PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

NUTRICIÓN HUMANA

DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE

LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA

TÍTULO

"RELACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN FAMILIAR O DEL CUIDADOR CON INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS DE TALLA/EDAD E ÍNDICE DE MASA CORPORAL/EDAD, EN NIÑOS DE 5 A 11 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO LOS GIRASOLES"

ELABORADO POR:

MARÍA BELÉN ORTIZ VALDERRAMA

QUITO, AGOSTO 2020

RESUMEN

Las tasas de desnutrición crónica, sobrepeso y obesidad infantil son altas debido a las malas prácticas alimentarias, donde familiares/cuidadores influyen en los hábitos alimentarios de niños a temprana edad.

El objetivo del estudio fue establecer la asociación entre la alimentación familiar/cuidadores e indicadores antropométricos de Talla/Edad e IMC/Edad de niños de 5 a 11 años de la Institución Educativa Liceo Los Girasoles. Se trata de un estudio transversal, incluyó 38 niños, algunos con parentesco, y 32 padres, familiares/cuidadores.

Los resultados indican una proporción de alimentación que necesita cambios de 68.75%, talla normal 68.42%, riesgo de baja talla 18.42%, normopeso 42.11%, riesgo de sobrepeso 21.05% y presencia de sobrepeso 23.68%.

Se concluyó mediante la prueba estadística Tau C de Kendall que no existe una asociación directa entre la alimentación de padres, familiares o cuidadores con Talla para la Edad e Índice de Masa Corporal para la Edad de escolares.

Palabras claves: relación, alimentación familiar, indicadores antropométricos, talla para la edad, índice de masa corporal para la edad, escolares.

ABSTRACT

The rates of chronic malnutrition, overweight and childhood obesity are high due to poor eating practices, where family members / caregivers influence the eating habits of children at an early age.

The aim of the study was to establish the association between family nutrition / caregivers and anthropometric indicators of Height / Age and BMI / Age of children from 5 to 11 years of the Liceo Los Girasoles Educational Institution. This is a cross-sectional study, it included 38 children, some related, and 32 parents, relatives / caregivers.

The results indicate a proportion of feeding that needs changes of 68.75%, normal height 68.42%, risk of short stature 18.42%, normal weight 42.11%, risk of overweight 21.05% and presence of overweight 23.68%.

It was concluded by means of the Kendall Tau C statistical test that there is no direct association between the feeding of parents, relatives or caregivers with Height for Age and Body Mass Index for Age of schoolchildren.

Keywords: relationship, family diet, anthropometric indicators, height for age, body mass index for age, schoolchildren.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a las personas que han sido de apoyo y ánimo durante toda mi carrera y durante el proceso de culminación de este trabajo de grado, a mi padre Paúl Ortiz Uquillas, a mi madre Sandra Valderrama Mejía y a mi hermana Daniela Ortiz.

A mi abuelo Alfredo Ortiz Quevedo y a mi tío Juan Alfredo Ortiz por ser una gran luz en mi vida, aunque físicamente no estén a mi lado.

María Belén Ortiz Valderrama

AGRADECIMIENTOS

A Dios por la vida, por su gracia y por su misericordia, por permitirme acabar esta etapa de mi vida, a pesar de las dificultades. A mis padres por su apoyo y esfuerzo económico durante toda mi carrera.

A mi tutora de tesis, Magister Daniela Parreño, por sus conocimientos, su guía, motivación y dedicación para culminar el presente trabajo. A mi tutora metodológica, PhD Yadira Morejón, por su dirección, paciencia, dedicación y amistad brindada durante el poco tiempo que pudimos compartir tanto en la elaboración de este trabajo como en mis prácticas pre profesionales. A mi lector, Licenciado Álvaro Cepeda, por su tiempo y apoyo en mejorar el presente trabajo de investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN 11

CAPITULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN 12

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 12

1.2. JUSTIFICACIÓN 14

1.3. OBJETIVOS 15

Objetivo General 15

Objetivos específicos 15

1.4. METODOLOGÍA 16

Tipo de estudio 16

Población y muestra 16

Fuentes, técnicas e instrumentos 16

Recolección y análisis de información 17

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS 19

2.1. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN 19

2.1.1. ESCOLAR 19

2.1.2. ALIMENTACIÓN EN EL ESCOLAR 22

2.1.3. NUTRICIÓN EN EL ESCOLAR 22

2.1.4. COMPORTAMIENTO Y HÁBITOS ALIMENTARIOS 23

2.1.5. EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ESCOLARES 35

2.1.6. HÁBITOS SALUDABLES EN ESCOLARES 46
2.2. HIPÓTESIS 52
Hipótesis alternativa 52
Hipótesis nula 52
2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES 53
CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN 54
3.1. Resultados 54
3.1.1. Cuestionario de Frecuencia de Consumo Alimentario según IASE 54
3.1.2. Indicadores Antropométricos 55
3.2. DISCUSIÓN 57
CONCLUSIONES 60
RECOMENDACIONES 61
BIBLIOGRAFÍA 62
ANEXOS 73

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Peso y Medidas Ideales en Escolares Según Sexo y Edad…….……20

Tabla 2. Interpretación de Peso Para la Edad con Desviación Estándar……..…...….……38

Tabla 3. Interpretación de Talla Para la Edad con Desviación Estándar…..……..….……39

Tabla 4. Interpretación del IMC Para la Edad con Desviación Estándar……...……40

Tabla 5. Interpretación de Perímetro de Cintura Para la Edad con Percentil……...41

Tabla 6. Valores Bioquímicos Normales en Escolares……..…….……42

Tabla 7. Signos Clínicos de Deficiencias Nutricionales en Escolares……..…..…...……43

Tabla 8. Recomendaciones Diarias de Cada Grupo Alimentario, Según Sexo y Edad…...48

Tabla 9. Recomendaciones de Nutrimentos para Escolares.…….....….....…...…50

Tabla 10. Resultados del Indicador de Talla para la Edad…….…..…….…..……...55

Tabla 11. Resultados del Indicador de Índice de Masa Corporal para la Edad……...……55

Tabla 12. Relación de la Alimentación Familiar con Indicadores Antropométricos…..….56

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Alimentación Familiar o del Cuidador…….……..…….…...…...……...……54

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado para la participación del estudio…….…...……73

Anexo 2. Asentimiento informado para participantes……..74

Anexo 3. Hoja de registro……...……..75

Anexo 4. Cuestionario de Frecuencia de Consumo Alimentario…….76

Anexo 5. Curvas de Peso para la Edad…..…….……..…..…….....……...…….78

Anexo 6. Curvas de Talla para la Edad…….……...……..…….....…….….80

Anexo 7. Curvas de Índice de Masa Corporal para la Edad…….82

INTRODUCCIÓN

Alrededor del mundo las tasas de desnutrición crónica, sobrepeso y obesidad infantil se han incrementado como consecuencia de varios factores, especialmente de las prácticas alimentarias que la población escolar adquiere, las cuales durante los últimos años han cambiado de gran manera por hábitos no saludables (United Nations International Children's Emergency Fund, 2019).

Los hábitos alimentarios se adquieren en el seno familiar, a través del acto de comer y compartir entre padres e hijos, en donde padres, familiares o cuidadores influyen en la alimentación que tendrá el escolar a lo largo de su vida, y por consiguiente interviene en el sistema inmunológico, el crecimiento y en el desarrollo psicomotor e intelectual (Brown, 2014; Organización Mundial de la Salud, 2018b).

Un estudio realizado en 2012 puso en manifiesto que el tratamiento actual de sobrepeso y obesidad tiene como principal pilar la acogida de hábitos saludables a una edad temprana desde el seno familiar, afirmando una posible relación entre las prácticas de alimentación de padres o familiares con el estado del peso del escolar (González Jiménez et al., 2012).

El eje central del presente estudio es establecer la asociación entre la alimentación de familiares o de cuidadores con indicadores antropométricos de talla para edad e índice de masa corporal para la edad de niños de 5 a 11 años de edad de la Institución Educativa Liceo Los Girasoles. El tipo de estudio empleado fue transversal, la población de estudio fueron niños y niñas de 5 a 11 años de edad y padres de familia o cuidadores de la Institución Educativa Liceo Los Girasoles, ubicada en el centro norte de la ciudad de Quito.

A pesar de que la relación entre alimentación familiar y estado nutricional de escolares es una realidad poco estudiada y no existan estudios que afirmen una asociación entre la alimentación de padres/familiares con el estado nutricional de los niños, sí hay evidencia de que ciertas prácticas alimentarias se asocian directamente con el peso del niño (Tschann et al., 2015).

CAPITULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos años, a nivel mundial las poblaciones enfrentan una doble carga de malnutrición, siendo estas por deficiencia o por exceso de nutrientes en la dieta, observándose cifras alarmantes en niños/as, actualmente 52 millones presentan emaciación, 17 millones padecen emaciación grave, 155 millones sufren retraso del crecimiento y 41 millones tienen sobrepeso o son obesos (Organización Mundial de la Salud, 2018b).

La desnutrición crónica, se refiere a un bajo aporte de nutrientes por una dieta baja en alimentos energético-proteicos, lo cual, puede presentarse un retardo en el crecimiento o una baja ganancia de peso, mientras que, al hablar de un exceso de nutrientes, se refiere a la presencia de sobrepeso y en mayor magnitud de obesidad (Organización Mundial de la Salud, 2018b).

A nivel mundial, la tendencia de un patrón alimentario inadecuado trae secuelas en el estado nutricional de una persona, debido al consumo elevado de gaseosas, comidas rápidas y azúcares refinados, y el bajo consumo de frutas, verduras, leche y leguminosas (Machado et al., 2018). La prevalencia de sobrepeso y obesidad ha tenido un incremento importante en América Latina y el Caribe, y se presenta una mayor prevalencia en niños en América con

un 32% a comparación con demás continentes (Food and Agriculture Organization et al., 2017; Sánchez et al., 2017).

En Ecuador, en el 2014 la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 29.9%, siendo un 27.1% en niñas y 32.5% en niños escolares, mientras que en datos actualizados del 2018, 35% de niños entre los 5 a 11 años de edad presenta sobrepeso y obesidad; mostrando una alta prevalencia en población mestiza, blanca u otros en comparación con los otros grupos étnicos dentro del Ecuador (Freire, 2014; Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2018)

El sobrepeso y obesidad tiene consecuencias, a corto, mediano y largo plazo, los niños obesos son más vulnerables a tener problemas psicológicos y psiquiátricos, con más relevancia las mujeres; también con respecto a la desnutrición crónica se va afectando su desarrollo físico e intelectual. Además, el sobrepeso y la obesidad incrementa el riesgo de la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, tales como enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y Diabetes Mellitus tipo II (Sánchez et al., 2017).

La desnutrición sucede cuando algún nutriente esencial no se encuentra disponible para llevar a cabo procesos fisiológicos como crecimiento y desarrollo en escolares de manera correcta, puede presentarse como retardo en el crecimiento cuando el niño no recibió una adecuada alimentación durante sus primeros mil días, siendo un gran problema que repercute a lo largo de la vida (United Nations International Children's Emergency Fund, 2019).

La malnutrición por déficit afecta actualmente a decenas de millones de niños, en el 2018 el porcentaje mundial de retraso en el crecimiento fue de 21.9% (149 millones), donde

un 9.0 % fue perteneciente a América Latina y el Caribe (United Nations International Children's Emergency Fund, 2019). En Ecuador, el 15% de escolares presenta retardo en la talla, el 14.8% de la población femenina escolar total, presenta baja talla para la edad y el 15.2% de la población masculina escolar total, presenta retraso en el crecimiento; la población más afectada con retardo en talla es la indígena, la prevalencia es tres veces más alta en comparación con los demás grupos étnicos (Freire, 2014).

