causas básicas como la urbanización e industrialización, la globalización, los cambios en la dinámica familiar, cambios tecnológicos en la producción y procesamiento de alimentos, la alta influencia de los medios de comunicación masiva en el consumo de alimentos, los cambios tecnológicos en el trabajo, transporte y recreación, que disminuyen la demanda de gasto de energía, políticas agrícolas, fiscales (impuestos sobre los alimentos y subsidios) y de comercio exterior que favorecen la disponibilidad de alimentos y bebidas poco saludables, políticas educativas que no incluyen como tema central la promoción de la alimentación saludable, incluida en ésta el consumo regular de agua y la actividad física y un marco legal que limita el papel rector del gobierno en materia de políticas nutricionales y de salud, (Rivera, 2013).

Los padres juegan un papel decisivo en los niños para el desarrollo de hábitos de alimentación saludables y estilos de vida activos, puesto que los niños imitan lo que ven, no es extraño que la propia conducta alimentaria de los padres esté asociada con el comportamiento alimentario y el peso de los niños, (Alison, 2015).

Los padres de familia y cuidadores deben ser modelos positivos para las conductas alimentarias y físicas de los niños, tienen la responsabilidad de tener los alimentos saludables al alcance de sus hijos, para reducir el riesgo de obesidad; El tratamiento es efectivo si la familia (no sólo el niño obeso) es el centro de la intervención, si se estimula a la familia a realizar los cambios necesarios en su estilo de vida, si el tratamiento supone una duración significativa y si se centra en la modificación de la conducta sedentaria y en una dieta adecuada, (Ventura, 2015).

Es preciso conocer el funcionamiento del ámbito familiar, algunos de estos cambios están modificando el cuidado de los hijos, entre ellos podemos señalar como trascendentales los cambios del rol padre/madre, la distribución del poder, los ingresos variables, las prolongadas jornadas de

trabajo, el desplazamiento de la responsabilidad de la crianza a cuidadores y abuelos, que en ocasiones provoca situaciones de negligencia con el mantenimiento de malos hábitos de alimentación; El modo de alimentarse, las preferencias y el rechazo hacia determinados alimentos se encuentran fuertemente condicionados durante la etapa infantil por el contexto familiar, puesto que es en este período cuando se adoptan la mayoría de los hábitos y prácticas alimentaria, (González & Aguilar, 2012).

En ciertas familias con padres separados o divorciados, se presentan diferentes pautas de comportamiento ante los alimentos y con frecuencia los alimentos se usan como premio o como castigo, las dificultades de entendimiento entre los padres se trasladan al niño que es objeto de una especie de compensación en alimentos y golosinas, (Sánchez, 2012).

4.2. Factores ambientales:

La alimentación en cualquier grupo humano, sociedad o nación está determinada por los ecosistemas o ambiente natural, los factores que influyen dependen de la capacidad del grupo humano para producir alimentos y satisfacer sus necesidades nutricionales, en base a la distribución de los recursos, el acceso a los mismos, los sistemas de producción, abasto, distribución, y en el desarrollo de un sistema de gobernanza que facilite la seguridad alimentaria y, por ende, la sustentabilidad y sostenibilidad del modo de producción de alimentos, (Acosta, 2015).

Los factores ambientales actúan en diferentes niveles que van desde el individual o inmediato y el entorno familiar hasta el comunitario o en los factores subyacentes y los del nivel macro o básicos, que tienen expresiones nacionales y globales, el rezago en el desarrollo agrícola del país la infraestructura en transporte dificulta la creación de mercados regionales de alimentos frescos; Los grupos en condición de pobreza son más vulnerables a los factores determinantes de la obesidad, especialmente por su limitado

acceso a alimentos saludables y a información confiable y clara sobre nutrición, (Rivera, 2013).

4.3. Factores determinaste en la obesidad:

Los factores prenatales reflejan alta prevalencia de obesidad y sobrepeso en la población general y el retraso en la edad de la primera gestación ha provocado un aumento creciente de gestantes obesas, esta situación se ha trasladado al neonato y han surgido un nuevo tipo de neonatos con obesidad congénita, no hereditaria de evolución incierta, otro factor neonatal se da cuando en el nacimiento se obtuvo un bajo peso o un peso muy elevado, (Ebbelling, Pawlak, & Ludwing, 2002) (Garre & Ibañez, 2013).

Factores genéticos, existe una base genética heredada de susceptibilidad para desarrollar obesidad que es variable, oscila entre un 40 y un 80%, se puede manifestar a través de diferentes mecanismos:

- Preferencia por determinados tipos de comidas.
- Tipo de gasto energético, patrón de crecimiento.
- Distribución de la grasa, termogénesis de los alimentos.
- Grado de actividad física, (Chueca & Berrade, 2012).

La obesidad se origina por la combinación de factores genéticos y ambientales, los cálculos mejor sustentados proponen que el peso específico de los genes podría contabilizar hasta 50% de la causalidad en casos específicos de obesidad; La composición genética como determinante de obesidad, tiene un origen reciente los factores de tipo ambiental y social, las influencias genéticas sobre el (IMC) se expresan de manera progresiva de los cuatro a los 11 años de edad, el fondo genético promotor de la obesidad podría asociarse a la etapa en que los niños ganan independencia y seleccionan ambientes y comportamientos que favorecen un balance positivo de energía, lo que ocasiona entonces la máxima expresión de este

potencial genético de almacenar energía en forma de grasa en el organismo, (Rivera, 2013).

4.4. Complicaciones asociadas a la obesidad infantil:

Endocrinológicas: Entre ellas se encuentra el síndrome metabólico, complicación más conocida de la obesidad, siendo la suma de diversas anomalías metabólicas, cada una de las cuales es un factor de riesgo independiente de enfermedad cardiovascular y diabetes, y que juntas tienen efecto sinérgico. Además existen otras alteraciones como la dislipidemia, resistencia a la insulina, (Piazza, Casavalle, Ferraro, Ozuna, Desantadina, & Kovalskys, 2011). Diabetes mellitus tipo 2 cuyo factor de riesgo más importante es la obesidad, (Calvo, 2012). Hipertensión arterial, síndrome de ovario poliquístico, hiperandrogenismo o pubertad temprana, (Lizardo & Diaz, 2011).

Respiratorias: Se desencadena el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), que se caracteriza por obstrucción parcial o completa de la vía aérea durante el sueño, alteración de su patrón normal y de la ventilación, otras complicaciones son asma, intolerancia al ejercicio y el síndrome de hipoventilación, (Pizza & Casa, 2011).

Psicológicas: En el niño aumenta el riesgo de trastornos depresivos, ansiedad, insatisfacción con su imagen corporal, baja autoestima o aislamiento social más frecuente es en el sexo femenino y se incrementa con la edad. Todo esto desencadenara una mayor frustración en el individuo presentando mayor desmotivación y mayor dificultad para alcanzar sus metas, (Aguilar, Gonzalez, & Sanchez, 2012).

Cardiovasculares: Las enfermedades cardiovasculares son una de las primeras causas de mortalidad y hospitalización en España, los niños obesos presentaran marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular, (Sanchez, Jimenez, Fernandez & Sanchez, 2013). Las principales

consecuencias cardiovasculares son la enfermedad coronaria subclínica y la aterosclerosis además de insuficiencia cardiaca, hipertensión pulmonar, etc. siendo la obesidad uno de los factores de riesgo modificables, (Lizardo & Díaz, 2011).

Neurológicas: Dentro de estas se encuentran las enfermedades cardiovasculares, hipertensión intracraneal idiopática (Pseudotumor cerebral) principalmente, (Lizardo & Díaz, 2011).

4.5. Control del peso corporal:

La familia tiene que supervisar la dieta de sus hijos evitando que el consumo abusivo (dieta hipercalórica) les lleve a alcanzar un peso excesivo; Este sobrepeso se convierte, posteriormente, en un lastre social, una incomodidad personal y lo que es más importante, un factor de riesgo para muchas enfermedades que aparecen en la vida adulta, (López, 2011).

El balance energético de una persona puede estar influenciado hasta en un 40% por su herencia genética y el desequilibrio de dicho balance puede ser secundario a una o varias de las siguientes situaciones: falta de control en la ingesta, dificultades en el gasto de energía, fallos en la regulación de la lipogénesis o a desequilibrios en la distribución de nutrientes entre los tejidos. Excesos relativamente pequeños en la ingesta energética diaria, producen aumentos significativos en el depósito de grasa corporal, es probable que el contenido corporal de grasa esté modulado a lo largo de la vida de la persona mediante múltiples interacciones entre genes, factores ambientales y estilos de vida; El tejido adiposo es órgano endocrino que sintetiza y libera una cantidad considerable de adipoquinas, sustancias hormonales capaces de actuar a distancia (hipotálamo), regulando el apetito y la saciedad. Igualmente los adipocitos presentan receptores para otras hormonas hipofisaria e hipotalámicas, mostrando un verdadero mecanismo de interrelación, (Argente & Moreno, 2011).

4.6. Desarrollo de la edad escolar:

La etapa escolar constituye un periodo estable de crecimiento y desarrollo físico e intelectual, donde una alimentación saludable es la base de una correcta educación nutricional, en esta etapa el aprendizaje y el desarrollo es vital ya que se adquieren hábitos como (actividad física, recreativas alimentación, hábitos dietéticos etc.); La configuración de los hábitos alimentarios en la edad infantil y juvenil responde a una estructura compleja en la que interactúan múltiples factores; En este contexto, la familia y el medio escolar son dos elementos clave, el entorno escolar es un espacio con gran potencialidad para la promoción y educación de la salud, es el marco idóneo donde poner en práctica los conocimientos teóricos aprendidos y desechar aquellas conductas erróneas sobre alimentación, (Morales, 2015).

4.7. Desarrollo a nivel social:

La etapa escolar también está marcada en el área social por un cambio importante, en este período existe un gran aumento de las relaciones interpersonales del niño; los grupos de amistad se caracterizan por ser del mismo sexo; Entre los escolares (6 y 7 años), hay mayor énfasis en la cooperación mutua, lo que implica dar y tomar, pero que todavía está al servicio de intereses propios, en los escolares mayores (8 a 10 años), la amistad se caracteriza por relaciones más íntimas, mutuamente compartidas, en las que hay una relación de compromiso, y que en ocasiones se vuelven posesivas y demandan exclusividad, (Lorenzo, 2011).

El intercambio con los compañeros permite al escolar poder confrontar sus opiniones, sentimientos y actitudes, ayudándole a examinar críticamente los valores que ha aceptado previamente como incuestionables de sus padres, y así ir decidiendo cuáles conservará y cuales descartará, por otro lado, este mayor contacto con otros niños les da la oportunidad de aprender cómo

ajustar sus necesidades y deseos a los de otras personas, cuándo ceder y cuándo permanecer firme, (Bergan & Dunn, 2011).