Las prácticas de alimentación de padres o familiares pueden estar asociadas con un crecimiento inadecuado o aumento de peso en el escolar, debido a una transmisión de hábitos y patrones alimentarios posiblemente perjudicial para su crecimiento, desarrollo y estado nutricional del escolar (Dávila et al., 2015). Este tema es poco explorado como una asociación directa entre la alimentación familiar con el estado nutricional de los niños, sin embargo, existe evidencia de otras prácticas alimentarias más amplias que sí se relacionan con el peso del niño, más no sólo el conocer la alimentación familiar (Tschann et al., 2015).

1.2.JUSTIFICACIÓN

Frente a la ausencia de estudios en Ecuador que sustenten una asociación entre la alimentación familiar con el estado del peso y talla de los niños en edad escolar, es necesario investigar la posible relación de estas variables. A pesar de que estudios señalen que ciertas prácticas alimentarias de los padres sí se relacionan con en el peso de los niños, no se han realizado estudios que determinen una relación entre prácticas y hábitos alimentarios de padres, familiares y cuidadores con el peso y posiblemente talla del niño/a.

Con estos antecedentes, la presente investigación está enfocada en identificar la relación entre los Indicadores Antropométricos de escolares y la alimentación de padres o familiares, con el fin de proporcionar información que permita plantear intervenciones

pertinentes para mejorar las problemáticas relacionadas a la nutrición, y así velar por la salud, crecimiento y desarrollo adecuado de niños y niñas del Ecuador y a nivel mundial.

Los resultados arrojados en este beneficiarán a la Institución Educativa Liceo Los Girasoles, para la toma de decisiones dentro de la misma, padres y niños con respecto a temas de nutrición y hábitos saludables, para así, desarrollar en los mismos preferencias alimentarias saludables y cuidado de la salud. Por otro lado, personalmente como nutricionista los resultados serán útiles para tener un enfoque en la prevención de malnutrición por déficit o exceso de nutrientes en grupos etarios en crecimiento y desarrollo, con el fin de fomentar hábitos, prácticas y estilos de vida saludables.

1.3.OBJETIVOS

Objetivo General

Establecer la asociación entre la alimentación de familiares o de cuidadores con indicadores antropométricos de Talla/Edad, e IMC/Edad de niños de 5 a 11 años de edad de la Institución Educativa Liceo los Girasoles.

Objetivos específicos

- Evaluar el estado nutricional mediante indicadores antropométricos de talla/edad e IMC/edad de niños de 5 a 11 años de edad de la Institución Educativa Liceo Los Girasoles.
- Determinar el tipo de alimentación de padres o cuidadores de niños de 5 a 11 años de la Institución Educativa Liceo Los Girasoles.
- Determinar la asociación entre la alimentación de padres o cuidadores con el estado nutricional según indicadores antropométricos de talla/edad e IMC/edad de niños de 5 a 11 años de edad de la Institución Educativa Liceo Los Girasoles.

1.4.METODOLOGÍA

Tipo de estudio

El presente estudio fue de tipo transversal, de enfoque cuantitativo.

Población y muestra

La población de estudio consistió en 38 niños y niñas de 5 a 11 años de edad, algunos con parentesco familiar, y 32 padres o cuidadores representantes de cada niño/os de la Institución Educativa Liceo Los Girasoles ubicada en el centro norte de la ciudad de Quito, en las calles Gustavo Darquea Terán y Avenida 10 de agosto. No se calculó el tamaño de la muestra, fueron seleccionados de entre todos los niños y niñas aquellos que cumplían con los criterios de inclusión para ser parte de la investigación.

- *Inclusión:* Niños escolares de 5 a 11 años de edad y representantes de la Institución Educativa Liceo Los Girasoles que firmen el consentimiento y asentimiento informado *(Anexo 1 y 2)*.
- *Exclusión:* Padres que no hablen idioma español, niños y niñas menores de 5 años.

Fuentes, técnicas e instrumentos

La recolección de datos se obtuvo por medio de fuentes primarias, se utilizó una ficha nutricional para registrar los datos de peso, talla, sexo y fecha de nacimiento *(Anexo 3)* de niños y niñas de 5 a 11 años de edad, mediante los equipos de nutrición: báscula Camry ISO 1900 certified by SGS y estadiómetro portátil Seca 213.

A los padres de familia o cuidadores de los niños para conocer la calidad de la dieta se aplicó un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario según el Índice de Alimentación Saludable (IASE) *(Anexo 4)*, la cual ha sido modificada en el año del 2011 por

Norte Navarro & Ortiz Moncada, este contiene las diez variables que forman el IASE, son: 1- Cereales y derivados, 2- Verduras y hortalizas, 3- Frutas, 4- Leche y derivados, 5- Legumbres o leguminosas, 6- Carnes, 7- Grasas, 8- Dulces, 9- Refrescos con azúcar y 10- Variedad de la dieta; cada variable se divide a su vez en 5 categorías, que hacen referencia a la frecuencia de consumo: 1-consumo diario, 2-tres o más veces a la semana, pero no a diario, 3-una o dos veces a la semana, 4-menos de una vez a la semana, 5-nunca o casi nunca.

Además, cada variable recibió una puntuación, la cual varió del 0 a 10 con los criterios establecidos (Anexo 4), y se sumó la puntuación obtenida en cada una de las variables, lo que permitió obtener un máximo puntaje de 100 puntos, finalmente al clasificar la alimentación se realizó de acuerdo a la puntuación total, dividido en tres categorías: Alimentación saludable: >80, Alimentación que necesita cambios: entre 50 – 80 y Alimentación poco saludable: <50.

Recolección y análisis de información

Para el presente estudio se realizó una solicitud de permiso a la Institución Educativa Liceo Los Girasoles de la ciudad de Quito, con la autorización de la directora se tomó medidas antropométricas a niños de 5 a 11 años de edad y aplicación del cuestionario de frecuencia de consumo alimentario según el Índice de Alimentación Saludable (IASE) para los padres de familia o cuidadores. Por otro lado, se tomó en cuenta la aceptación de participar en el estudio tanto de familiares o cuidadores y los niños por medio del consentimiento y asentimiento informado.

Para obtener los indicadores de talla para la edad e índice de masa corporal para la edad se utilizó el programa WHO Anthro Plus versión 3.2.2, los valores obtenidos se ubicaron en las curvas de crecimiento de la OMS, específicos según el sexo y edad, con el

fin de establecer la presencia de baja talla, talla normal, bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad.

Con la información obtenida, se procedió a la interpretación y análisis de los datos, los mismos que fueron tabulados mediante el empleo de tablas y gráficos estadísticos del programa Microsoft Excel 2016 MSO versión 16.0.4266.1001, para demostrar los hallazgos que fueron encontrados en base a las variables de estudio.

Para establecer la asociación entre las dos variables cualitativas ordinales (alimentación e índices antropométricos) se utilizó la prueba estadística de asociación Tau C de Kendall (p valor = 0.05), debido a que hay dos variables ordinales donde se ignoran los empates, este test se realizó en el programa estadístico SPSS.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

2.1.1. ESCOLAR

El término escolar es utilizado también para describir a la pre adolescencia, se considera escolares a niños que tienen de 6 a 10 años de edad, y pre adolescentes de los 9 a 11 años de edad en niñas y de 10 a 12 años a los niños (Kliegman et al., 2016). La etapa escolar también es conocida como la segunda infancia, se caracteriza por un crecimiento longitudinal un poco más lento a comparación de la etapa preescolar, pero continúa siendo un crecimiento estable (Kaneshiro & Conaway, 2018).

Este periodo se caracteriza por un importante desarrollo cognitivo, emocional y social; el niño empieza a ser miembro de su comunidad y establecerse en la sociedad debido a que comienza a pasar más tiempo con personas diferentes a sus padres, existe el sentido de individualidad, razonamiento lógico, formación de valores enseñados en el hogar; es común que el escolar presente ciertos signos y síntomas como falta de apetito, diarrea, vómitos, fiebre, dolor de garganta o estómago, lo que podría conllevar a trastornos del crecimiento y desarrollo, mal nutrición por déficit de nutrientes, anemia, errores genéticos del metabolismo, defectos visuales y auditivos, etc (Posada et al., 2016).

2.1.1.1. Características fisiológicas de los escolares

A partir de los 5 a 6 años la coordinación motora y el control muscular aumenta a medida que se perfeccionan las habilidades como la lectura, la escritura, las operaciones matemáticas y la adquisición progresiva de conocimientos; pueden comer solos aunque suele existir poco interés en los alimentos, los escolares aprenden por medio de imitar o copiar

costumbres alimentarias dentro del hogar o lugar donde se desenvuelven (Kliegman et al., 2016).

El crecimiento es longitudinal y estable, con una ganancia en estatura de 5 a 6 cm y ganancia de peso de 3 a 3.5 kg por año, los varones suelen tener más peso y más estatura comparado con las mujeres, también, paralelamente se da la maduración de órganos y sistemas, y el desarrollo cerebral es casi completo, con respecto al porcentaje de grasa corporal llega al 16% en mujeres y 13% en varones, para preparación del brote de crecimiento en la adolescencia (Kaneshiro & Conaway, 2018). A continuación, se detalla pesos y medidas ideales para escolares por edad y sexo.

Tabla 1

Peso y Medidas Ideales en Escolares Según Sexo y Edad

Edad	Sexo	Peso	Talla
5 años	Masculino	18.5 kg	110.3 cm
	Femenino	18.3 kg	109.6 cm
6 años	Masculino	20.5 kg	116.0 cm
	Femenino	20.2 kg	115.1 cm
7 años	Masculino	22.9 kg	121.7 cm
	Femenino	22.4 kg	120.8 cm
8 años	Masculino	25.4 kg	127.3 cm
	Femenino	25.0 kg	126.6 cm
9 años	Masculino	28.1 kg	132.6 cm
	Femenino	28.2 kg	132.5 cm

10 años	Masculino	31.2 kg	137.8 cm
	Femenino	31.9 kg	138.6 cm

Fuente: (Palafox & Ledesma, 2012).

Modificado por: María Belén Ortiz Valderrama.

2.1.1.2. Características biológicas de los escolares

Desde los 9 a los 12 años de edad, se considera pre-adolescencia, en esta etapa se comienzan a sentir nuevas sensaciones, las cuales están relacionadas con las emociones, el placer y la sexualidad. En las mujeres los cambios empiezan por la secreción de hormonas femeninas como el estrógeno y la progesterona, lo cual provoca un desarrollo de mamas, crecimiento del vello púbico y axilar, también durante esta etapa puede aparecer la primera menstruación conocida como menarquía (Guemes-Hidalgo et al., 2017).

Por otro lado, en los varones el desarrollo sexual es más tardío a comparación de las niñas, los cuales se basan en caracteres sexuales secundarios, tales como, el crecimiento de genitales, vellos en la pubis, pechos y axilas, ensanchamiento de hombros, engrosamiento de la voz y activación de glándulas sudoríparas y sebáceas (Marcdante & Kliegman, 2018).

2.1.1.3.Características psicosociales de los escolares

En la etapa del escolar es muy importante la autosuficiencia, debido al sentimiento de independencia, sin embargo, existe un sentido de inferioridad por lo que se debe trabajar para que el niño adquiera seguridad y confianza en sí mismo (Brown, 2014).

Los escolares suelen ser activos por lo que necesitan actividad física y aprobación de sus compañeros, por lo que intentan comportamientos más audaces y aventureros, también en esta etapa se da el desarrollo de roles, los juegos tienen normas claras y establecidas por el grupo, siendo la constitución de la tipificación sexual, es decir, que las mujeres desarrollan

su rol al jugar a las muñecas, a la peluquería o a ser mamás, mientras que el varón juega a la pelota, a los policías, héroes y ladrones (Backes, 2019).

Debido a que comienzan a relacionarse más con las personas que están dentro de su medio, tienden a ver como modelos a ciertas personas, como sus padres, familiares, profesores o amigos, los cuales forman esquemas para su comportamiento futuro, por lo que es esencial que los niños se rodeen de personas que sean modelos de conductas saludables que incentiven a una alimentación óptima y a la práctica de actividad física (Vio et al., 2015).

2.1.2. ALIMENTACIÓN EN EL ESCOLAR

La alimentación es el acto de brindar al cuerpo alimentos de manera consciente y voluntaria, por medio de la ingesta de los mismos, para satisfacer la necesidad de comer, la calidad de la alimentación viene principalmente de factores económicos y culturales (Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2019).

La alimentación cambia con el paso de los años, siendo influenciada por varios factores socioeconómicos que determinan patrones dietarios específicos; estos factores pueden ser la cultura, las creencias y tradiciones, publicidad y núcleo social donde la persona se desempeña, preferencias y elecciones alimentarias, el conocimiento y la falta de tiempo, los ingresos económicos familiares, y también el costo, disponibilidad y accesibilidad de alimentos, entre otros (Lezama Arias, 2018; Organización Mundial de la Salud, 2018a).

2.1.3. NUTRICIÓN EN EL ESCOLAR

La nutrición es un proceso biológico que el organismo asimila y utiliza los alimentos y líquidos con el fin de mantener funciones normales del mismo, es decir, que por medio del aparato digestivo podemos digerir y absorber los nutrientes de los alimentos que consumimos

(Rodota & Castro, 2019). Una nutrición adecuada es aquella que cubrirá con los requerimientos de macronutrientes como proteínas, carbohidratos y grasas, y de micronutrientes como las vitaminas y minerales, un déficit de algún nutriente podría causar una desnutrición considerándose un problema de salud (Olviera Fuster, 2016).

La alimentación en las primeras etapas de la vida son esenciales para asegurar un adecuado desarrollo y crecimiento, los problemas de malnutrición son una condición patológica, consecuencia de un desequilibrio en la alimentación por un aporte de nutrientes inadecuado, por ello, la familia es el primer núcleo que influye en los comportamientos alimentarios que pueden beneficiar o afectar a corto o largo plazo el estado de salud y nutrición de niños y niñas (Blázquez et al., 2016).

2.1.4. COMPORTAMIENTO Y HÁBITOS ALIMENTARIOS

2.1.4.1. Definición

El comportamiento alimentario es una actividad compleja que se adquiere como una conducta a lo largo de la vida y desarrollo de la persona, esta condiciona la salud y la nutrición; este comportamiento alimentario se relaciona con hábitos, selección, preparación y cantidad ingerida de alimentos (Bermúdez et al., 2016).

El modo de alimentarse de las personas, las preferencias y las aversiones a determinados alimentos están relacionados por el aprendizaje y experiencias vividas en los primeros 2 a 5 años de vida (Rojo-Moreno et al., 2015). En los primeros años de vida, la conducta también puede verse afectada, lo que causa un retraso del crecimiento, aversiones alimentarias y dificultades en la convivencia del hogar, por ello, se cree que estas alteraciones se deben principalmente por una falta de educación de la madre y malas experiencias

relacionado con los alimentos en los primeros dos años de vida del niño (Amador Lámbarri, 2016).

Debido a que el niño adquiere la mayoría de sus hábitos alimentarios a temprana edad, la madre, familiares y cuidadores tienen la responsabilidad de educar correctamente al niño en sus hábitos y conductas alimentarias, para eso, es esencial el trabajo directo con los mismos, para evitar enfermedades relacionadas con la nutrición por conductas alimentarias alteradas, tales como la obesidad, diabetes, rechazo de ciertos alimentos, anorexia nerviosa, bulimia, etc (Rojo-Moreno et al., 2015).

Los factores que podrían incrementar el riesgo de desarrollar ciertos trastornos de la conducta alimentaria, son biológicos, emocionales, psicológicos, interpersonales y sociales (Juárez-Souquón et al., 2016).

2.1.4.2.Componentes del comportamiento alimentario

En el desarrollo del comportamiento alimentario participan 4 componentes importantes, fisiología del apetito y saciedad, aspectos sociales y culturales, aspectos familiares y alteraciones del apetito; por lo cual, se divide en tres principales aspectos: fisiológicos, psicológicos y socioculturales (Amador Lámbarri, 2016).

2.1.4.2.1. Componente fisiológico

El proceso de alimentarse comienza por el apetito, lo que abarca también al hambre, satisfacción y saciedad; el apetito es el conjunto de señales tanto internas como externas que guían a un ser humano a la selección e ingestión de determinados alimentos, en cambio, al hablar de saciedad o satisfacción, esta es una sensación fisiológica de placer que determina la finalización de la ingesta de alimentos (Moreno Villares & Galiano Segovia, 2015).

Al hablar del apetito en la edad escolar, esta influye en la disminución de las necesidades energéticas, dado por el bajo gasto de metabolismo basal y al crecimiento más lento; los escolares son capaces de responder a señales internas de apetito y saciedad, pero no señales externas como los tiempos de comida, y aparte logran ajustar su ingestión en respuesta a la densidad energética de los alimentos que son consumidos (Gil Hernández, 2017b).

Al iniciar la ingestión de alimentos existen algunas señales orgánicas, principalmente son señales digestivas de vaciamiento gástrico e intestinal, también las señales olfatorias, gustativas, visuales, táctiles y hasta metabólicas, como la glicemia, el lactato, las concentraciones de mediadores en el suero y aminoácidos como la tirosina, todas estas señales están integradas en el hipotálamo junto con actividad de péptidos y neurotransmisores; cabe mencionar que también hay señales que integran la regulación de la ingestión de alimentos, estas provienen de reservas corporales energéticas de grasa y leptina, ayuda también a la mantención del peso corporal en un escolar (Carranza Quispe, 2016).

Para la modulación del apetito y saciedad participa el sentido del gusto, donde hay una participación del contexto social. Esto se señala debido a que en los primeros años de vida los infantes prefieren sentir el sabor dulce y ocasionalmente ácido en los alimentos, luego van conociendo alimentos salados y amargos, haciendo que tengan una preferencia por alimentos que les estimule los sentidos, favoreciendo el consumo de alimentos industrializados en edades posteriores (Elizathe et al., 2017).

2.1.4.2.2. Componente sociocultural

Actualmente la sociedad y la cultura están en cambios constantes, y por consiguiente los comportamientos alimentarios cambian debido al entorno sociocultural cambiante (Rojo-

Moreno et al., 2015). El niño desde que nace se apega a las costumbres y cultura de su familia al iniciar con su alimentación complementaria, desde ese instante el infante tendrá un tipo de alimentación y conductas alimentarias propias de su hogar, incorpora ciertas enseñanzas alimentarias a la dieta, las cuales las tendrá a lo largo de la vida (Restrepo & Maya, 2016).

De hecho, hay puntos críticos donde se puede evidenciar que hay alteraciones en el desarrollo correcto de una conducta alimentaria saludable, estas son: al establecer la lactancia materna, alimentación materna con leche artificial, introducción a la alimentación complementaria, inicio de la auto alimentación del infante, cambio de consistencia de alimentos, incorporación a la mesa del hogar y los conocimientos y prácticas de la madre sobre alimentación infantil (Elizathe et al., 2017; Trofholz et al., 2017).

En base a las enseñanzas que va adquiriendo el preescolar en su hogar, los trastornos de la conducta alimentaria se pueden establecer también en esta etapa y lamentablemente no ha sido una situación notable por parte de padres o familiares, por ello, es importante identificar cuando un preescolar o escolar podría presentar posibles trastornos de la conducta alimentaria (González & Díaz, 2016).

Al niño se le enseña según valores, creencias, costumbres, símbolos, representaciones sobre los alimentos y las preparaciones alimentarias que tenga el encargado de su alimentación (González & Montes, 2015). Es decir, la madre puede suponer cual es el peso ideal que debe tener su hijo, siendo realmente un peso incorrecto, puesto que el niño puede presentar obesidad, y por lo tanto, la madre lo alimentará en grandes cantidades según la percepción, creencia y costumbre que ella haya adquirido en su entorno familiar (Restrepo & Maya, 2016).

2.1.4.2.3. Componente psicológico

En este componente del comportamiento alimentario entran las experiencias del niño con los alimentos y las prácticas alimenticias de sus padres, debido a que será la determinación de cómo sus hábitos alimenticios serán desarrollados (Trofholz et al., 2017). En otro caso, dentro de un ambiente socioeconómico medio o alto la madre tiende a estar fuera del hogar debido al trabajo, lo que conlleva a que el niño adquiera una conducta alimentaria por medio de alguien fuera del hogar, es decir, por una niñera o profesora de la institución educativa (López-Morales, 2018).

Frente a eso, los niños a temprana edad tienden a establecer una íntima relación de apego con la primera persona que lo cuida, esta relación es determinante en la adquisición de su conducta alimentaria y de su óptimo crecimiento y desarrollo (López-Morales, 2018; Rojo-Moreno et al., 2015). Se cree que niños con un inadecuado desarrollo no tenían una relación de apego con su madre, concluyendo que pueden existir trastornos serios de personalidad en los niños como depresiones, conducta alimentaria inadecuada, personalidades desordenadas, violencia, etc (López-Morales, 2018).

2.1.4.3. Factores que influyen en la alimentación de los escolares

En la edad escolar, la decisión de qué comer ya no es dependiente del medio familiar, hay factores relevantes que influirán en su alimentación, como principales la tecnología, las preferencias y comportamientos alimentarios individuales de cada escolar, la ocupación, conocimiento y actitudes de los padres (Moreno Villares & Galiano Segovia, 2015).

2.1.4.3.1. Publicidad o núcleo social

La publicidad es una comunicación dirigida a consumidores, que busca incrementar el consumo de un producto o servicio, actualmente cumple un papel esencial en nuestra

sociedad debido a que se encarga de informar, persuadir e influir en nuestras decisiones sobre qué comprar o dónde ir, qué comer o cómo sentirte feliz, entre otras cosas (Gómez Nieto, 2017; Rosales Ramírez, 2017).

La televisión es un medio de publicidad que, mediante el uso de anuncios o propagandas persuasivas, atraen con estrategias indirectas de marketing, frente a esto, se ha concluido que, una de las causas sobre las elecciones alimentarias de escolares, preadolescentes y adolescentes es el uso de este medio de comunicación, se menciona también las redes sociales y promociones de alimentos de comida rápida (Rosales Ramírez, 2017). La visualización prolongada de la televisión contribuye al desarrollo del sobrepeso por las propagandas o anuncios de alimentos industrializados, los cuales generalmente tienen un alto contenido de azúcar, grasa y sal (Yamborisut et al., 2018).

Otros estudios determinan que en efecto los comerciales de televisión favorito de escolares fueron aquellos que mostraban alimentos azucarados como bebidas, yogures, cereales, galletas, y snacks, se señala que los escolares eligen sus alimentos cuando en los comerciales o supermercados ofrecían premios y regalos, frente a eso, se demuestra que la publicidad es un vehículo de información influyente en la formación de hábitos alimenticios (Olivares Cortés et al., 2017; Rosales Ramírez, 2017).