El aislamiento social, durante el periodo escolar es un indicador importante de desajuste o trastorno emocional; Con respecto a los padres, el niño va aumentando su nivel de independencia y distancia, como consecuencia de su madurez física, cognitiva y afectiva; Los padres siguen siendo figuras muy importantes, los niños se dirigen a ellos en busca de afecto, guía, vínculos confiables y duraderos, afirmación de su competencia y valor como personas progresivamente, se va tendiendo a una correulación de la conducta del niño, entre él y sus padres, (Albero, 2012).

Los profesores imparten valores y transmiten las expectativas sociales al niño y a través de su actitud hacia él colabora en el desarrollo de su autoestima; Otro elemento del área social es el juego, el rol del juego es dar oportunidades de aprendizaje,, el niño puede ir ganando confianza en su habilidad para hacer una variedad de cosas, aprendiendo a aceptar y respetar normas; Durante este período, hay dos tipos de juegos que predominan:

- Juego de roles: (6-7 años) Se caracteriza por ser colectivo, tener una secuencia ordenada, hay una coordinación de puntos de vista, lo que implica una cooperación, el simbolismo se transforma en colectivo y luego en socializado, es una transición entre el juego simbólico y el de reglas.
- Juego de reglas: (8-11 años) implica respeto a la cooperación social y a las normas, existiendo sanción cuando ellas se transgreden, (Lorenzo, 2011).

4.8. La escuela a nivel social:

Las ventajas en aquellos niños que han tenido experiencias preescolares y en aquellos padres que se han involucrado en la cultura de sus hijos (lecturas, facilitando expresiones verbales, diálogos, etc.); El estilo educativo de las familias y la escuela, se han estudiado dos facetas:

- En la primera se involucran las expectativas en las metas.
- La segunda faceta es la preocupación por la congruencia entre estilo de escuela y educación familiar.

Existen familias abiertas que envían a sus hijos a escuelas más cerradas, en este caso los niños, pueden acogerse a los dos sistemas, porque pueden acoplarse a las expectativas de la escuela y encuentran el apoyo apropiado en su familia, las escuelas abiertas permiten mayor variabilidad y flexibilidad, (Guerra, 2014).

4.9. Relación entre crecimiento y alimentación:

Para el mantenimiento de las funciones orgánicas, el crecimiento y desarrollo es necesario consumir alimentos en cantidades adecuadas, si se ingieren en exceso se producen alteraciones como la obesidad, la cual tiende a estar asociada con enfermedades crónicas degenerativas, la satisfacción de las necesidades de energía y nutrientes, intervienen en los procesos de crecimiento y desarrollo en la reparación de los tejidos; Su ritmo de crecimiento se ve afectado por diversos factores genéticos, en el inicio de la etapa escolar, el crecimiento es lento pero continuo y es más notorio su desarrollo cognoscitivo, los alimentos, debe ser la necesaria para aportar las sustancias nutritivas que necesitan y habrá que motivarlos para que consuman alimentos en pequeñas cantidades y con mayor frecuencia, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (FAO, 2013).

4.10. Composición de una dieta balanceada.

Una dieta equilibrada es aquella que contiene todos los alimentos necesarios para conseguir un estado nutricional óptimo la cual debe:

- Aportar una cantidad de nutrientes energéticos (calorías) que sea suficiente para llevar a cabo los procesos metabólicos y de trabajo físico necesarios.
- Suministrar suficientes nutrientes con funciones plásticas y reguladoras (proteínas, minerales y vitaminas), Universidad Nacional de Educación a Distancia, (UNED, 2016).

Una alimentación equilibrada contribuye a un correcto crecimiento y desarrollo, la adopción de buenos hábitos alimentarios desde la infancia, favorecerá el mantenimiento, en la edad adulta, de los mismos, contribuyendo a la prevención de enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, algunos tipos de cánceres; Si no se alimentan de forma equilibrada pueden sufrir trastornos de desnutrición, anemia, sobrepeso, obesidad, trastornos de la conducta alimentaria (anorexia, bulimia), caries, problemas de aprendizaje, (Rodríguez, 2014).

4.11. Aporte de energía y nutrientes:

Todos los alimentos, en función de su contenido en nutrientes, aportan calorías, en mayor o menor grado, los alimentos al consumirse liberan estas calorías, energía que nos permiten crecer, trabajar, practicar un deporte, etc.

Los aportes de energía y calorías deben cubrir los gastos del organismo:

- **De crecimiento**, muy elevados durante el primer año de vida, y que bajan sensiblemente después para ir aumentando de forma progresiva hasta alcanzar la adolescencia.
- **Ligados a la actividad física**, que en este periodo, es elevada (muy especialmente en los escolares que practican deportes). Es necesario

luchar contra la vida sedentaria para mantener un peso adecuado, pues no basta reducir el aporte calórico si la actividad es escasas, (FAO, 2013).

Las proteínas son grandes moléculas de aminoácidos, y se encuentran en los alimentos de origen animal y vegetal, constituyen los principales componentes estructurales de las células y tejidos del cuerpo, los músculos y los órganos están formados en gran medida por proteínas; Éstas son necesarias para el crecimiento, el desarrollo y el mantenimiento del cuerpo y para reparar y reemplazar los tejidos gastados o dañados, así como para producir enzimas metabólicas y digestivas, (FAO, 2017).

4.12. Actividad física.

La OMS 2016 define a la actividad física como “ todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que origina un gasto de energía mayor al que se produce en reposo”, (OMS, 2016).

Promueve beneficios para la salud aunque no se consiga pérdida de peso, su práctica mejorar la aptitud cardiorespiratoria, la composición corporal, y disminuye la mortalidad, se realiza con el objetivo de mejorar o mantener uno o más componentes de la condición física, (Rosa, 2013).

Niños de 5 a 17 años para este grupo de edades, la actividad física consiste en juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela o las actividades comunitarias. Con el fin de mejorar las funciones cardiorespiratorias y musculares y la salud, se recomienda que:

- Los niños y jóvenes de 5 a 17 años deberían acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa.
- La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud.

- La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos, (OMS, 2013).

La práctica regular de la actividad física representa una serie de beneficios en diferentes áreas:

- Fisiológicos: Mejor función nerviosa, estabilidad cardiovascular, desarrollo muscular, fortalecimiento del sistema óseo, regulación del sistema endocrino, mejoramiento de las habilidades motrices.
- Físicos: Mejora la resistencia cardiorespiratoria, la resistencia muscular y en general la composición corporal.
- Desarrollo humano: Confianza en sí mismo, equilibrio emocional, adecuada autoestima, integración social, Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte, (CONADE, 2012).

Es importante hacer hincapié en la promoción a la salud, para evitar cualquier tipo de complicación a temprana edad, Nola J. Pender con su modelo de promoción pretende que los seres humanos adopten decisiones correctas sobre su cuidado y alcanzar su bienestar, está comprende 6 conceptos de conducta, el primero corresponde a los beneficios percibidos por la acción, el segundo hace referencia a las barreras percibidas para la acción, el tercer concepto es la autoeficacia percibida, representa la percepción de competencia de uno mismo para ejecutar una cierta conducta, el cuarto componente es el afecto relacionado con el comportamiento, el quinto concepto habla de las influencias interpersonales, el último concepto indica las influencias en el entorno, las cuales pueden aumentar o disminuir el compromiso o la participación en la conducta promotora de salud, (Blanco, Sanchez & Aristizábal, 2011).

4.13. Modelo de promoción de la salud: Nola J. Pender.

Nola J. Pender, enfermera, autora del Modelo de Promoción de la Salud (MPS), expuso que la conducta está motivada por el deseo de alcanzar el bienestar y el potencial humano. El principal interés consistía en la creación de un modelo enfermero que describiera la forma como las personas adoptan decisiones adecuadas del cuidado de su propia salud.

Nola J. Pender nació en 1941 en Lansing, Michigan (EEUU). En 1962 obtuvo el diploma de enfermera por la escuela de enfermería del West Suburban Hospital en Oak Park, Illinois. Curso estudios de Master en crecimiento y desarrollo humano por la Universidad Estatal de Michigan y en 1969 obtuvo el doctorado en psicología y educación por la Universidad del Noroeste en Evanston.

El modelo de promoción de la salud (MPS), expone de forma amplia los aspectos relevantes que intervienen en la modificación de la conducta de los seres humanos, sus actitudes y motivaciones hacia el accionar que promoverá la salud; Está inspirado en dos sustentos teóricos: la teoría del aprendizaje social de Albert Bandura y el modelo de valoración de expectativas de la motivación humana de Feather.

El MPS describe cómo se desarrolla en las personas la participación o no en comportamientos de salud, con base a las características y experiencias individuales, estas últimas abarcan dos conceptos; el primero la conducta previa relacionada que se refiere a experiencias anteriores que pudieran tener efectos directos e indirectos en la probabilidad de comprometerse con las conductas de promoción de la salud y el segundo concepto los factores personales, categorizados como biológicos, psicológicos y socioculturales, los cuales son predictivos de una cierta conducta y están marcados por la naturaleza de la consideración de la meta de las conductas.

Los componentes centrales del modelo se relacionan con los conocimientos y afectos (sentimientos, emociones, creencias) específicos de la conducta, comprende 6 conceptos.

1. Beneficios percibidos por la acción, que son los resultados positivos anticipados que se producirán como expresión de la conducta de salud.
2. Barreras percibidas para la acción, alude a las apreciaciones negativas o desventajas de la propia persona que pueden obstaculizar un compromiso con la acción, la mediación de la conducta y la conducta real.
3. La autoeficacia percibida, representa la percepción de competencia de uno mismo para ejecutar una cierta conducta, conforme es mayor aumenta la probabilidad de un compromiso de acción y la actuación real de la conducta; La eficacia percibida de uno mismo tiene como resultado menos barreras percibidas para una conducta de salud específica.
4. El afecto relacionado con el comportamiento, son las emociones o reacciones directamente a fines con los pensamientos positivos o negativos, favorables o desfavorables hacia una conducta.
5. Influencias interpersonales se considera más probable que las personas se comprometan a adoptar conductas de promoción a la salud cuando individuos importantes para ellos esperan que se den estos cambios e incluso ofrecen ayuda o apoyo para permitirlos.
6. Influencias en el entorno, las cuales pueden aumentar o disminuir el compromiso o la participación en la conducta promotora de salud. (Blanco & Aristizábal 2011).

Modelo de promoción de la salud de Nola J. Pender.