En un estudio realizado en el Ecuador, se determinó que el grupo de alimentos no saludables con mayor publicidad televisiva fueron un 31.5% de galletas, 30.4% de bebidas azucaradas y 9.2% de caramelos; mediante este estudio se comprobó que los niños están conscientes de la influencia de la publicidad y del medio como un factor relevante para el consumo de alimentos no saludables; los escolares mencionaron que los alimentos poco saludables que más consumen son porque lo ven en la televisión, porque sus amigos también

consumen, porque lo llevan en su lonchera y por ser regalos de alguien más (Ramirez Gossdenovich, 2015).

Además, se destaca que el pasar horas frente al televisor contribuye al sedentarismo en los niños, en un estudio se observó una relación significativa entre las variables consumo de alimentos frente al televisión y peso p= (0.021), con la presencia de un riesgo 2.87 veces mayor en los niños con sobrepeso y obesidad; también, la relación fue significativa entre las horas dedicadas a ver televisión con el sobrepeso y obesidad infantil p= (0.045), con un riesgo de 2.79 veces mayor a comparación de niños con normopeso (Martínez-Aguilar et al., 2014). Se afirmó en otro estudio que cada hora adicional que brindaban los niños a estar frente a la pantalla se duplica el riesgo de tener sobrepeso y obesidad a edad de 6 años (Schwarzfischer et al., 2020). Y de igual manera, se conoce que un mayor tiempo de pantalla del niño los fines de semana, se asocia con un percentil de IMC infantil más alto ($\beta = 0.15$, $p = 0.006$) (Schwarzfischer et al., 2020).

Por otro lado, cuando el escolar empieza a tener interacción social con su medio estudiantil, se manifiesta los límites y conductas de comportamiento alimenticio que han sido establecidas por parte de sus familiares desde la infancia (Valencia Niño de Rivera et al., 2018). Sin embargo, profesores y familiares que no viven con el niño/a, niñeras y amigos/as, son quienes juegan un papel esencial en la toma de decisiones al momento de alimentarse, debido a que se convierten en ejemplos o personas qué el escolar puede llegar a imitar; el trabajo urgente tanto de padres como familiares, cuidadores y profesores del escolar es influir positivamente mediante el ejemplo, la motivación, la reflexión y la educación de una alimentación saludable, con el fin de moldear aquellos comportamientos alimentarios

inadecuados del escolar y al resguardo de la salud a corto y largo plazo (Dwyer et al., 2015; Mahan & Raymond, 2017).

La alimentación que proveen las instituciones educativas fomentan de manera relevante en la conducta y de la formación de hábitos alimenticios en escolares, pre adolescentes y adolescentes, y lamentablemente los centros educativos son quienes ofrecen a los niños alimentos como snacks o golosinas atractivas, las cuales son de baja calidad nutricional (Mahan & Raymond, 2017). Esto crea una influencia grande en comparación a la influencia de la familia, afecta a las actitudes frente a los alimentos y a la selección de los mismos, el escolar comienza a seleccionar nuevos alimentos que suelen ser poco saludables y a rechazar alimentos saludables (Castro Torres & Díaz Solis, 2018).

2.1.4.3.2. Preferencias y comportamientos alimentarios individuales

Las preferencias a ciertos alimentos y el comportamiento alimentario se establece en los primeros años de vida, desde que el infante experimenta la introducción de alimentos, se forma sus gustos por alimentos más dulces y ácidos, que por salados o amargos; en la constitución de las preferencias y del comportamiento alimentario del niño influye el entorno del hogar, la manera en que cocinan los alimentos, qué alimentos son más constantes en la dieta, la cantidad de alimentos, entre otros factores (Calvo-Pacheco et al., 2015).

Mientas el niño va creciendo se expone a la modificación de sus preferencias y por lo tanto de su comportamiento alimentario, debido a que influirá su entorno, que generalmente incita a que el niño no se incline por alimentos saludables, sino aquellos alimentos que tienen recompensas con juguetes o postres (Rosales Ramírez, 2017). Un estudio afirmó este hecho, en donde los niños declararon que no tienen preferencia por alimentos saludables porque son

aburridos, sino por aquellos que venden en su bar escolar o los que ven en la televisión (Moreno Villares & Galiano Segovia, 2015).

Incluso, los escolares tienden a adaptarse a costumbres y culturas impuestas de otros países en su medio, como por ejemplo los alimentos en hamburgueserías, los snacks o refrescos y zumos industriales que llaman su atención no sólo por el envase sino por su sabor intenso (Valencia Niño de Rivera et al., 2018).

En un estudio se observó que las niñas tenían mejores comportamientos alimenticios a comparación de los varones, pues los varones tendían a comer rápido, mayor elección de alimentos industrializados y grandes porciones de alimentos; las niñas tienden a cuidar más lo que comen, por influencia de sus madres al preocuparse por el peso de sus hijas, haciendo que tengan más restricciones en su ingesta de alimentos, en cambio, en familias donde habían niños los aperitivos o colaciones que padres compraban era de alimentos poco saludables (Yamborisut et al., 2018).

Estas afirmaciones se mostraron en resultados significativamente mayores en niños que informaron que sus padres tenían bocadillos más crujientes ($p = 0.025$) y postres o golosinas dentro del hogar ($p = 0.004$), en comparación con la proporción de niñas, y de igual manera se demostró qué en la práctica de alimentación, los padres tienen mayor restricción ($p = 0.008$) y un mayor monitoreo ($p = 0.042$) en niñas que en niños (Yamborisut et al., 2018).

2.1.4.3.3. Actitudes y elecciones de padres y/o encargados de la alimentación

Los padres tienen sus propios comportamientos y actitudes alimentarias específicas, las cuales han sido establecidas por el estilo de crianza recibido de sus padres durante su

infancia y que pudo ser modificado a lo largo de su vida (Trofholz et al., 2017). Algunos padres o familiares suelen restringir a los más pequeños alimentos industrializados o comida chatarra, y otros ofrecen alimentos no saludables como premio por conseguir algún logro (Dwyer et al., 2015).

Actitudes específicas como los sobornos, los premios y las recompensas, puede perjudicar al niño, por eso, es esencial un ambiente familiar de confianza y participación proactiva de los padres para asegurar una adecuada alimentación y nutrición según sus necesidades, y por lo tanto para el establecimiento de hábitos de vida saludables del escolar (Moreno Villares & Galiano Segovia, 2015). El error común de premiar, sobornar y recompensar por un buen comportamiento con dulces, golosinas y otros alimentos calóricos, según estudios puede ocasionar que los niños aumenten aproximadamente 4 kilos de peso al año (Dwyer et al., 2015).

También, otra actitud de padres como el control excesivo en la alimentación de sus hijos, perjudican a sus hijos porque existe una negativa regulación de su ingesta calórica, por lo que el control familiar rígido y estricto de la dieta de los escolares es un factor negativo para su respuesta a la densidad calórica, aparte, esto incentiva a los niños a que consuman estos alimentos restringidos fuera del hogar, llevándoles a presentar un riesgo de sobrepeso (Johnson et al., 2017).

Frente a todo esto, se deduce que las actitudes erróneas de padres o familiares de restricción de alimentos, de sobornos, premios y también de recompensas con alimentos se va asociar a que el escolar presente sobrepeso y a largo plazo obesidad (Johnson et al., 2017).

2.1.4.3.4. Educación y ocupación de padres y/o encargados de la alimentación

El nivel de educación de padres o madres influye directamente en el estado nutricional del niño, puesto que sus conocimientos sobre una adecuada alimentación conlleva a la elección de alimentos saludables, adecuados y de buena calidad (Restrepo & Maya, 2016). El nivel educativo de la madre es fundamental por los cambios en la dieta y patrones de la alimentación, que se presentan desde temprana edad en los niños, lo que implica que los familiares tengan prácticas alimentarias adecuadas (Restrepo & Maya, 2016).

A pesar de destacar la importancia de la educación familiar, en la actualidad debido a la falta de tiempo y rutina diaria, los padres brindan a sus hijos comida industrializada o comida rápida por ser más sencillo y rápido en lugar de preparar alimentos en casa (Yamborisut et al., 2018). Por otro lado, la falta de conocimiento sobre porciones de los alimentos y el no tener horarios de comida establecidos, son otras maneras de educar incorrectamente a los niños sobre una alimentación adecuada y equilibrada, posibilitando la presencia de malnutrición por exceso de nutrimentos (González & Díaz, 2016).

El rol de padres, familiares y cuidadores es esencial para establecer sanos comportamientos alimentarios en los escolares, por medio de la motivación o de enseñanzas activa por parte de los mismos, traería beneficios importantes para asegurar que los escolares consuman las porciones adecuadas en cada hora de comida, tanto dentro del hogar como fuera de este, incluso, si partimos de conocimientos adecuados, se logrará transmitir hábitos alimentarios saludables que podrán ser aplicados en la alimentación diaria (Dwyer et al., 2015).

2.1.4.4. Riesgos y enfermedades relacionados a nutrición en escolares

2.1.4.4.1. Problemas nutricionales por déficit

2.1.4.4.1.1. Desnutrición

La desnutrición es la consecuencia de una ingesta insuficiente de alimentos, tanto en cantidad como en calidad, también abarca la falta de una atención óptima y la presencia de enfermedades infecciosas, puede presentarse en un individuo como retardo al crecimiento, emaciación, insuficiencia ponderal y carencia de micronutrientes (Mahan & Raymond, 2017). En el Ecuador el problema de la desnutrición no es resultado de la falta de disponibilidad de alimentos, sino de la inequidad en el acceso a una alimentación adecuada y saludable, por causa de factores educativos y económicos (Freire, 2014).

La desnutrición infantil es un estado patológico, causado por la presencia de diferentes enfermedades o inequidades sociales, la falta de recursos económicos especialmente en países subdesarrollados o en vías de desarrollo, conlleva al déficit de nutrientes esenciales para el crecimiento y desarrollo normal del niño (Velasco-Lavín, 2016). La desnutrición crónica no es reversible, por ser un desequilibrio entre la ingesta y los requerimientos calóricos proteicos durante un largo periodo de tiempo (Flores et al., 2016).

2.1.4.4.2. Problemas nutricionales por exceso

2.1.4.4.2.1. Sobrepeso y Obesidad

El sobrepeso en niños puede expresarse como aquel peso que se encuentra en un rango superior al normal en un niño de la misma edad, este problema de salud puede deberse no sólo a un porcentaje elevado de grasa corporal, sino también por aumento de músculo, crecimiento de hueso o edemas (Escott, 2016). Por otro lado, la obesidad se puede definir como un exceso de grasa corporal, considerándolo como un problema de salud pública

alarmante por su aumento de tasas alrededor de todo el mundo, causadas principalmente por una mala alimentación e inactividad física (Organización Mundial de la Salud, 2018c).

El sobrepeso y obesidad en niños es preocupante debido a que existe una mayor probabilidad de muerte a una edad temprana, presentar este problema de salud en la adultez y también a padecer enfermedades no transmisibles y enfermedades cardiovasculares (Mahan & Raymond, 2017). Las consecuencias más importantes del sobrepeso y la obesidad infantil, que no se llegan a presentar sino hasta la edad adulta, no sólo pueden ser las enfermedades mencionadas anteriormente sino también cáncer o artrosis (Organización Mundial de la Salud, 2018c).

La presencia del sobrepeso y la obesidad en niños se puede determinar por medio del uso de patrones de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud, siendo su indicador antropométrico el IMC para la edad - IMC/EDAD, así que, cuando se presenta sólo una desviación por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento el niño presentará sobrepeso, mientras que con más de dos desviaciones típicas por encima de la mediana el niño presentará obesidad (Mahan & Raymond, 2017). Cabe mencionar que las consecuencias del sobrepeso y obesidad no se basan sólo en el estado de salud metabólica, sino también en dificultades psicosociales, porque el niño/a está vulnerable a la discriminación, burla, depresión, autoimagen negativa y al aislamiento para sociabilizar (Mahan & Raymond, 2017).

2.1.5. EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ESCOLARES

2.1.5.1. Definición de estado nutricional

El determinar el estado nutricional de una persona se considera dos variables que han interactuado por largo tiempo, el aporte nutricional y el gasto diario (Carranza Quispe, 2016).

Este aporte nutricional se basa en lo que la persona ingiere diariamente, ya sea alimento o suplemento, mientras que, al referirnos del gasto diario, son aquellas demandas energéticas que necesitamos para lograr desarrollar nuestras actividades, es decir, que, al evaluar el estado nutricional de una persona conoceremos el grado en que la alimentación cubre las necesidades del organismo (Cruz & Herrera, 2015).

La evaluación del estado nutricional es un proceso dinámico y estructurado, siendo específico en cada ciclo de vida, generalmente este se evalúa por medio de datos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos (Escott, 2016). En escolares, la evaluación del estado nutricional es importante para el monitoreo del crecimiento del niño, con el fin de prevenir problemas de salud como retardo en talla, delgadez severa, sobrepeso u obesidad (Marcdante & Kliegman, 2018).

2.1.5.2. Valoración antropométrica

2.1.5.2.1. Medidas antropométricas empleadas para la evaluación del crecimiento

Peso

En los escolares el peso no supone de tantas aplicaciones como ocurre en los adultos, por lo que, el peso en niños se evalúa en relación con la talla y la edad del niño, con el indicador antropométrico de talla para la edad (Tovar et al., 2009). La balanza es el instrumento para la medición del peso, en niños escolares la medición es de pie, la cual de ser tomada con ciertas especificaciones como utilizar ropa liviana, quitarse los zapatos y prendas pesadas, su mirada al frente y los brazos deben estar a los costados del cuerpo (Macedo et al., 2015).

Talla

La medición de la talla corresponde a niños que tienen de 2 años en adelante, para la toma de este dato es importante utilizar un infantómetro que se encuentre en una superficie vertical y que forme un ángulo recto con el piso, para que el niño al medirse tenga contacto con la superficie vertical (Gil Hernández, 2017b). De igual manera el niño deberá estar sin zapatos y sus talones arrimados completamente a la superficie vertical, se debe observar que el niño tenga toda la planta de su pie en el suelo, su cabeza en una posición recta donde la línea de visión sea perpendicular al eje vertical de su cuerpo, los brazos deben estar a los costados del cuerpo (Macedo et al., 2015).

2.1.5.2.2. Índices antropométricos empleados para evaluar el crecimiento

Peso para la edad (P/E)

Este indicador tal y como su nombre lo dice, evalúa el estado del peso del escolar en relación con la edad cronológica que este tenga, este se conoce como un índice global del estado de nutrición que la persona alcanzó para una edad determinada, es decir, que esta determina la presencia de desnutrición global en un niño (Gil Hernández, 2017a). Este indicador no incluye a la talla, por lo que puede ocultarse adelgazamiento, sobrepeso u obesidad, sin embargo, es importante en menores de 1 año debido a que en infantes con desnutrición, el indicador P/E es el primero en afectarse, brindándonos un aviso para intervenir en el infante (Rodríguez Osiac et al., 2018).

Indicador útil para determinar si el niño presenta bajo peso o bajo peso severo, más no para evaluar si tiene sobrepeso u obesidad, a pesar de que este indicador es útil para conocer el peso real del niño, se conoce que no es totalmente confiable en casos donde la edad del niño no puede determinarse con exactitud, como en situaciones de refugiados

(Martínez & Pedrón, 2015). Se utilizan curvas *(Anexo 5)* de desviación estándar de este indicador de peso para la edad, las cuales tienen sus determinadas interpretaciones.

Tabla 2

Interpretación de Peso Para la Edad con Desviación Estándar

Desviación estándar	Interpretación
> +3	Problema de crecimiento
> +2	Sobrepeso
> +1	Con riesgo de sobrepeso
+1 a – 2	Peso normal
< - 2	Bajo peso
< - 3	Bajo peso severo

Fuente: (Palafox & Ledesma, 2012).

Talla para la edad (T/E)

En cambio, este indicador se encarga de evaluar el crecimiento lineal del escolar alcanzado en relación con su edad cronológica, ayuda a determinar alteraciones acumulativas y de un largo periodo por un aporte insuficiente de nutrientes o enfermedades recurrentes (Gil Hernández, 2017b). Los niños que presentan una nutrición deficiente crecen poco y tienen baja talla para la edad, este retardo en el crecimiento lineal también se le conoce como desnutrición crónica o desmedro (Macedo et al., 2015).

Se menciona que, la baja talla en niños durante los primeros 2 años de vida es difícil que sea recuperado, el niño puede tener desnutrición crónica de por vida (Gil Hernández, 2017a). También identifica niños que son altos para su edad, aunque se presente en raras

ocasiones, este es un problema de desórdenes endócrinos cuando este es excesivo (Olviera Fuster, 2016). Se utilizan curvas *(Anexo 6)* de desviación estándar de este indicador de talla para la edad, las cuales tienen sus determinadas interpretaciones.

Tabla 3

Interpretación de Talla Para la Edad con Desviación Estándar

Desviación estándar	Interpretación
> +3	Talla muy alta
+3 a – 2	Talla normal
< - 2	Baja talla
< - 3	Baja talla severa

Fuente: (Palafox & Ledesma, 2012).

Índice de masa corporal para la edad (IMC/E)

Este indicador se utiliza a partir de los 5 años de edad, al paso de los años se ha reemplazado al peso para la talla (P/T) (Macedo et al., 2015). El IMC para la edad es un indicador útil al examinar sobrepeso u obesidad, este indicador muestra resultados similares con el peso para la talla por lo que van en total relación al determinar el estado nutricional de un niño (Martínez & Pedrón, 2015). Se utilizan curvas *(Anexo 7)* de desviación estándar de este indicador de índice de masa corporal para la edad, las cuales tienen sus determinadas interpretaciones.

Tabla 4

Interpretación del IMC Para la Edad con Desviación Estándar

Desviación estándar	Interpretación
> +2	Obesidad
> +1	Sobrepeso
+1 a – 2	Normal
< - 2	Delgadez
< - 3	Delgadez severa

Fuente: (Palafox & Ledesma, 2012).

Perímetro de cintura de acuerdo a la edad

Es un indicador de masa grasa intra-abdominal que se enfoca en predecir riesgo cardiovascular y complicaciones metabólicas, este indicador debe aplicarse a partir de los 5 años de edad, la distribución normal de la grasa en escolares varía según la edad y el sexo, por ello, el perímetro de cintura debe compararse en cada edad y por sexo (Rodríguez Osiac et al., 2018).

El instrumento utilizado para su medición es una cinta métrica de material flexible no extensible, para una correcta medición es necesario que el paciente no use camisa y esté con el abdomen relajado, se debe marcar un punto intermedio entre la última costilla y la cresta ilíaca, donde la cinta métrica estará alrededor de la cintura encima de ese punto marcado (Cruz & Herrera, 2015).

Tabla 5

Interpretación de Perímetro de Cintura Para la Edad con Percentil

Percentil	Interpretación
≥ 90	Riesgo cardiometabólico

Fuente: (Palafox & Ledesma, 2012).

2.1.5.3. Valoración bioquímica

La valoración bioquímica nos ayuda a tener un control más especializado en la toma decisiones al momento de armar el tratamiento nutricional, suponiendo que el paciente no está sano, al hablar del escolar es común la deficiencia de hierro y vitamina A, sin embargo, se podría realizar una valoración bioquímica nutricional completa para conocer el estado del paciente (Olviera Fuster, 2016).

Un hemograma serviría para determinar la presencia de anemia, aunque la anemia por deficiencia de hierro sea la más común, pueden existir otras carencias nutricionales que afectan a la síntesis de hemoglobina y a la producción o la supervivencia de los eritrocitos (Gil Hernández, 2017b). Por otro lado, se puede revisar antecedentes familiares para decidir sobre la toma de valores bioquímicos de colesterol, glucosa y triglicéridos, y dependiendo de hábitos alimentarios incorrectos del escolar podríamos optar por la hemoglobina glicosilada para descartar la presencia de Diabetes, también si es necesario, se puede realizar un estudio proteico, las proteínas viscerales, sobre todo albúmina y pre albúmina para evaluar la presencia de desnutrición aguda (Escott, 2016).

A continuación, se detalla los exámenes bioquímicos más comunes en la edad escolar con su respectivo valor normal.

Tabla 6

Valores Bioquímicos Normales en Escolares

Prueba de laboratorio	Valores
Hemoglobina	13,5 g/dl
Volumen Corpuscular Medio	86 fl
Hemoglobina Corpuscular Media	34 g/dl
Colesterol total	< 200 mg/dl
Triglicéridos	< 150 mg/dl
Glucosa	< 100 mg/dl
Hemoglobina glicosilada	< 8 %
Albúmina	*4-6 años:* 3.6 – 5.2 g/dl *>7 años:* 3.8 – 5.6 g/dl
Pre-albúmina	*Normal:* >18 mg/dl *Desnutrición leve:* 15-18 mg/dl *Desnutrición moderada:* 10-14 mg/dl *Desnutrición severa:* <10mg/dl

Fuente: (Gil Hernández, 2017b; Mahan & Raymond, 2017).

Modificado por: María Belén Ortiz Valderrama.

2.1.5.4. Valoración clínica

La valoración clínica se basa en la evaluación física del individuo por medio de signos clínicos de etiología nutricional que el paciente pueda manifestar por exceso o deficiencias nutricionales, la evaluación de signos físicos es un componente esencial en la evaluación nutricional a pesar de que la mayor parte de estos son inespecíficos, debido a que estas no

pueden tener una sola causa, sino tener influencias externas como el frío o falta de higiene de la persona (Macedo et al., 2015). Por ello, requiere que el evaluador esté totalmente capacitado para lograr detectar el signo e identificarlo dentro del contexto nutricional.

Tabla 7

Signos Clínicos de Deficiencias Nutricionales en Escolares

Sistema	Signo físico	Condición nutricional
Piel	Acantosis nigricans	Hiperinsulinismo
	Carotenodermia	Reducción severa de peso
	Palidez general	Anemia
	Xerosis cutánea	Deficiencia de Vitamina A y/o líquidos
Cabello	Pérdida del cabello	Deficiencia de Vitamina A y/o Zinc
	Decolorado, opaco	Malnutrición proteico energético
	Lanugo	Anorexia
Uñas	Coiloniquia	Anemia ferropénica
Ojos	Xeroftalmia	Deficiencia de Vitamina A
	Manchas de Bitot	Deficiencia de Vitamina A
	Palidez conjuntival	Anemia ferropénica

	Xantelasma	Hipercolesterolemia
Lengua	Lisa, brillante, rojo intenso	Deficiencia de Folato, Hierro, Riboflavina
Dientes	Erosión dental	Bulimia Nerviosa
Cuello	Acantosis nigricans	Hiperinsulinismo
Palma de manos	Palidez	Anemia
Tejido celular subcutáneo	Disminuido o aumentado	Desnutrición, bajo peso o sobrepeso/obesidad

Fuente: (Cruz & Herrera, 2015).
Modificado por: María Belén Ortiz Valderrama.