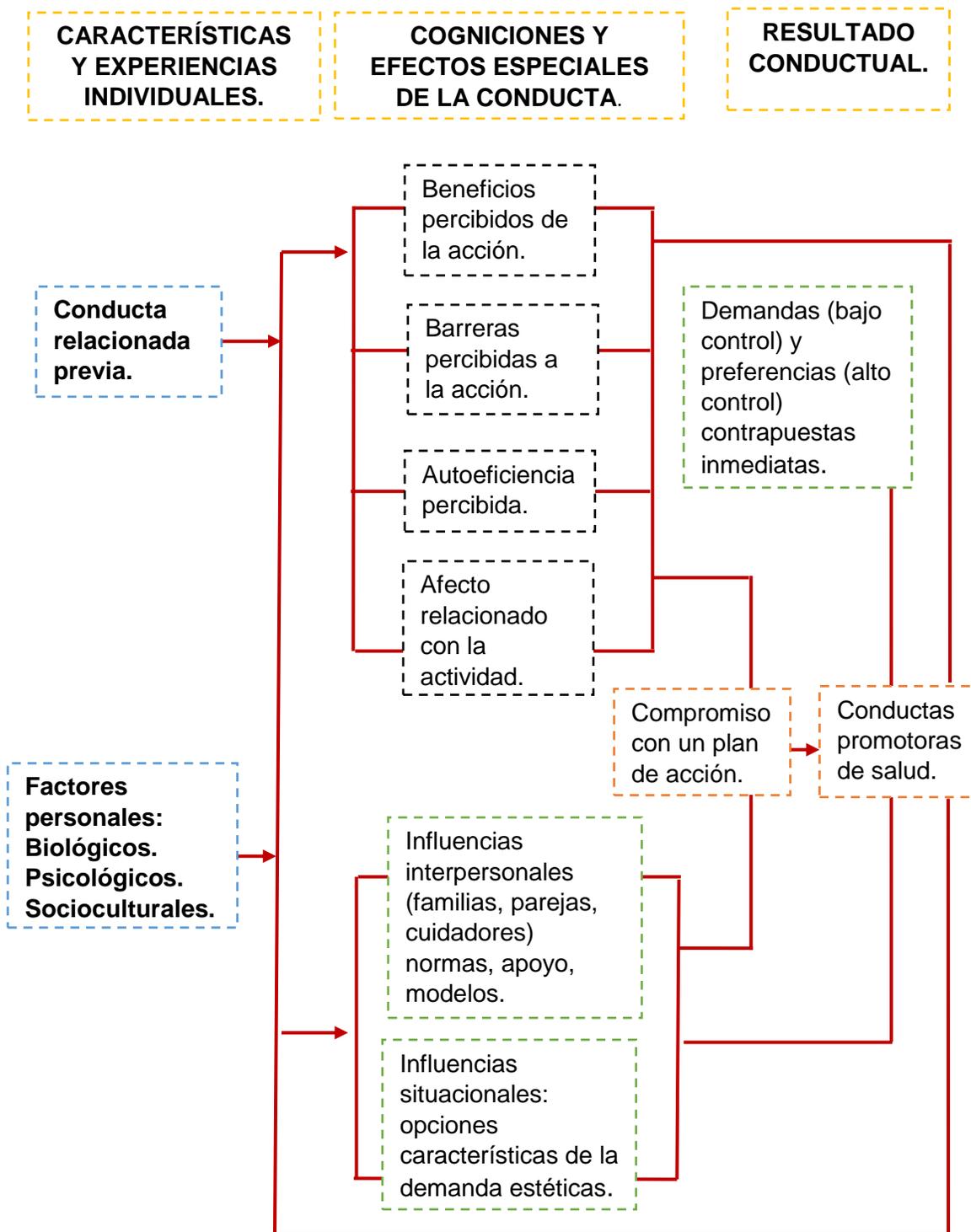


Figura 1. Modelo de promoción de la salud (MPS) de Nola J. Pender, (Blanco & Aristizábal 2011).

Los supuestos reflejan la perspectiva de la ciencia conductual y destacan el papel activo del paciente en gestionar las conductas de salud modificando el contexto del entorno.

1. Las personas buscan crear condiciones de vida mediante las cuales puedan expresar su propio potencial de la salud humana.
2. Las personas tiene la capacidad de poseer una autoconciencia reflexiva, incluida la valoración de sus propias competencias.
3. Las personas valoran el crecimiento en las direcciones observadas como positivas y el intento de conseguir un equilibrio personalmente aceptable entre el cambio y la estabilidad.
4. Los individuos buscan regular de forma activa su propia conducta.
5. Las personas interactúan con el entorno teniendo en cuenta toda su complejidad biopsicosocial, transformando progresivamente el entorno y siendo transformados a lo largo del tiempo.
6. Los profesionales sanitarios forman parte del entorno interpersonal, que ejerce influencia en las personas a lo largo de su vida.
7. La reconfiguración iniciada por uno mismo de las pautas interactivas de la persona entorno es esencial para el cambio de conducta.

A continuación se describen afirmaciones teóricas derivadas del modelo de promoción de la salud publicadas por Pender et al., 2002 en la cuarta edición de Health Promotion in Nursing Practice:

- La conducta previa y las características heredadas y adquiridas influyen en las creencias, el afecto y la promulgación de las conductas de promoción de la salud.
- Las barreras percibidas pueden obligar a adquirir el compromiso con la acción, la mediación de la conducta y la conducta real.
- Cuando las emociones positivas o el afecto se asocian con una conducta, aumenta la probabilidad de compromiso y acción.

- Es más probable que las personas se comprometan a adoptar conductas de promoción de la salud cuando los individuos importantes para él/ella modelan su conducta, esperan que se produzca la conducta y ofrecen ayuda y apoyo para permitirla.
- Las familias, las parejas y los cuidados de la salud, son fuentes importantes de influencias interpersonales que pueden hacer aumentar o disminuir el compromiso para adoptar una conducta promotora de salud.
- Las influencias situacionales en el entorno externo pueden hacer aumentar o disminuir el compromiso o la participación de la conducta promotora de salud.
- Las personas pueden modificar los conocimientos, el afecto y los entornos interpersonales y físicos para crear incentivos para las acciones de salud, (Blanco & Aristizábal 2011).

Ubicación del problema de acuerdo al Modelo de Nola J. Pender.

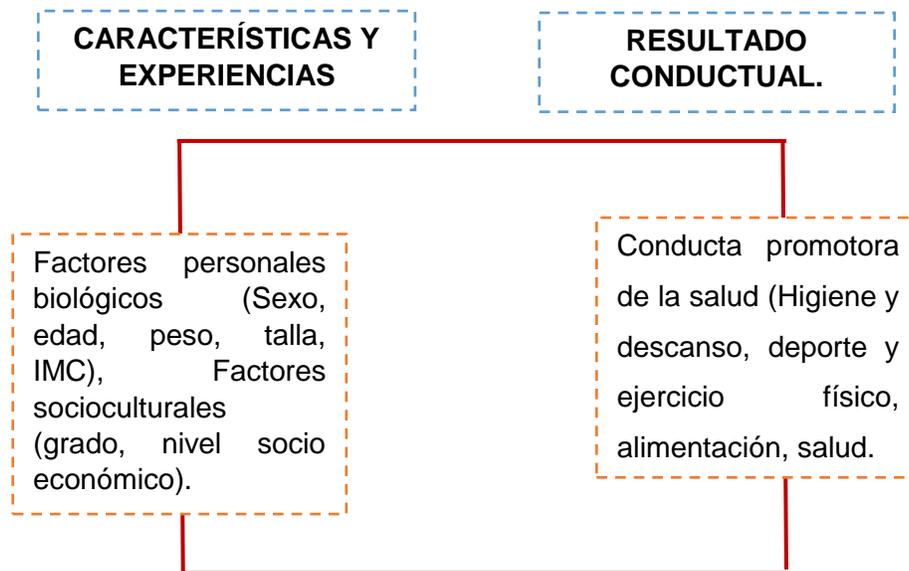


Figura 2. Características y experiencias individuales del Modelo de promoción de la salud (MPS) de Nola J. Pender, (Blanco & Aristizábal 2011).

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.

Para la elaboración de este proyecto se realizó una búsqueda exhaustiva de estudios previos en donde se midieron los conceptos teóricos que incluyen esta investigación:

Rodríguez. H. A., Martínez. S. R., en (2014) en su estudio titulado Sedentarismo, obesidad y salud mental en la población española de 4 a 15 años de edad, evaluaron la salud de un total de 9.122 personas menores de 16 años, representativas del total de la población española de ese grupo de edad; Encontraron que entre los escolares sedentarios los problemas más comunes de salud mental (*OR* 2,10), problemas emocionales (*OR* 1,84), problemas de conducta (*OR* 1,53), problemas con los compañeros (*OR* 2,35) y dificultades en las relaciones sociales (*OR* 1,36). La obesidad está asociada con problemas de salud mental general (*OR* 1,58), y la obesidad muestran los escolares.

Sánchez E. M., en el (2012) realizó un estudio de investigación sobre aspectos epidemiológicos de la obesidad infantil, se valoró el estado de nutrición de la población de menores de 15 años atendidos en los diferentes centros de AP estudiando la prevalencia a nivel local y general de: sobrepeso, obesidad, obesidad mórbida, bajo IMC/edad (delgadez), baja talla/ edad, datos de alerta para la desviación estándar del peso/edad, talla/edad e IMC/edad, los resultados globales mostraron una prevalencia de sobrepeso (+1 *DE*) de peso 28%, de obesidad (+2 *DE*) del 7,9% y de obesidad mórbida (+3 *DE*) del 1,2%.

Otro estudio de investigación aportado por Rodríguez R. E; en el (2014) titulado sobrepeso y obesidad en un grupo de escolares españoles, con un rango de 8 a 13 años de edad, el estudio se realizó en 10 centros escolares públicos, al analizar el estudio se observaron diferencias significativas en el tiempo dedicado a actividades sedentarias en niños y niñas ($p < 0,05$); Los

niños con actividad de tipo sedentario presentaron mayor IMC puntaje Z a diferencia de las niñas; Al realizar un análisis de regresión logística, se observó que los escolares más activos presentaban una menor probabilidad de tener elevado IMC puntaje Z [OR=1,3739 (1.0924-1,7281); $p < 0,001$].

En el estudio realizado por Duran A. S; en el (2013) sobre impacto de una intervención en alimentación y actividad física sobre la prevalencia de obesidad en escolares en una muestra de 2.527 estudiantes de los cuales 2.337 fueron reevaluados se determinó una importante prevalencia de sobrepeso y obesidad, que afectaba a la mitad de la población estudiada, con una prevalencia de obesidad significativamente mayor en varones ($p < 0,001$). Se destaca que la reducción del Z-score IMC fue mayor en hombres, en alumnos de los cursos superiores y en aquellos estudiantes que presentaban obesidad.