2.1.5.5. Valoración dietética

La valoración dietética proporciona información relevante y útil para el diseño de un diagnóstico nutricional más exacto, con el fin de prescribir un tratamiento especializado e individualizado según el problema nutricional detectado (Macedo et al., 2015). A pesar de que existen diversos métodos para cuantificar la dieta, hay limitaciones al determinar cálculos exactos de la ingesta o del grado de absorción de nutrimentos, sin embargo, esto se puede solucionar al corroborar con la valoración bioquímica (Rodota & Castro, 2019).

2.1.5.5.1. Métodos indirectos

Recordatorio de 24 horas

Se basa en preguntar al paciente acerca de lo que comió el día anterior, por medio de este método se consigue información acerca de los tiempos de comida que usualmente tiene el paciente, sin embargo, su desventaja es que no valora porciones de cada alimento consumido, por ello, una alternativa es utilizar figuras tridimensionales o imágenes de

alimentos o utensilios (Porca Fernández et al., 2016). Debido a que este método valora la alimentación del paciente de un solo día, se recomienda aplicarlo juntamente con la encuesta de Frecuencia de Consumo de Alimentos (Mahan & Raymond, 2017). En escolares este método es difícil de aplicarlo, los niños tienden a no recordar o memorizar lo que consumieron el día anterior, entonces, el recordatorio de 24 horas irá dirigido a la persona encargada de la alimentación del niño.

Frecuencia de Consumo de Alimentos

Es el método más utilizado en estudios epidemiológicos donde se determina la relación de la alimentación con alguna enfermedad o problema de salud (Porca Fernández et al., 2016). Lamentablemente, este método tiende a infravalorar el aporte de nutrimentos de la dieta y no brinda porciones alimentarias determinadas, sin embargo, puede indagar sobre la cantidad consumida de cada grupo alimenticio (Porca Fernández et al., 2016). Debido a que la frecuencia de consumo de alimentos se relaciona con un periodo de tiempo mínimo, se recomienda investigar más seguido los cambios alimentarios que puedan presentarse en el paciente.

Registro de Alimentos

Este método consiste en pedir al paciente que escriba los alimentos y porciones que consume durante un día, por ello, hay que capacitar al paciente previamente para que se familiarice con porciones alimentarias, este método nos permite realizar un el registro de los alimentos por largos periodos, por eso, es sumamente útil para monitorear la evolución de un paciente en consultoría (Rodota & Castro, 2019). El encargado de la alimentación del escolar es aquel que debería manejar este método, sin embargo, en niños mayores se podrían manejar independiente cuando estos se encuentran en su escuela.

2.1.5.5.2. Métodos directos

Pesada de alimentos

Herramienta útil para valorar la ingesta alimentaria, conocida como "Gold Standard" por ser minucioso y muy asertivo al conocer la ingesta real del paciente, es utilizada mayoritariamente con fines investigativos y con pacientes con insuficiencia renal, más no en consultoría por el arduo trabajo que implica (Porca Fernández et al., 2016). Esta herramienta se basa en pesar todo lo que el paciente recibe y todo lo que deja en el plato, incluso se pesa desde que el alimento está crudo, por ello, su tiempo de aplicación es favorable para ciertas ocasiones (Cruz & Herrera, 2015).

Historia Dietética

Considerado como el método efectivo para la investigación dietética, debido a caracteriza completamente la ingesta dietética de un paciente, esto se debe porque combina tres métodos: recordatorio de 24 horas, registro de alimentos y la frecuencia de consumo alimentario (Porca Fernández et al., 2016). Al valorar dietéticamente al escolar, el niño/a no podrá contestar por sí mismo, por lo que, padres, familiares o cuidador responsable de su alimentación debe colaborar con la aplicación de este método.

2.1.6. HÁBITOS SALUDABLES EN ESCOLARES

Al hablar de hábitos saludables no sólo nos referimos principalmente a la alimentación sino también abarca al descanso y la práctica de actividad física o ejercicio, los hábitos saludables son conductas propias que las ponemos en práctica dentro de nuestra cotidianidad, los cuales influyen positivamente en nuestro bienestar físico, mental y social.

2.1.6.1.Pautas de alimentación y nutrición en edad escolar

Establecer pautas acerca de una alimentación adecuada en edad escolar es relevante para su desarrollo, crecimiento y nutrición, debido a que la alimentación en el niño es el principal factor exógeno que le permitirá un crecimiento y desarrollo normal, por ello, se debe ofrecer al niño una dieta variada y equilibrada con todos los nutrientes necesarios para cumplir con sus requerimientos y el buen funcionamiento de su organismo (Escott, 2016). Se destaca pautas de alimentación y nutrición importantes para manejar en el escolar, tales como, desayuno, tamaño de porciones, horarios de comida, uso de dispositivos.

2.1.6.1.1. Desayuno

Estudios han demostrado que la falta del desayuno es una conducta alimentaria que se relaciona con el riesgo de presentar sobrepeso y obesidad en escolares y adolescentes, se ha evidenciado que el no desayunar trae un mayor consumo de alimentos de bajo valor nutricional entre comidas principales, incluso, hay un consumo considerable a media mañana en refrigerios con elevado contenido en azúcares y/o grasas (Berta et al., 2015).

Al desayunar se cree que los hábitos alimentarios de las personas tienden a ser más regulares, con elecciones más saludables e ingesta energética adecuada, por eso, el desayuno es esencial debido a que ofrece una excelente oportunidad de fortalecer al escolar con nutrimentos que le ayudarán en el rendimiento físico e intelectual, estado de ánimo y mantenimiento del peso y estado nutricional (Stanford Children's Health, 2018).

Por otro lado, es recomendable que en tiempos de comida principales se aumente la oferta de pescado, ensaladas, verdura, legumbre y fruta fresca, y también, el disminuir las frituras, snacks, postres dulces y alimentos industrializados, con el fin de asegurar la ingesta de alimentos en niños, se puede variar la presentación del plato y las preparaciones de los

alimentos en el desayuno, para evitar que los niños se aburran, y que logren comer alimentos que les provea de nutrientes esenciales (Stanford Children's Health, 2018).

2.1.6.1.2. Recomendaciones diarias y porciones

Una de las primeras pautas alimentarias en el escolar es el control de las porciones adecuadas de alimento y la enseñanza de las mismas, priorizando que sean alimentos naturales y saludables que contenga nutrientes importantes para esta edad, y limitar la ingesta de calorías bajas en calidades (González & Montes, 2015).

Tabla 8

Recomendaciones Diarias de Cada Grupo Alimentario, Según Sexo y Edad

Grupo alimenticio	Sexo	Edad	Porción
Frutas	Masculino	5-8 años	1 taza - 1 $^{1}/_{2}$ tazas
	Femenino	5-8 años	1 taza - 1 $^{1}/_{2}$ tazas
	Masculino	9-11 años	1 $^{1}/_{2}$ tazas
	Femenino	9-11 años	1 $^{1}/_{2}$ tazas
Vegetales	Masculino	5-8 años	1 $^{1}/_{2}$ tazas
	Femenino	5-8 años	1 $^{1}/_{2}$ tazas
	Masculino	9-11 años	2 $^{1}/_{2}$ tazas
	Femenino	9-11 años	2 tazas
Granos	Masculino	5-8 años	5 onzas
	Femenino	5-8 años	5 onzas
	Masculino	9-11 años	6 onzas

Proteína	Femenino	9-11 años	5 onzas
	Masculino	5-8 años	4 onzas
	Femenino	5-8 años	4 onzas
	Masculino	9-11 años	5 onzas
	Femenino	9-11 años	5 onzas
Lácteos	Masculino	5-8 años	$2\,{}^{1}/_{2}$ tazas
	Femenino	5-8 años	$2\,{}^{1}/_{2}$ tazas
	Masculino	9-11 años	3 tazas
	Femenino	9-11 años	3 tazas

Fuente: (ChooseMyPlate, 2019).

Modificado por: María Belén Ortiz Valderrama.

2.1.6.1.3. Horarios de comida

El tiempo de comida es importante para establecer buenos hábitos alimentarios por medio de horarios establecidos y ordenados, lo recomendado es brindar los alimentos en horarios regulares junto con la familia, y demostrar conductas alimentarias saludables para que el escolar adquiera buenas conductas (Dwyer et al., 2015).

Los horarios de comida deben ser regulados y respetados, para promover un tiempo sagrado y valioso, además, se puede hacer partícipe al escolar de la selección y preparación de alimentos, con la intención de enseñar sobre elecciones saludables en base de la calidad nutricional de cada alimento (Mahan & Raymond, 2017).

2.1.6.2.Requerimientos nutricionales

Los requerimientos nutricionales son diferentes para cada grupo etario, y de igual manera los requerimientos de energía son individualizados para cada individuo, debido a que hay factores como la edad, peso, actividad y el diagnóstico nutricional (Rodota & Castro, 2019). Existen varios métodos para determinar las recomendaciones nutricionales de energía, como calorimetría indirecta, regla del pulgar o ecuaciones de regresión para cada grupo etario y de sexo (Cruz & Herrera, 2015).

Tabla 9

Recomendaciones de Nutrimentos para Escolares

Nutrimento	5-8 años	>9 años
Energía	1 742 kcal/día	2 279 kcal/día varones 2 071 kcal/día mujeres
Proteínas	19 g/día o 0.95 g/kg/día	34 g/día o 0.95 g/kg/día
Carbohidratos	160 – 200 g	210 – 300 g
Grasas	40 g	60 – 70 g
Fibra	25 g	31 g varones 26 g mujeres
Calcio	800 mg/día	1 300 mg/día
Hierro	10 mg/día	8 mg/día
Folato	200 ug/día	300 ug/día
Fósforo	500 mg/día	1 250 mg/día
Vitamina A	400 ug	600 ug

Vitamina C	25 mg/día	45 mg/día
Potasio	3 800 mg	4 500 mg
Sodio	<1 900 mg	<2 200 mg
Agua	1.7 l/d	2.4 l/d hombres 2.1 l/d hombres

Fuente: (Escott, 2016).

2.1.6.3.Pautas de ejercicio físico en escolares

La actividad física es esencial para la salud física, mental y social, provee crecimiento y desarrollo saludable del sistema cardiorrespiratorio y músculo-esquelético, el equilibrio calórico que se verá reflejado en un peso saludable, la prevención de enfermedades asociadas a un peso inadecuado y sedentarismo (Ramírez Vélez et al., 2016). Por ello, escolares necesitan realizar 60 minutos de actividad física, la mayoría de los días entre moderada y vigorosa, para el mantenimiento de la buena salud y el estado físico, y para un peso saludable durante su crecimiento (Ramírez Vélez et al., 2016; Stanford Children's Health, 2018).

Los padres deberían limitar el uso de tecnología como la televisión, los celulares o computadoras, lo recomendable es utilizarlos menos de dos horas diarias por día y reemplazarlos por actividades que requieran más movimiento (Ramírez Vélez et al., 2016). Además, se recomienda a padres que motiven a sus hijos a realizar actividades que impliquen movimiento, como bailar, jugar, correr, etc (Mahan & Raymond, 2017). Durante la actividad física se recomienda promover el consumo de agua para evitar deshidratación y posibles lesiones musculares (Stanford Children's Health, 2018).

2.1.6.4. Comedor escolar

El comedor escolar cumple con una función importante para la constitución y modificación de hábitos alimenticios en el escolar, debido que, al establecer parámetros nutrimentales se fomenta buenos comportamientos alimenticios que brindan una óptima alimentación y nutrición en niños/as (Soares & Davó-Blanes, 2019). El objetivo del comedor escolar es también brindar alimentos saludables que satisfagan al niño, favorezcan el desarrollo y la promoción de un buen estado de salud (Aranceta Bartrina et al., 2018).