Rodríguez J. F; en (2016) realizó un estudio sobre la influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y obesidad infantil en Valverde de Leganés, participó una muestra de niños y niñas, de 6 a 10 años de edad ($n=83$), que realizaban sus estudios de Educación Primaria (EP) en dos centros escolares públicos de la localidad de Valverde de Leganés (Badajoz), analizando los resultados se encontró, que la prevalencia de sobrepeso en niñas fue mayor que en los niños (15.4% vs 13.6%) mientras que para la obesidad ocurre lo contrario, la prevalencia es más elevada en los niños (20.5%) que en las niñas (17.9%), en relación entre el estado nutricional de los niños y el nivel educativo de sus padres, el 53% de las madres tienen un nivel de instrucción bajo (graduado escolar), mientras que en los padres el porcentaje es superior (78.3%). En el estudio de correlación entre el nivel de instrucción de la madre y del padre y el IMC de sus hijos, no se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$).

MacMillan N; en (2016) en su estudio titulado, evaluación del estado nutricional, hábitos de alimentación y actividad física en escolares de 1º

básico de Isla de Pascua de Chile en la última década, estuvo conformada por 50 alumnos; 24 hombres y 26 mujeres con una edad promedio de 6 a 10 años, se evaluó la valoración nutricional permitió detectar en esta muestra 12 sujetos obesos (7 hombres y 5 mujeres), mientras que 10 niños (4 hombres y 6 mujeres) arrojaron valores de sobrepeso, la relación de talla/edad fue normal en todos los menores, en relación a la alimentación durante la jornada escolar, un bajo porcentaje trae alimentos desde su hogar y la mayor parte de los sujetos ingiere las colaciones nutricionalmente balanceadas que ofrece el colegio, refieren además un consumo habitual de frutas y lácteos, un bajo porcentaje de la muestra refiere consumo de hot-dog o “completos”; En cuanto a la alimentación en el hogar, existe un gran porcentaje de la muestra que consume a diario frutas y pescados, pero es también destacable el consumo de alimentos ricos en azúcar y grasas y la tendencia al aumento en este tipo de productos en relación al estudio del año 2005; En relación a las actividades de los sujetos fuera de su jornada escolar el estudio mostró tendencia al sedentarismo desplazamientos pasivos entre la casa y el colegio y un porcentaje importante de la muestra que permanece más de dos horas diarias viendo televisión o usando dispositivos portátiles, destacando el incremento en esta condición en relación a lo observado el año 2005.

Acosta F. J; en (2014) realizó un estudio sobre, malos hábitos alimentarios y falta de actividad física principales factores desencadenantes de sobrepeso y obesidad en los niños escolares, desarrollado en una evaluación antropométrica de peso y talla con el fin de identificar el IMC y un cuestionario autoaplicado a los niños para conocer más profundamente su alimentación y actividad física, la población fue de 101 niños de 6to grado, en donde se obtuvieron los siguientes resultados, los hábitos alimentarios son los causantes de determinar el estado de salud en que se encontraran los niños escolares, se demostró que el 13 % presenta sobrepeso, se pudo observar que el consumo de refrescos, hamburguesas y comida chatarra son

elevados, el 7 % cursan con sobre peso al no realizar ejercicio o solo lo hacen una vez por semana, el 2 % realiza ejercicio de dos a tres veces por semana, y 4 % lo realizan de 4 o más veces por semana, esto nos está indicando que el sedentarismo también influye en el peso.

V. OBJETIVOS.

5.1. OBJETIVO GENERAL:

- Determinar los factores que influyen en el sobrepeso y obesidad en los alumnos de la escuela Aquiles Serdán de Huehuetla Hgo.

5.2. OBJETIVO ESPECIFICO:

- Conocer qué grado de obesidad tienen los niños escolares de la escuela Aquiles Serdán.
- Identificar el tipo de alimentación no saludable que consumen los niños escolares de la escuela Aquiles Serdán.
- Identificar qué tipo de actividad física realizan los alumnos de la escuela Aquiles Serdán.

VI. HIPÓTESIS.

- **H1** Los factores modificables como la alimentación, tipo de actividad física, actividades recreativas influyen para la incidencia de sobrepeso y obesidad.
- **HN** Los factores como la alimentación, tipo de actividad física, actividades recreativas no influyen en el sobrepeso y obesidad.

Capítulo 2

VII. METODOLOGÍA.

7.1 Tipo de estudio.

Cuantitativo, Tipo exploratorio, descriptivo, correlacional.

7.2 Diseño metodológico.

No experimental, transversal.

7.3 Población del estudio.

Universo: Los alumnos de primero a sexto grado inscritos en la escuela primaria Aquiles Serdán.

Muestreo y muestra.

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, $n= 40$

Criterios de inclusión.

- Escolares con estado de salud sano.
- Escolares con un nivel socioeconómico medio.
- Escolares de primer a sexto grado.
- Escolares que acepten los padres su participación en la investigación.
- Escolares con un rango de edad entre 6 a 11 años.
- Escolares de ambos sexos.
- Escolares que estén inscritos dentro del nivel educativo.

Criterios de exclusión.

- Escolares que no acepten participar.

- Escolares con padres de familia que no estén de acuerdo en la aplicación de la encuesta.
- Escolares que no asistan a la escuela.
- Escolares que no llene de manera completa la encuesta.
- Escolares que no tengan firmado en consentimiento informado de su tutor.

Criterios de eliminación:

- Escolares que cursen un grado de enfermedad.
- Escolares con un rango de edad menos de 6 años y mayor a 12 años.
- Escolares que contesten menos de 90% de la encuesta.

7.4 Instrumentos de medición.

Se utilizaron dos encuestas en la primera se refiere a los Factores de sobrepeso y obesidad en escolares y la segunda hace refiere a los Factores personales, la encuesta de Factores de sobrepeso y obesidad en escolares (FASOE), mide 4 dimensiones, la primera corresponde a los datos personales y antropométricos como el género, la edad, peso, talla e IMC, la segunda se enfoca en los hábitos alimenticios, en el que se hace referencia sobre el consumo de frutas y verduras, la ingesta de alimentos chatarras y la influencia de la familia en la adquisición de estos productos, en la tercera dimensión se mide la actividad física, el enfoque que se dio fue en la práctica de algún deporte, las horas de ejercicio que realizan por semana, algunas actividades recreativas que implementa la familia, y las horas en las que ven la TV al día, y la cuarta dimensión hace referencia a las acciones de enfermería independiente, en ella se midieron la T/A y los niveles de glicemia capilar.

7.5 Cédula de factores personales.

La encuesta está conformado por 19 ítems encaminados a los hábitos alimenticios, las cuales describe actividad física, actividades recreativas y mediciones antropométricas, que incluyen el peso y la talla se calculó el índice de masa corporal siguiendo la fórmula de peso / talla²; cada uno de ellos apuntan a los objetivos de este proyecto en el cual se arroja los resultados esperados.

7.6 Límites de tiempo y espacio.

Se desarrolló la investigación en la comunidad de Dos Caminos en la Escuela rural “Aquiles Serdán” de Enero a junio 2016.

7.7 Procedimiento de reclutamiento.

El reclutamiento de alumnos voluntarios se realizó en las aulas de la escuela primaria Aquiles Serdán, con un total de alumnos de 45 de primero a sexto grado, donde de forma sistemática y de acuerdo a la lista de asistencia se identificaran a los alumnos que cubrirán con los criterios de inclusión antes mencionados.

7.8 Procedimiento para realizarlo.

Para llevar a cabo el desarrollo de la presente investigación, se solicitó la aprobación de los responsables de la asignatura de Protocolo de Tesis M.C.E. Baltazar Téllez Rosa Ma. y Dr. Arias Rico José.

Para la aplicación de los instrumentos se solicitó la autorización a las autoridades directivas de la escuela primaria **Aquiles Serdán.**

Se convoca a los voluntarios de manera verbal y por escrito a los alumnos, padres de familia y profesores que forman parte de la unidad escolar de la escuela primaria Aquiles Serdán, a los cuales se les proporcionó información amplia y específica de la investigación, dándoles a cada padre de familia la

hoja de consentimiento informado para la aceptación de participar en el proceso de investigación, firmará el consentimiento informado (ver anexo).

7.9 Plan de análisis de los datos de investigación.

Para la captura y análisis estadísticos se utilizó el paquete estadístico para las ciencias sociales (IBM, SPSS©) versión 23 en español.

7.10 Confiabilidad de los instrumentos de medición.

Para determinar el coeficiente de confiabilidad en los instrumentos, se aplicó el método de consistencia interna Alpha de Crombach de .80.

7.11 Análisis estadístico descriptivo.

Con la finalidad de describir algunos factores que predisponen a la obesidad y sobrepeso, se utilizó como unidad de medida la distribución de frecuencias o medidas de resumen (frecuencias y porcentajes).

7.12 Análisis estadístico inferencial.

Se utilizó la prueba de ch^2 esta prueba permite observar la distribución de los datos de las variables en la curva de normalidad, con la finalidad de identificar que hipótesis se probaran con pruebas paramétricas y no paramétricas, para identificar la relación de los factores personales biológicos, y socioculturales con la conducta promotora de salud se utilizó el coeficiente de relación de Pearson.

7.13 Difusión.

Se dará a conocer los resultados de la presente investigación mediante un artículo de difusión científica arbitrada e indexada.

7.14 Consideraciones éticas y legales.

Esta investigación se apega a las disposiciones establecidas en el reglamento de la ley general de salud, en materia de investigación para la salud. (Diario Oficial de la Federación, ([DOF], 2014).

Del título segundo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, capítulo I, se derivan los siguientes artículos para este estudio:

Artículo 13: El investigador conserva un ambiente de respeto a la dignidad y protección de los derechos y bienestar de los participantes.

Artículo 14: Fracción V, VII; el investigador cuentan con el consentimiento de los participantes, así como la autorización del titular de la institución.

Artículo 17: Fracción II; esta investigación se considera de riesgo mínimo ya que emplea procedimientos comunes como pesar y medir, además de pruebas psicológicas sin manipulación de la conducta.

Artículo 20: El investigador cuenta con el consentimiento informado por escrito y firmado por cada uno de los participantes, garantizando la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Artículo 21. Fracción I, II, III, IV, VI, VII Y VIII; cada estudiante recibió una explicación clara acerca de la justificación, objetivos, propósitos y procedimientos de los mismos, así como la garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta o aclaración acerca de los procedimientos y eventos relacionados con la investigación resguardando siempre la confidencialidad de los mismos.

7.15 Declaración de Helsinki.

7.15.1 Principios generales:

- La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de

mi paciente”, y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica”.

- El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.
- La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.
- Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.
- En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.

7.15.2 Riesgos, Costos y Beneficios:

- En la práctica de la medicina y de la investigación médica, la mayoría de las intervenciones implican algunos riesgos y costos.
- La investigación médica en seres humanos sólo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor que el riesgo y los costos para la persona que participa en la investigación.
- Toda investigación médica en seres humanos debe ser precedido de una cuidadosa comparación de los riesgos y los costos para las personas y los grupos que participan en la investigación, en comparación con los beneficios previsibles para ellos y para otras personas o grupos afectados por la enfermedad que se investiga. Se deben implementar medidas para reducir al mínimo los riesgos. Los riesgos deben ser monitoreados, evaluados y documentados continuamente por el investigador.

7.15.3 Grupos y personas vulnerables:

- La investigación médica en un grupo vulnerable sólo se justifica si la investigación responde a las necesidades o prioridades de salud de este grupo y la investigación no puede realizarse en un grupo no vulnerable. Además, este grupo podrá beneficiarse de los conocimientos, prácticas o intervenciones derivadas de la investigación.

7.15.4 Privacidad y confidencialidad:

- Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal.

7.15.5 Consentimiento informado:

- La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria. Aunque puede ser apropiado consultar a familiares o líderes de la comunidad, ninguna persona capaz de dar su consentimiento informado debe ser incluida en un estudio, a menos que ella acepte libremente.
- Cuando el participante potencial sea incapaz de dar su consentimiento informado, el médico debe pedir el consentimiento informado del representante legal. Estas personas no deben ser incluidas en la investigación que no tenga posibilidades de beneficio para ellas, a menos que ésta tenga como objetivo promover la salud del grupo representado por el participante potencial y esta investigación no puede realizarse en personas capaces de dar su consentimiento informado y la investigación implica sólo un riesgo y costos mínimos.
- Si un participante potencial que toma parte en la investigación considerado incapaz de dar su consentimiento informado es capaz de dar su asentimiento a participar o no en la investigación, el médico debe pedirlo, además del consentimiento del representante legal.
- El desacuerdo del participante potencial debe ser respetado.

VIII. RESULTADOS.

Se correlacionó la distribución de género y el IMC de ($r .290$) con un nivel de significancia de ($p= .070$).

Tabla No.-1 Clasificación de IMC por género.

<i>Edad.</i>	<i>Femenino.</i>	<i>Masculino.</i>	<i>IMC.</i>
6-11	7	6	Normal.
6-11	4	8	Sobrepeso.
6-11	6	9	Obesidad.

Tabla 1 Fuente: Factores de sobrepeso y obesidad en escolares (FASOE)

n= 40.

En relación al género el 42.5% son hombres, y el género femenino corresponde al 57.5 %, del total de niños 23 tiene la edad 6 y 11 años, se realizó una prueba de correlación de Pearson ($r .290$) con un nivel de significancia de ($p= .070$).

Gráfico No.-1 Distribución de niños (as) por género.

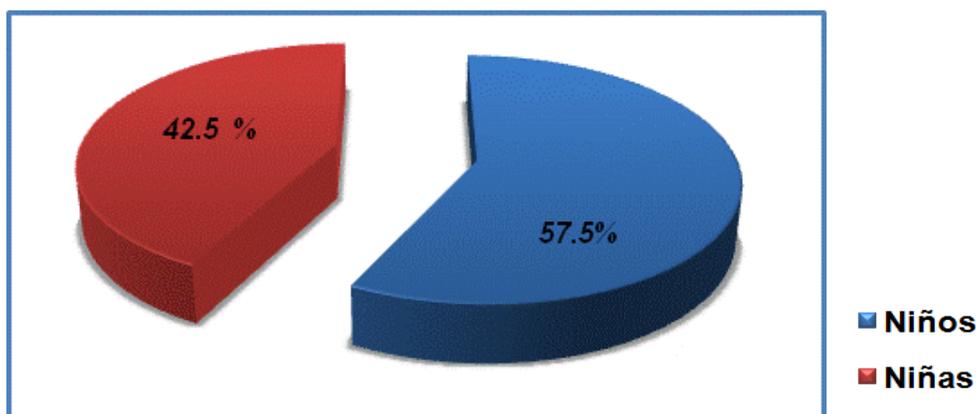


Gráfico No.-1 Fuente: Factores de sobrepeso y obesidad en escolares (FASOE) n= 40.

El 38% de niños (as) cursan con grado de obesidad que representa el mayor porcentaje y f , afectando a la mitad de la población, lo que representa una prevalencia de obesidad significativamente mayor en varones, el 32% se mantiene en su peso normal y el 30% en sobrepeso, el riesgo cardiovascular fue menor en medición de (TA, Glicemia capilar).

Grafico No.-2 Distribución de niños (as) por IMC.

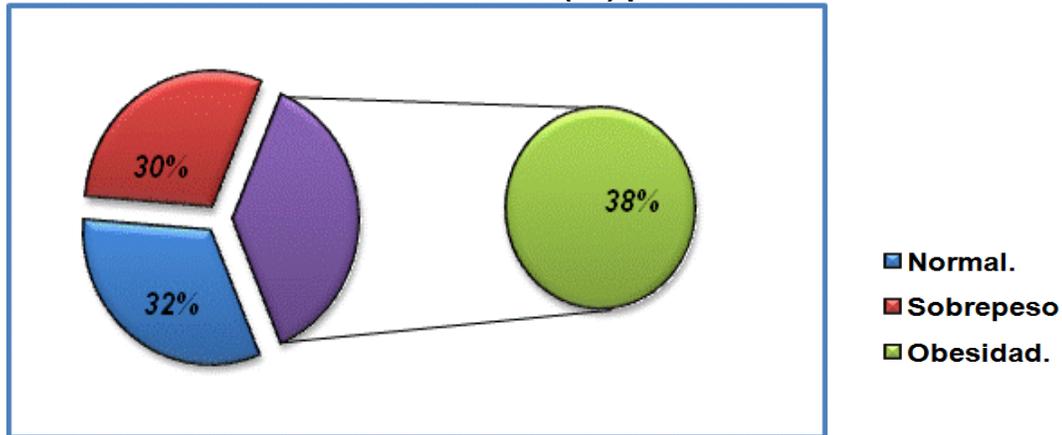


Grafico No.-2 Fuente: Factores de sobrepeso y obesidad en escolares (FASOE) $n=40$.

El consumo inadecuado de alimentos chátarras, tiene un gran impacto en la edad escolar, son de mayor preferencia, como se puede observar el 30% de niños (as) consumen (dulces, chocolates, bombones y caramelos) con una f estimada de 12; el 27.5 % de los niños consumen en su hogar embutidos (jamón y salchicha) la f es de solo 11 niños (as) y solo el 2.5% es de su agrado el consumo de hamburguesas.

Grafico No.- 3 Consumo de alimentos chatarras en los últimos 2 días.

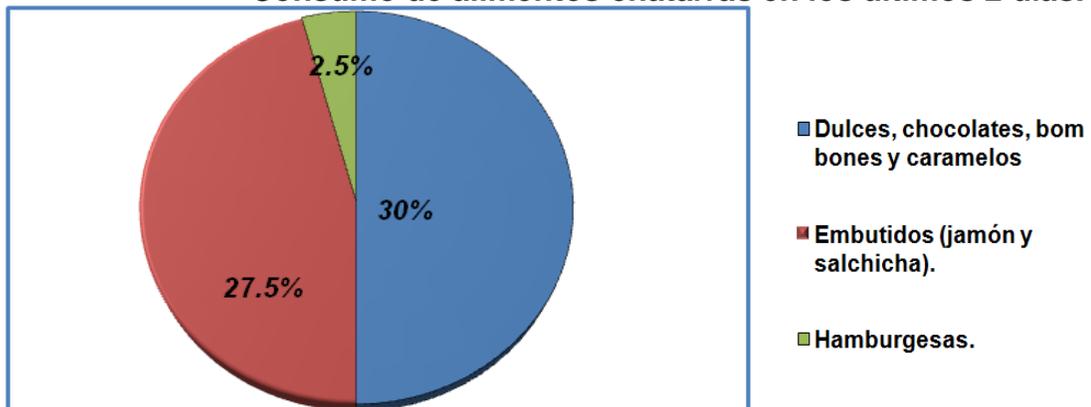


Grafico No.- 3 Fuente: Factores de sobrepeso y obesidad en escolares (FASOE) $n=40$.

Se observa que existe una correlación positiva y significativa entre el IMC y distribución de padres que compran alimentos chatarras (r de .144) ($p= .376$); el 75% de los padres adquieren alimento chatarras para alimentar a sus hijos, destacado la falta tiempo para preparar alimentos y jornadas laborales extensas, solo un 25% de los padres de familia manifestaron que no lo adquieren.

Grafico No.- 4 Distribución de padres que adquieren alimentos chatarras para la alimentación de sus hijos.

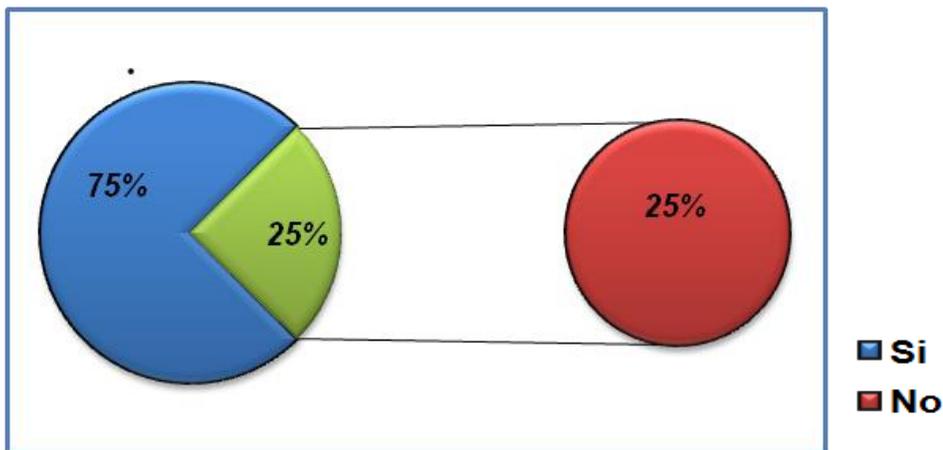


Grafico No.- 4 Fuente: Factores de sobrepeso y obesidad en escolares (FASOE) $n= 40$.

Los hábitos alimenticios saludables son la base principal para combatir el sobrepeso y obesidad, cabe destacar que en la población estudiada existe un factor de riesgo solo el 30% de esta población consume 1 vez por semana verduras y el 27% consume por lo menos 3 veces por semana destacando que solo el 10% de esta población consume 5 veces por semana, correlación positiva y significativa r de 0.350 ($p= 0.027$).

Grafico No.- 5. Distribución de niños (as) que consumen frutas y verduras.