Dentro de los comedores escolares se han incorporado aspectos nutricionales, educativos y de promoción de salud, como recomendaciones nutricionales básicas, guías alimentarias y tamaño de las raciones, donde los docentes deben trabajar y apoyar los objetivos del comedor escolar, con el fin de facilitar el desarrollo individual de cada niño, aprovechando sus capacidades al proporcionar los conocimientos, valores y hábitos que le permitirán una integración y autonomía social (Soares & Davó-Blanes, 2019).

2.2.HIPÓTESIS

Hipótesis alternativa

La alimentación familiar o del cuidador está asociada con el peso y la talla del niño o niña escolar de 5 a 11 años de la Institución Educativa Liceo Los Girasoles.

Hipótesis nula

La alimentación familiar o del cuidador no está asociada con el peso y la talla del niño o niña escolar de 5 a 11 años de la Institución Educativa Liceo Los Girasoles.

2.3.OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicador	Escala
Alimentación	Es la acción, efecto o proceso mediante el cual los seres vivos consumen diferentes tipos de alimentos para obtener nutrientes necesarios para sobrevivir y realizar todas las actividades necesarias del día a día.	Cuestionario de frecuencia de consumo alimentario según el índice de Alimentación Saludable (IASE).	Es un cuestionario que tiene como objetivo el conocer la frecuencia de consumo de un alimento o grupo de alimentos en un periodo de tiempo concreto.	Alimentación Saludable Alimentación que necesita cambios Alimentación poco saludable	Cualitativa ordinal
Indicadores antropométricos	Son valores de composición corporal usados para el diagnóstico nutricional de un individuo.	Talla/Edad	Es un indicador que ayuda a identificar el crecimiento alcanzado para la edad, permite identificar retardo en el crecimiento debido a algún aporte nutricional insuficiente.	Baja talla severa Baja talla Talla normal Talla alta Talla muy alta	Cualitativa ordinal
		IMC/Edad	El índice de masa corporal es un número que se calcula por medio del uso del peso y la estatura de un niño/a, puesto que es una herramienta para identificar problemas de peso que pueden conllevar a problemas de salud.	Emaciación severa Emaciación Normal Riesgo de sobrepeso Sobrepeso Obesidad	

CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

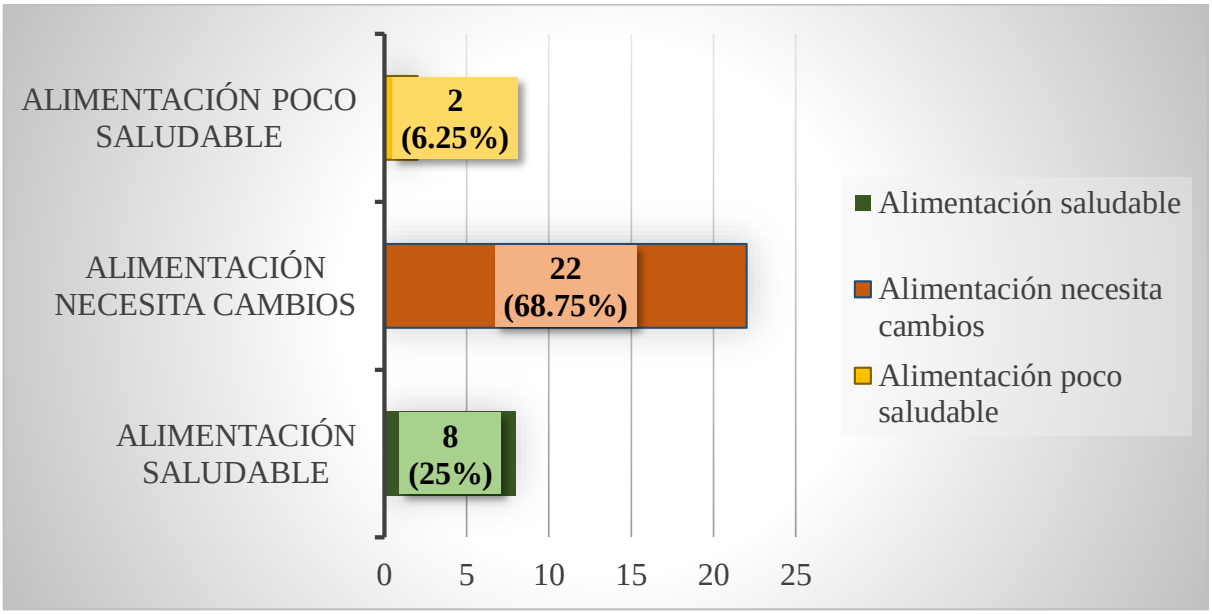
3.1. RESULTADOS

El estudio se llevó a cabo en 70 individuos (38 niños y niñas, y 32 padres de familia, familiares o cuidadores) pertenecientes a la Unidad Educativa Liceo Los Girasoles ubicada en el centro norte del Cantón Quito, Parroquia Mariscal Sucre, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. A continuación, se detallan los hallazgos encontrados.

3.1.1. Cuestionario de Frecuencia de Consumo Alimentario según IASE

Figura 1

Alimentación Familiar o del Cuidador



Elaborado por: María Belén Ortiz Valderrama.

En los resultados obtenidos de la Figura 1, se observa el predominio de una alimentación que necesita cambios en familiares o cuidadores, con un porcentaje del 68.75%, el cual lo conforman 22 familiares o cuidadores del escolar, lo que demuestra que la mayoría

de la población lleva una dieta habitual que requiere modificaciones para mejorar la calidad de la alimentación.

3.1.2. Indicadores Antropométricos

Tabla 10

Resultados del Indicador de Talla para la Edad

	Frecuencia	*Porcentaje*
Baja talla	1	2.63%
Riesgo de baja talla	7	18.42%
Talla normal	26	68.42%
Talla alta	4	10.53%

Elaborado por: María Belén Ortiz Valderrama.

En tabla 10 se observan las frecuencias y porcentajes del estado nutricional de los escolares con respecto al indicador de Talla para la Edad, destacando que existe un porcentaje mínimo de baja talla para la edad, pero un 18.42% presenta un riesgo relevante de baja talla para la edad. Sin embargo, cabe mencionar que más de la mitad de la población presenta una talla normal para la edad.

Tabla 11

Resultados del Indicador de Índice de Masa Corporal para la Edad

	Frecuencia	*Porcentaje*
Riesgo de emaciación	3	7.90%
Peso normal	16	42.11%
Riesgo de sobrepeso	9	23.68%

Sobrepeso	8	21.05%
Obesidad	2	5.26%

Elaborado por: María Belén Ortiz Valderrama.

Con respecto al Índice de Masa Corporal para la Edad, expone resultados relevantes con respecto al riesgo de sobrepeso (23.68%) siendo superior a la presencia de sobrepeso en sí (21.05%), sin embargo, los datos de obesidad y riesgo de emaciación no son alarmantes, pero no pueden del todo descartarse (Talla 11).

Tabla 12

Relación de la Alimentación Familiar con Indicadores Antropométricos

Indicadores Antropométricos	Alimentación			P. valor
	Saludable	Necesita cambios	Poco saludable	
	n(%)	n(%)	n(%)	
Talla para la edad				
Baja talla	0 (0.0%)	1 (3.7%)	0 (0.0%)	0.135
Riesgo de baja talla	1 (11.1%)	6 (22.2%)	0 (0.0%)	
Talla normal	8 (88.9%)	17 (63.0%)	1 (50.0%)	
Talla alta	0 (0.0%)	3 (11.1%)	1 (50.0%)	
Índice de masa corporal para la edad				
Riesgo de emaciación	0 (0.0%)	3 (11.1%)	0 (0.0%)	0.181
Normal	6 (66.7%)	10 (37.0%)	0 (0.0%)	
Riesgo de sobrepeso	1 (11.1%)	8 (29.6%)	0 (0.0%)	
Sobrepeso	1 (11.1%)	6 (22.2%)	1 (50.0%)	
Obesidad	1 (11.1%)	0 (0.0%)	1 (50.0%)	

Elaborado por: María Belén Ortiz Valderrama.

Los resultados de la tabla 12, indican que el 66.7% de escolares que presentaron un peso normal y 88.9% escolares con talla normal, tienen familiares o cuidadores con una alimentación saludable. Sin embargo, hay un porcentaje de 37.0 % de niños/as con peso normal y 63.0% con talla normal, que tienen familiares o cuidadores con una alimentación que necesita cambios. Finalmente, un 50% de escolares con sobrepeso y un 50% con obesidad, tienen familiares o cuidadores con una alimentación poco saludable.

Por otra parte, no se encontró relación estadísticamente significativa entre las variables de interés, observándose un p-valor de 0.135 para el indicador talla para la edad y 0.181 para el índice de masa corporal para la edad, es decir, no fueron estadísticamente significante por lo que se acepta la hipótesis nula, es decir que, la alimentación familiar o del cuidador no está asociada con el peso y la talla del niño o niña escolar.

3.2. DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio son consistentes con otras investigaciones. Gallegos Carolina (2018) observó mediante el uso del mismo instrumento que el 42.05% de la población necesita cambios en su alimentación, alimentación poco saludable 28.41% y alimentación saludable 29.55%, teniendo similares resultados de alimentación que necesita cambios (68.75%) en el presente estudio.

Otro estudio enfocado en valorar el estado nutricional de una población escolar colombiana, obtuvo resultados parecidos usando los indicadores de Talla para la Edad e Índice de Masa Corporal para la Edad, el 1.3% de la población presentó baja talla para la edad y el 11.6% riesgo de baja talla para la edad, asimismo el 18.7% de la población escolar presentó sobrepeso y el 7.1% obesidad (Bermúdez et al., 2016).

Pandey, Rai, Paudel, Shrestha & Gautam (2019) encontró que no existe una asociación estadísticamente significante entre el estado del peso y talla de un escolar con la alimentación habitual de los padres o familiares, concluyendo que el estado del peso y talla de un niño podría deberse más a otros factores como la genética, preferencias del niño, nivel de educación de los padres, su ocupación y edad, la estructura familiar a la hora de comer, publicidad, redes sociales, entorno y sedentarismo, etc.

Sin embargo, existe evidencia de que algunas prácticas de alimentación de padres como la restricción y presión en sus hijos al momento de comer, están asociados con cambios en el índice de masa corporal de escolares y adolescentes (Yamborisut et al., 2018). En el estudio desarrollado por Warnick, et al. (2019) identificó que algunas prácticas alimentarias como la falta de control, monitoreo y responsabilidad por parte de padres son posibles factores que se relacionan con la incidencia de sobrepeso u obesidad en escolares.

El presente estudio no investigó las prácticas alimentarias familiares en específico sino la frecuencia de consumo por grupos de alimentos del padre o cuidador y cómo este se relaciona con el peso y talla del escolar. Sin embargo, se destaca que Restrepo & Maya (2017) señalan que padres y familiares con alimentación y prácticas saludables pueden encaminar a niños/as a obtener hábitos y comportamientos alimentarios adecuados, los cuales asegurarán un estado de salud y nutrición saludable para toda la vida. Mientras que, Yamborisut, Visetchart, Thasanasuwan, Srichan & Unjana (2018) detalla que la asociación del peso puede ser más probable por patrones alimentarios de los niños, los cuales fueron adquiridos desde tempranas edades como imitación de padres, familiares o cuidadores.

Finalmente, Johnson, Henderson, Tripicchio, Rozin, Heo, Pietrobelli, Berkowitz, Keller & Faith (2017) mencionaron que comportamientos alimentarios como la restricción

de alimentos poco saludables por parte de madres, debido a la preocupación de las mismas, conllevan a la presencia de un mayor peso en niños/as, promoviendo un excesivo IMC con el tiempo, mas no por el tipo de alimentación habitual de la madre (Johnson et al., 2017).