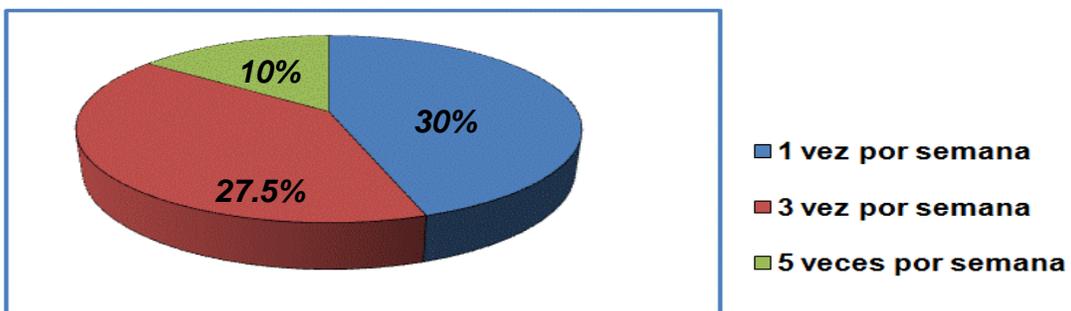


Grafico No.- 5 Fuente: Factores de sobrepeso y obesidad en escolares (FASOE) $n= 40$.

La influencia del sedentarismo en nuestra salud ha aumentado de forma exponencial en pocos años por diferentes motivos como son la accesibilidad y variedad de los medios de transporte, la llegada de la tecnología al mundo laboral que hace que estas actividades sean mucho menos dinámicas, este problema actualmente está catalogado como el cuarto factor de riesgo de las enfermedades no transmisibles y está relacionado con el 6% de las muertes mundiales.

Como se puede observar en la siguiente grafica muestra que solo el 40% de los niños realizar alguna actividad física con sus padres, teniendo como mayor problemática que el 60% de los escolares no realizan ninguna actividad ni física ni recreativa con su familia; existe una correlación significativa y positiva entre el IMC y la distribución de niños que realizan alguna actividad física con su familia $r=.027$ ($p=.867$),

Grafico No.- 7. Distribución de niños (as) que realizan actividad física con su familia.

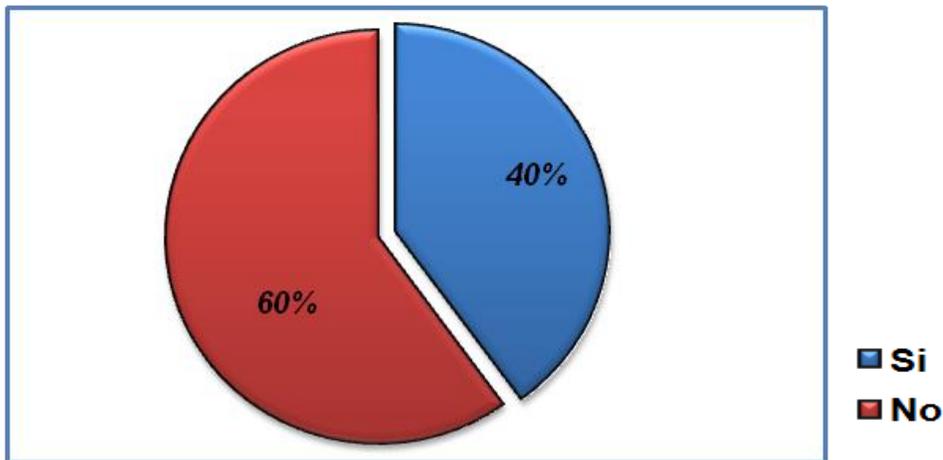


Grafico NO.- 8 Fuente: Factores de sobrepeso y obesidad en escolares (FASOE) $n=40$.

XI. DISCUSIÓN.

El propósito de la siguiente investigación fue medir los factores que influyen en el sobrepeso y obesidad en la edad escolar además de realizar una evaluación sobre la alimentación, actividad física, actividades recreativas e intervenciones de enfermería.

Los hallazgos encontrados en el estudio de Rodríguez. H. A., Martínez. S. R., en 2014 sobre el sedentarismo, obesidad y salud mental en la población española de 4 a 15 años de edad muestran que el sedentarismo es factor de riesgo para la prevalencia de sobrepeso y obesidad, esta causas con lleva a problemas emocionales, dificultad para establecer relaciones sociales, el no realizar actividad física durante el tiempo libre supuso una mayor prevalencia de problemas de salud mental, similar a lo encontrado en el estudio realizado, existe una significancia relativa el 60% de la población ya que no realiza actividad física con la familia y solo el 32.5% realiza actividad física una vez por semana, esta población es vulnerable a sufrir estos trastornos.

Por otra parte en cuanto los hallazgos encontrados en un estudio sobre hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud describe Macias M, A en el 2012, que la adopción de los hábitos alimentarios intervienen principalmente tres agentes; la familia, los medios de comunicación y la escuela, en este estudio se encuentra, otro factor de riegos, ya que la familia es un pilar importante en la contribución de los hábitos alimenticos y en la implementación de actividades físicas, similar a lo que reporta nuestra población donde muestra que el 60% de los padres de familia compran alimentos chatarras para la alimentación de sus hijos factor de riesgo muy significativo.

Duran A. S; en el 2013 en su estudio sobre el impacto de una intervención en alimentación y actividad física sobre la prevalencia de obesidad en escolares; refiere que en el ámbito escolar constituye una oportunidad para

la prevención y control de la obesidad, el contacto con los profesores es continuo existe la posibilidad de integrar a los padres y la implementación del programa de prevención y promoción, similar a lo encontrado en este estudio donde la familia desempeña un papel importante en los hábitos higiénicos dietéticos, son los promotores para generar bienestar de sus hijos cabe mencionar que los padres de familia influyen en un 100% sobre los estilos de vidas poco saludables teniendo como resultado que tres cuartas partes de la población cursan con un grado de obesidad y sobre peso.

El núcleo familiar es un factor relevante dentro de los factores socioculturales ya que se incluyen los patrones y hábitos alimenticios de los padres que influyen en el entorno del niño, tal como lo refiere la teórica Nola J. Pender en una de sus premisas, menciona que los factores socioculturales determinan las conductas promotoras de salud y en lo que refiere este estudio el 60% de los padres compran alimentos chatarras para la alimentación de los niños, podemos mencionar que los factores biológicos, es otro supuesto teórico que establece Nola J. Pender lo relacionamos con la actividad física que determina la presencia de sobrepeso y obesidad de los niños y donde se encontró que 60% no realiza ningún tipo de ejercicio.

X. CONCLUSIONES.

Evidentemente los resultados son relevantes ya que tres cuartas partes de la población predominó el género masculino, cursan con un grado de sobrepeso y obesidad con rangos de edad entre 6 y 7 y de 10 a 11 años de edad, es relevante que el factor sociocultural como lo establece Nola J. Pender en unos de sus conceptos influyó más de la mitad de los padres ya que compran alimentos chatarras para alimentar a sus hijos aun nado a que menos de la mitad de los niños no practican o realizan actividad física esto debido a los patrones educativos y culturales que tiene los padres, que influyen ciertamente en los hábitos y conductas promotoras de salud.

La comunidad de Dos Caminos es una zona rural donde su mayor riqueza es la agricultura, gran parte de la población se dedica a las labores del campo, al trabajo duro a la siembra y cosecha de algunos frutos ricos en proteínas, fibra etc. Cabe mencionar que la pobreza es persistente debido a la falta de empleos, el salario es decadente, sin embargo es impactante que los niños(as) cursen con estos padecimientos de sobrepeso y obesidad, sabiendo que su mayor fuente son los recursos naturales, podrías ser atribuible la falta de conocimientos de los padres de familia sobre hábitos dietéticos y estilos de vida saludable, es aquí donde nosotros como personal de salud debemos hacer hincapié en este tipo de problemáticas brindando atención oportuna por medio de pláticas a los padres de familia sobre una alimentación balanceada y cómo podemos explotar esos recursos disponibles que se obtienen de su comunidad.

XI. SUGERENCIAS.

Se recomienda la implementación de un programa escolar que ayude a esta población vulnerable a reducir de manera satisfactoria la prevalencia sobrepeso y obesidad, llevando a cabo la implementación de intervenciones de promoción nutricional buenos hábitos alimenticios, estilo de vida saludables, el método será capacitación continua sobre alimentación balanceada, alimentos con mayor aporte de nutrientes etc.

Realizar una intervención educativa donde se incluya al personal, educativo y familiar, se les enseñara a explotar los recursos naturales que se obtienen en la comunidad, orientación para la adquisición y preparación de alimentos, adaptación de recetas autóctonas, disminución de consumo de alimentos ricos en grasas, aumento de la disponibilidad de opciones saludables, consumo de vegetales; se realizara en conjunto con equipo multidisciplinario para lograr el objetivo y las metas planteadas en este programa.

Establecer programas de actividad física, incluyendo al sector educativo en donde se realicen caminatas diarias, actividad recreativa e implementación de ejercicio de 15 a 30 minutos tres veces por semana, incluyendo a la familia como pilar importante, práctica de un deporte de acuerdo con las habilidades y capacidades de cada niño, aplicar una serie de movimientos cotidianos como andar, pasear, subir escaleras; es un método ideal para reducir sobrepeso y obesidad, la mayor problemática es una vida sedentaria, gran parte de las horas disponibles la ocupan para ver TV, esto da como resultado una población vulnerable, a padecer algún grado de obesidad; para ellos es primordial incluir a todos los sectores educativo, político y de salud, ya que cada uno de ellos intervienen de manera favorable, sin embargo cabe mencionar que el pilar más importante es la familia incluir en este proceso de cambio es la acción más elemental.

Se sugiere implementar un modelo multisectorial donde se incluya los sectores, público, privados, políticos, de salud y educativos, en los cuales se implemente las redes de comunicación, enfocándose en los modelos preventivos y promoción de sobrepeso y obesidad, teniendo en cuenta los determinantes económicos, sociales y culturales, como resultado se favorecerá de tal manera que se fortalezcan las acciones e intervenciones que contribuyen a generar un ambiente propicio para llevar una vida saludable; la meta principal será la disminución de prevalencia de sobrepeso y obesidad, erradicar hábitos alimenticios poco saludables, en base a intervenciones multisectoriales, el escenario es claro solo es cuestión de trabajar en conjunto, el disminuir las altas tasas de mortalidad es el compromiso, se incluirá la participación de la población en general, con horarios accesibles, donde todos intervengan en este modelo, sin alguna complicación sobre el tiempo disponible.

XII. BIBLIOGRAFIA.

- Aladino: Estudio de vigilancia del crecimiento, alimentación, actividad física, desarrollo infantil y obesidad en España 2011. Agencia Española de seguridad alimentaria y nutrición. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad. Madrid, 2013. Recuperado el Noviembre de 2015obtenido de:<http://www.naos.aesan.msps.es/naos/investigacion/aladino/>.
- Acosta Favela, J. A., & Medrano Donlucas, G. (2014). Malos hábitos alimentarios y falta de actividad física principales factores desencadenantes de sobrepeso y obesidad en los niños escolares. *Nutrición* , No 54.
- Acosta Suárez, R. (1 de Mayo de 2015). La crisis del modelo alimentario en México: obesidad y desnutrición. (A. Gálvez Mariscal, Entrevistador)
- Aguilar C, M. J., Gonzalez J, E., & Sanchez L, A. M. (2012). Sobrepeso y obesidad como factor pronóstico de la desmotivación en el niño y el adolescente. *Nutrición Hospitalaria*. 2 , 27(4):1166-1169.
- Aguirre Q, J. P. (Junio de 2012). El reto de la obesidad infantil en México. Recuperado el 06 de Noviembre de 2015, obtenido de: <file:///C:/Users/MIPC2/Downloads/Reto-obesidad-infantil-mexico-docto133.pdf>.
- Albero, M. (2012). Televisión y contextos sociales en la infancia: *Hábitos*. Recuperado el 20 de Mayo de 2016, obtenido de: <http://www.oei.es/valores2/monografias/>.
- Alison, K. (2015). Obesidad infantil. *Enciclopedia del desarrollo de la primera infancia* , 4-7.

- Argente, J., & Moreno J, A. (2011). Obesidad infanto juvenil: Enfermedad herogenia con nuevos fundamentos. *An Pediatr* , 75:1-5.
- Barrera C, A., Rodriguez G., A., & Molina A., M. A. (2013). Escenario actual de la obesidad en Mexico. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* , 51(3):292-99.
- Barrios L, L., Bustos Z, N., & Lera M, L. (2013). Reacciones de desayuno y almuerzo entregadas a preescolares por el programa de alimentacion escolar. *Chil Nutr* , 330-335.
- Bergan, R. J., & Dunn J, A. (2011). *Biblioteca de psicología de la educación*. Mexico: Limusa.
- Blanco B, D., Sanchez R., A., & Aristizábal H, G. P. (2011). El modelo de promoción de la salud. *Enfermeria Universitaria* , 17-23.
- Calvo Monfil, C. (2012). *Obesidad infanto-juvenil*. Recuperado el 03 de Noviembre de 2015, obtenido de: <http://www.analesranf.com/index.php/mono/article/viewFile/1499/1562>
- Chueca G, M., & Berrade Z, S. (2012). *Obesidad infantil: Como cambiar habitos FMC*. 19_129-36.
- Comisión Nacional de Cultura Fisica y Deportes, (CONADE). (2012). *Activacion fisica escolar*. Recuperado el 23 de Junio de 2016, obtenido de: <http://activate.gob.mx/Documentos/Manual%20Activacion%20Fisica%20Escolar.pdf>
- Duran A, S., & Garrido L, M. J. (2013). Impacto de una intervencion en la alimentación y actividad fisca sobre la prevalencia de obesidad en escolares. *Nutricion Hospitalaria* , 1508-1514.
- Ebbelling, C. B., Pawlak, D. S., & Ludwing, D. S. (2002). *Childhood obesity: public.health crisis.360:473.482: common sense cure*. Lancet.

- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, (*ENSANUT*). (2012). Estadísticas de sobrepeso y obesidad. Recuperado el 16 de Enero de 2017, obtenido de: <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSA>.
- Faeh, D., & Braun, J. (2011). The impact of education, income and occupational class. *Prevalence of obesity in Switzerland* , 6-155.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2013). Nutrición y salud. Recuperado el 14 de Mayo de 2016, obtenido de: <http://www.fao.org/docrep/013/am283s/am283s05.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (FAO). (2017). Requisitos nutricionales. Recuperado el 1 de Enero de 2017, obtenido de: <http://www.fao.org/nutrition/requisitos-nutricionales/proteins/es/>.
- Franco, S. (2010). *Obesity and the Economics of Prevention: Fit not Fat*. OECD.
- Francos, S. (2012). Obesity Update. *Organization for the Economic Cooperation and Development* .
- Garre, S., & Ibañez, L. (2013). Proyecto de prevención de la obesidad infantil. *Lo antes posible* , 1-19.
- González Jimenez, E., & Aguilar Cordero, M. J. (2012). Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en la población de escolares. *Nutrición Hospitalaria* , 177-184.
- Guerra, A. (2014). El proceso de socialización en el desarrollo de la personalidad: Recuperado el 12 de Mayo de 2016, obtenido de: <http://www.monografias.com/trabajos28/personalidad/personalidad.shtml>

- Hussain, S. S., & Bloom, S. R. (2011). The pharmacological treatment and management of obesity. *Posgrad Med* , 123:34-44.
- Instituto del Seguro Social, (IMSS). (2014). Obesidad infantil: un problema de salud. *Revista Medica del Instituto Mexicano de Seguro Social* , Vol: 52.
- Lizardo A, E., & Diaz A, A. (2011). Sobrepeso y obesidad infantil. *Rev Med Honduras* , 79(4): 208-213.
- López, N. C. (2011). Manual de alimentación en niños y niñas. Recuperado el 9 de Noviembre de 2015, obtenido de: http://aesan.msssi.gob.es/AESAN/docs/docs/notas_prensa/Manual_alimentacion_ninos_ninas_2011.pdf
- Lorenzo, C. (2011). de Influencia de la familia sobre el desarrollo de los escolares. Recuperado el 23 de Mayo de 2016, obtenido de: http://www.psicocentro.com/cgi-bin/articulo_s.asp?texto=art54001
- Macias M, A. I., Gordillo S, M. L., & Camacho R, E. J. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Chil Nutr* , 40-43.
- MacMillan, N., & Rodríguez, F. (2016). Evaluación del estado nutricional, hábitos de alimentación y actividad física en escolares de 1º básico de Isla de Pascua de Chile en la última década. *Chil Nutr* , Vol. 43, N°4,.
- Mitchell, N. S., Catenacci, V. A., & Wyatt, H. R. (2011). Obesity: Overview of an epidemic. *Psychiatr Clin North* , 34:717-32.
- Morales V. J. M., (2015). El entorno escolar. En *Nutricion Infantil en España*. (págs. 305-310). España.

- Comisión Nacional de Cultura Física y Deportes, OCDE. Obesity Update. Recueperado el 27 de Mayo de 2014, obtenido de: <http://www.oecd.org/health/obesity-update.htm>.
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2011). Obesidad y sobrepeso. Recuperado el 3 de Mazo de 2016, obtenido de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>.
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2013). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Recuperado el 23 de Mayo de 2016, obtenido de: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977_spa.pdf.
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (Marzo de 2014). 10 datos sobre la obesidad. Recuperado el 07 de Noviembre de 2015, obtenido de: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/es/>.
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2015). Datos y cifras sobre obesidad infantil, Recuperado el 03 de Noviembre de 2015, obtenido de: <http://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>.
- Organización Mundial de la Salud, (OMS). (2016). Recuperado el 2 de Agosto de 2016, obtenido de: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>.
- Organización Mundial de la Salud, (OMS). (Julio de 2016). Recuperado el 3 de Mayo de 2016, obtenido de: <http://salud.ccm.net/faq/3948-beneficios-de-la-actividad-fisica-en-la-salud>.
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2017). Recuperado el 15 de Enero de 2017, obtenido de: <http://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>.
- Ortega A, R. M., Perea S, J. M., Gonzalez R, L., & Villalobos C, T. (2011). Alimentación, actividad física, desarrollo infantil y obesidad en

España. Agencia de seguridad alimentaria y nutrición (AESAN); Recuperado el 4 de Abril del 2014, obtenido de: http://www.observatorio.naos.aesan.msssi.gob.es/docs/docs/documentos/estudio_ALADINO.pdf.

- Petz, G. J., Sauve, J. K., & Hayward, K. (2011). *The cost of obesity and overweight in 2005*. Canada: Salud Publica.
- Piazza, N., Casavalle, P., Ferraro, M., Ozuna, B., Desantadina, V., & Kovalskys, I. (2011). Guías de práctica clínica para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la obesidad. *Arch Argent Pediatr* , 109(3):256-266.
- Pizza, N., & casa V, P. (2011). Guías de práctica clínica para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la obesidad. *Arch Argent Pediatr* , 256-266.
- Rivera Dommarco, J. A. (30 de Junio de 2013). *Obesidad en Mexico*. Recuperado el 1 de Enero de 2017, de <http://www.anmm.org.mx/publicaciones/Obesidad/obesidad.pdf>.
- Rodriguez Monrroy, M. L. (2014). Alimentación equilibrada de los niños de 4 a 12 años. Recuperado el 11 de Mayo de 2016, obtenido de: <https://www.riojasalud.es/f/rs/docs/guia-alim-inf-4-12.pdf>
- Rodriguez R, E., Gonzalez R., L. G., & López S, A. M. (2014). Sobrepeso y obesidad en un grupo de escolares españoles. *Chil Nutr* , 264-271.
- Roman, W. (Dicimbre de 2012). Niñez intermedia. Recuperado el 4 de Julio de 2016, obtenido de: <http://ninezintermedia-phd303-grupo3.blogspot.mx/2012/12/la-ninez-intermedia-de-6-12-anos-de-edad.html>.
- Rosa S, M. (2013). *Actividad física y salud*. Madrid: Diaz de Santos.

- Sanchez C, J. J., Jimenez M, J. J., Fernandez Q, F., & Sanchez J, M. (2013). Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012. *Rev Esp Card.* , 66(5): 371-376.
- Sánchez Echenique, M. (2012). Aspectos epidemiológicos de la obesidad infantil. *Rev Pediatr Aten Primaria.* , 9-14.
- Sanchez, E. M. (2012). Aspectos epidemiológicos de la obesidad infantil. *Rev Pediatr Aten Primaria Supl* , 9-14.
- Serafin, P. (Dicembre de 2012). Manual de la alimentación escolar saludable. Recuperado el 5 de Julio de 2016, obtenido de: <http://www.fao.org/docrep/field/009/as234s/as234s.pdf>.
- *Secretaria de Salud, SSA.* (Enero de 2013). Servicios básicos de salud. promoción y educación para la salud. Recuperado el 10 de Noviembre de 2015, obtenido de: <http://educacion.tamaulipas.gob.mx/wp-content/uploads/2014/06/NOM-043-2012.pdf>.
- *Secretaria de Salud, SSA.* (2013). Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. Recuperado el 04 de Noviembre de 2015, obtenido de: <http://web.ssaver.gob.mx/saludpublica/files/2013/08/NOM-008-SSA2-1993.pdf>.
- *Secretaria de Salud, SSA.* (Marzo de 2014). Estrategia estatal para la prevención y el control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes en el estado de Hidalgo. Recuperado el 25 de Enero de 2017, de <http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/EstrategiaSODHidalgo.pdf>
- *Secretaria de Salud, (SSA).* (2014). Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998, Para el manejo integral de la obesidad. Recuperado el 04 de noviembre de 2015, obtenido de: NOM-008-SSA2: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/174ssa18.html>

- Ticona Rendón, M., Luna Ticona, L., & Huanco Apaza, D. (2014). Estado nutricional y alteraciones metabólicas en niños de 8 a 10 años con antecedentes de Macrosomía fetal En Tacna, Perú. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* , 107-122.
- Universidad Autónoma a distancia, UNED. (2016). La dieta equilibrada. Recuperado el 10 de Junio de 2016, obtenido de: http://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica/guia/guia_nutricion/la_dieta_equilibrada.htm
- El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, (UNICEF).(2016). Salud y nutrición. Recuperado el 15 de Agosto de 2016, obtenido de: <http://www.unicef.org/mexico/spanish/17047.htm>
- Ventura, M. S. (2015). Obesidad Infantil. *Enciclopedia sobre el desarrollo de la primera infancia* . , 1-4.
- Villa A., R., & Mendez S., M. (2004). Estimación y proyectos de la prevalencia de obesidad en México a través de la mortalidad por enfermedades asociadas. *Gac Méd Méx.* , 140:21-26.
- Organización Mundial de Salud, (OMS). (Septiembre de 2015). Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Recuperado el Octubre de 2015, obtenido de: http://search.who.int/search?q=obesidad+infantil+enfermeria&ie=utf8&site=who&client=_es_r&proxystylesheet=_es_r&output=xml_no_dtd&oe=utf8

APÉNDICES.

Apéndice 1.

X Planeado										
✓ Realizado.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.									
	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	DICIEMBRE	FEBERO
1: Formulación y delimitación del Problema.	X ✓									
2: Objetivos generales y específicos.	X ✓									
3: Revisión de la Bibliografía sobre el Tema.		X ✓								
4: Definición del Marco Teórico-Conceptual.		X ✓								
5: Metodología			X ✓							
6: Aplicación de Instrumentó de Medición.				X ✓						
7: Captura de Datos.					X ✓					
8: Análisis de Resultados.						X ✓				
9: Discusión.							X ✓			
10: Conclusión.								X ✓		
11: Presentación de Tesis.									X ✓	
12:Elaboración de un artículo de difusión										X ✓

Apéndice 2.
Conceptualización y operacionalización de las variables descriptivas.

Variable	Tipo	Concepto	Escala de medición
Genero.	Categórica. Dicotómica.	Está vinculado a la sexualidad y a los valores y conductas que se atribuyen de acuerdo al sexo.	1. Femenino 2. Masculino
Edad.	Fecha de nacimiento.	Es un vocablo que permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Años.
Obesidad:	Categórica Nominal.	El exceso de tejido adiposo en el organismo.	1: Mayor a 27 Obesidad. 2: 27 a 29.9 Obesidad grado I. 3: 30 a 39.9 Obesidad grado II. 4: 40 Obesidad grado III Extrema o Mórbida.
Sobrepeso	Categórica. Nominal.	Estado premórbido de la obesidad, caracterizado por la existencia de un	1: Sobrepeso: Mayor o igual a 25.

		IMC mayor de 25 y menor de 27, en población adulta general y en población adulta de talla baja, mayor de 23 y menor de 25.	2: Pre-Obeso: 25 a 29.99.
Nutrición humana	Categoría. Nominal	Aporte y aprovechamiento adecuado de nutrientes, que se manifiesta por crecimiento y desarrollo.	1: Encuesta dietética. 2: Evaluación clínica. 3: Métodos antropométricos. 4: Métodos bioquímicos. 5: Métodos biofísicos.
Somatometría:	Categoría. Nominal.	Medición de las dimensiones físicas del cuerpo humano	1: Peso 2: Talla.
Peso:	Categoría. Nominal.	Medida de la masa corporal	1: Bajo peso <18,50. 2: Normal: 18.5-24,99. 3: Sobrepeso $\geq 25,00$. 4: Obesidad $\geq 30,00$
Dieta:	Categoría. Nominal.	Conjunto de alimentos que se consumen cada día.	1: Adecuada. 2: Inadecuada.
Índice de masa corporal.	Categoría. Nominal.	Criterio diagnóstico que se obtiene dividiendo el peso entre la talla elevada al cuadrado	1: Talla. 2: Peso

<p>Manejo integral:</p>	<p>Categoría. Nominal.</p>	<p>Conjunto de acciones a realizar que derivan del estudio completo e individualizado del paciente obeso, incluye el manejo médico, nutricio, psicológico y régimen de ejercicio, que conducen principalmente a un cambio conductual en beneficio de su salud.</p>	<p>1: Acepta. 2: No acepta.</p>
<p>Actividad física:</p>	<p>Categoría. Dicotómica</p>	<p>Cualquier movimiento voluntario producido por la contracción del músculo esquelético, que tiene como resultado un gasto energético que se añade al metabolismo basal.</p>	<p>1: Si. 2: No.</p>
<p>Alimentación complementaria</p>	<p>Categoría. Dicotómica.</p>	<p>Proceso que se inicia con la introducción gradual y paulatina de alimentos diferentes a la leche humana, para satisfacer las necesidades nutrimentales del niño o niña, se recomienda</p>	<p>1: Si. 2: No.</p>

		después de los 6 meses de edad.	
Hábitos alimentarios	Categoría. Dicotómica.	Conjunto de conductas adquiridas por un individuo, por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos	1: Correcto 2: Incorrectos.
Alimentación correcta.	Categoría. Dicotómica	Son los hábitos alimentarios que de acuerdo con los conocimientos aceptados en la materia, cumplen con las necesidades específicas en las diferentes etapas de la vida, promueve en los niños y las niñas el crecimiento y el desarrollo adecuados y en los adultos permite conservar o alcanzar el peso esperado para la talla y previene el desarrollo de enfermedades	1: Si. 2: No

Apéndice 3.

Definición conceptual y operativa, dimensiones.

Variables	Tipo	Definición Conceptual	Definición Operativa
Obesidad.	Dependiente	El exceso de tejido adiposo en el organismo.	Es cuando el padecimiento es progresivo y se acompaña de múltiples síntomas y complicaciones.
Sobrepeso.	Dependiente.	Estado premórbido de la obesidad, caracterizado por la existencia de un índice de masa corporal mayor de 25 y menor de 27, en población adulta general y en población adulta de talla baja, mayor de 23 y menor de 25.	

Apéndice 4.

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias de la Salud
Área Académica de Enfermería
Especialidad en Enfermería Pediátrica.

INSTRUCCIONES: Favor de contestar de manera veraz, clara y precisa; lo cual se le pide conteste el siguiente cuestionario de manera completa.

I: Coloca en el recuadro el número correcto.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

Edad: _____ años.

Género: 1. Femenino 2. Masculino

Servicio de salud con que cuenta.

1. SSA 2. IMSS 3. ISSSTE 4. PEMEX 5. Privado

Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____

II: Marca con una X tu respuesta correcta.

A): Hábitos alimenticios:

1: ¿Conoces los alimentos chatarras? Si _____ No _____

2: ¿Tus papas compran alimentos chatarras para que tú los comas?

Si _____ No _____

3: ¿En tu escuela venden productos chatarras?.

Si _____ No _____

4: ¿Has comido en los últimos 2 días algunos de estos alimentos?

Marca con una X tu respuesta.

a) Galletas o pasteles: _____

- b) Refrescos embotellados_____
- c) Dulces (chocolates, chicles, bombones, caramelos):_____
- d) Frituras (sabritas, takis, totis, rufles, fritos, chicharrones, cacahuates_____
- e) Helados o nieves_____
- f) Jamón y salchicha_____
- j) Pizza_____
- h) Hamburguesa: _____

5:¿Cuántas veces comes al día?

- a) 1 vez al día. b) 2 veces al día c) 3 veces al día. d) 5 veces al día. e) Mas 5 veces al día.

6¿ Consumes frutas en tu alimentación diaria?

Si_____ No_____

7:¿Cuántas veces ala semana consumes frutas?

- a) 1 vez ala semana. b) 2 veces ala semana. c) 3 veces ala semana.d) 5 veces ala semana.e) Mas 5 veces ala semana.

8:¿Consumes verduras en tu alimentación?

Si_____ No_____

9:¿Cuántas veces ala semana consumes verduras ?

- b) 1 vez ala semana b) 2 veces ala semana c) 3 veces ala semana d) 5 veces ala semana e) Mas 5 veces ala semana

10:¿Cuántos litros de agua tomas al día?

- a) ½ Litro. b) 1 litro c)1 ½ litro d)2 litros e)No consumo.

B: Actividad física:

11:¿Realiza actividad física - deportiva?

Si_____ No_____

12:¿Que actividad deportiva te gusta?

- a) Fut bool b) Basquet bool c) Volei bool.

13: ¿Cuántas veces por semana haces ejercicio?

- a) 1 vez a la semana. b) 2 veces a la semana c) 3 veces a la semana
d) No realizo ninguna actividad física.

14: ¿En tu escuela realizan alguna actividad física?

Si _____ No _____

15: ¿Sales a caminar con tu familia?

Si _____ No _____

16: ¿Realizas alguna actividad recreativa con tu familia?

Si _____ No _____

17: ¿Realizan algun deporte con tu familia?

Si _____ No _____

18: ¿Cuántas horas por día mira Tv?

- a) 1hrs. b) 2hrs. c) 3 hrs. d) No acostumbro a ver la TV.

C: Intervenciones de enfermería independientes:

19: ¿Nivel de Glicemia? _____

20: Medición de TA _____

¡GRACIAS POR SU COLABORACION!



Apéndice 5.

**Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias de la Salud**

**Área Académica de Enfermería
Especialidad en Enfermería Pediátrica**

Consentimiento informado

Pachuca de Soto, Hgo a _____2016.

Estimado padre de familia, la información que solicitamos su autorización para aplicar un cuestionario con la finalidad de estudiar algún aspecto de salud de su niño (a), por lo que requerimos que acepte la participación de su hijo en este proyecto de investigación que tiene por nombre: "Factores de sobrepeso y obesidad en escolares de Enero - Junio 2016". Con el propósito describir la importancia que tienen los hábitos alimenticios, actividad física y sedentarismo. La investigación pretende disminuir un porcentaje considerable de sobrepeso y obesidad en la escuela ya mencionada, implementando intervenciones de Enfermería.

Por otra parte la investigación no contempla riesgo alguno o repercusiones, de aceptar, deberá contestar un cuestionario completamente confidencial y anónimo, que solo se utilizará con fines estadísticos. La entidad responsable del estudio tomará las medidas necesarias para asegurar la confidencialidad de toda la información que usted brinde garantizándole que no será revelada su identidad, si está de acuerdo en participar en la investigación, por favor exprese esto firmando esta declaración en caso de interesarse en algo particular, le serán resueltas sus dudas al final de la entrevista o llamar al 7717206724.

Gracias por su colaboración.

Firma del Tutor.

Firma del investigador.