El estudio presentó algunas limitaciones basadas principalmente al tipo de cuestionario utilizado, el cual no proporciona datos concretos de consumo alimentario, las cantidades o nutrientes de los alimentos usualmente ingeridos, sino frecuencia de consumo por grupos alimentarios. Por otro lado, el explorar otras variables como Circunferencia de la Cintura para valorar posible riesgo cardiovascular y síndrome metabólico en escolares.

Con respecto a la población, existen datos repetidos del mismo padre o cuidador, debido al parentesco de hermanos dentro de la Institución Educativa, así como, el tamaño de la muestra para el uso del Cuestionario de Frecuencia de Consumo del IASE, puesto que, la mayor utilidad de este instrumento radica en la estimación de la calidad de la dieta a nivel poblacional para una adecuada planificación de políticas alimentarias y nutricionales a nivel nacional.

CONCLUSIONES

La alimentación de padres, familiares o cuidadores refleja una alimentación que necesita cambios, y no existe una asociación directa con el peso y talla que presentaron los escolares, los cambios en los indicadores antropométricos pueden deberse al conjunto de varios factores como genética, preferencias del niño, nivel de educación, ocupación y edad de padres, estructura familiar a la hora de comer, entorno, publicidad, redes sociales, sedentarismo, entre otras. La alimentación de padres y familiares requiere modificaciones óptimas, para evitar una grave adquisición de comportamientos alimentarios inadecuados en los niños/as que puedan mantenerse a largo plazo.

El estado nutricional de los niños escolares valorados de acuerdo al indicador Talla/Edad refleja que el 2.63% de la población presentó talla baja para la edad y 18.42% un riesgo de baja talla para la edad, y de acuerdo al indicador de IMC/Edad 21.05% presentó sobrepeso y el 23.68% riesgo de sobrepeso.

El tipo de alimentación de padres, familiares o cuidadores refleja que el 68.75% de la población tiene una alimentación que necesita cambios, 25% una alimentación saludable y 6.25% una alimentación poco saludable.

No existe una asociación directa entre la alimentación de padres, familiares o cuidadores con los indicadores de Talla para la Edad e Índice de Masa Corporal para la Edad de los niños escolares valorados de la Institución Educativa Liceo Los Girasoles.

RECOMENDACIONES

Personalmente se podría continuar con el estudio de manera longitudinal y con un instrumento que brinde información acerca de las preferencias, patrones, influencias del núcleo social, nivel de educación, cultura, acceso, clima, costo de alimentos, religión y salud de padres o familiares, y cómo estas afectan el estado nutricional de escolares.

La Institución Educativa puede implementar el apoyo de un profesional nutricionista que brinde charlas sobre alimentación saludable y lonchera saludable tanto a familiares como a niños/as, incluso, monitorear y recomendar que el bar escolar brinde alimentos saludables y llamativos para los estudiantes. Adicionalmente, sería muy importante evaluar de manera continua el estado nutricional de los niños/as, y tomar en cuenta la medición de la circunferencia de cintura en padres e hijos para valorar posible riesgo cardiovascular o síndrome metabólico.

Se sugiere motivar a los estudiantes de Nutrición Humana de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a seguir investigando los factores que se asocian directamente o incluso cómo influyen en el estado nutricional del niño/a, con el fin de trabajar adecuadamente como futuros nutricionistas en varias opciones de intervención y prevención de malnutrición, debido a las altas tasas de desnutrición, sobrepeso y obesidad en la edad escolar los cuales se han incrementado en los últimos años.

BIBLIOGRAFÍA

Amador Lámbarri, M. A. (2016). Educación y Salud. *Boletín Científico de Ciencias de La Salud Del ICSA, 5*. https://doi.org/https://doi.org/10.29057/icsa.v5i9

Aranceta Bartrina, J., Pérez Rodrigo, C., Dalmau Serra, J., Gil Hernández, A., Lama More, R., Martín Mateos, M. ., Martínez Suárez, V., Pavón Belinchón, P., & Suárez Cortina, L. (2018). El comedor escolar: situación actual y guía de recomendaciones. *Anales de Pediatría*, *69*(1), 72–88. https://doi.org/10.1157/13124224

Backes, K. (2019). Construcción de la imagen de género en el contexto escolar y familiar; Percepción de mujeres que ocupan cargos intermedios en una Institución de Educación Superior de Gestión Pública, Ciudad del Este – Paraguay. *Revista Científica UNE*, *3*(3), 12–17. http://ns2.une.edu.py:7005/journal/index.php/revista_une/article/view/38

Bermúdez, P., Machado, K., & García, I. (2016). Eating behavior disorders difficult to treat. A clinical case. *Scielo*, *87*(3), 240–244. https://www.researchgate.net/publication/317446885_Eating_behavior_disorders_difficult_to_treat_A_clinical_case

Berta, E., Fugas, V., Walz, F., & Martinelli, M. (2015). Nutritional condition of school-age children and its relationship with habit and quality of breakfast. *International Journal of Morphology*, *31*(3), 425–431. https://doi.org/10.4067/S0717-95022011000300027

Blázquez, G., López, J., Rabanales, J., López, J., & Jiménez, C. (2016). Atención Primaria Alimentación saludable y autopercepción de salud. *Atención Primaria*, *48*(8), 535–542. https://doi.org/10.1016/j.aprim.2015.12.001

Brown, J. (2014). *Nutrición en las diferencias etapas de vida* (5a ed.).

Calvo-Pacheco, M., Moreno, P., Rodríguez-Álvarez, C., Abreu, R., Álvarez-Marante, R., & Arias, Á. (2015). *Alimentary preferences and aversions of primary school students from the island of Tenerife*. *15*(2), 1303–1308. https://www.salud-publica.es/secciones/revista/revistaspdf/bc559116a002619_Hig.Sanid.Ambient.15.(2).1303-1308.(2015).pdf

Carranza Quispe, L. E. (2016). Physiology of appetite and hunger. *Dialnet*, *1*(3), 117–124. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6194254.pdf

Castro Torres, D. A., & Díaz Solis, A. P. (2018). *Consecuencias del consumo de comida chatarra en etapa escolar*. http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/3991/1/CONSECUENCIAS DEL COSUMO DE COMIDA CHATARRA EN ETAPA ESCOLAR.pdf

ChooseMyPlate. (2019). *Daily Recommendations*. U.S. Department of Agriculture. https://www.choosemyplate.gov/eathealthy/dietary-guidelines

Cruz, R., & Herrera, T. (2015). *Procedimientos Clínicos para la Atención* (2a ed.).

Dávila, J., Gonzalez, J. de J., & Barrera, A. (2015). Panorama de la obesidad en México. *Rev Med Ins Mex Seguro Soc*, *53*(2), 1–12. http://www.siap.gob.mx/wp-content/uploads/boletinleche/b_lecheenemar2015.pdf

Dwyer, L., Oh, A., Patrick, H., & Hennessy, E. (2015). Promoting family meals: a review of existing interventions and opportunities for future. *Dovepress*, *6*(115), 115–131. https://doi.org/10.2147/ahmt.s37316

Elizathe, L., Custodio, J., Murawski, B., & Rutsztein, G. (2017). Attitudes toward overweight and their association with risk of eating disorder in children. *Clínica*

Psicológica, *16*(3), 324–331. https://doi.org/10.24205/03276716.2017.1025

Escott, S. (2016). *Nutrición, diagnóstico y tratamiento* (C. Mendoza & C. Segura (eds.); 8a ed.). Kluwer.

Flores, J., Calderón, J., Rojas, B., Alarcón, E., & Gutiérrez, C. (2016). Desnutrición crónica y anemia en niños menores de 5 años de hogares indígenas del Perú – Análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2013. *Anales de La Facultad de Medicina*, *76*(2), 135. https://doi.org/10.15381/anales.v76i2.11139

Food and Agriculture Organization, Pan American Health Organization, World Food Programme, & United Nations International Children's Emergency Fund. (2017). *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe 2016*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y la Organización Panamericana de la Salud.

Freire, W. (2014). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf

Gallegos Sarango, J. C. (2018). *Hábitos alimentarios, nivel socioeconómico y su relación con el estado nutricional en la población adulta, hombres y mujeres de la Provincia de Loja, Cantón Gonzanamá, Parroquia Nambacola, durante el preriodo agosto 2017* [Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/15031/DISERTACIÓN CAROLINA GALLEGOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gil Hernández, Á. (2017a). *Nutrición y enfermedad* (3a ed.).

Gil Hernández, Á. (2017b). *Tratado de Nutrición. Nutrición Humana en el Estado de Salud* (4a ed.). Medica Panamericana S.A.

Gómez Nieto, B. (2017). *Fundamentos de la Publicidad* (1a ed.). Libros profesionales de empresa. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=tHAGDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA15&dq=que+es+la+publicidad&ots=x8y1_C6tmH&sig=0JLxn_75lLLacRBjcG9wRWQl7Wg#v=onepage&q&f=false

González Jiménez, E., Aguilar Cordero, M. J., García García, C. J., García López, P., Álvarez Ferre, J., Padilla López, C. A., & Ocete Hita, E. (2012). Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada (España). *Nutrición Hospitalaria*, *27*(1), 177–184. https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.1.5424

González, & Montes. (2015). Food Heritage: Promoting healthy eating habits from childhood, a pedagogical parenting strategy for the prevention of obesity in children. *Reidocrea*, *4*(6), 35–47. http://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/34889/ReiDoCrea-Vol.4-Art.6-Gonzalez.pdf?sequence=1&isAllowed=y

González, Y., & Díaz, C. (2016). Family characteristics associated with the nutritional status of schools children in the city of Cartagena. *Revista de Salud Pública*, *17*(6), 836–847. https://doi.org/10.15446/rsap.v17n6.43642

Guemes-Hidalgo, M., Ceñal, M. ., & Hidalgo-Vicario, M. . (2017). Desarrollo durante la adolescencia. Aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Pediatría Integral*, *11*(4), 233–

244. https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/06/Pediatria-Integral-XXI-4_WEB.pdf#page=8

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2018). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Ecuador En Cifras.

Johnson, C. ., Henderson, M. ., Tripicchio, G., Rozin, P., Heo, M., Pietrobelli, A., Berkowitza, R. ., Keller, K. ., & Faith, M. . (2017). Observed parent – child feeding dynamics in relation to child body mass index and adiposity. *Pediatric Obesity*, *11*, 1–10. https://doi.org/10.1111/ijpo.12209

Juárez-Souquón, P., Tacza-Valverde, C., & Alayo-Sarmiento, M. (2016). Food adolescent behavior during the period of preparation for income to the university. *Scielo*, *9*(1), 23–29. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492016000300006&script=sci_arttext

Kaneshiro, N., & Conaway, B. (2018). *Desarrollo de los niños en edad escolar*. Medline Plus. https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002017.htm

Kliegman, R. ., Stanton, B. ., Geme, J. ., & Schor, N. . (2016). Middle childhood. In *Nelson Textbook of Pedriatrics* (p. 3880). Elsevier. https://www.us.elsevierhealth.com/nelson-textbook-of-pediatrics-2-volume-set-9781455775668.html#panel2

Lezama Arias, K. M. (2018). *Influencia de la alimentación familiar en los hábitos alimentarios en niños/noñas de 0 a 3 años del programa de control de crecimiento y desarrollo del niño en el Hospital Tomás Lafora - Distrito de Guadalupe 2017* [Universidad Nacional de Trujillo]. http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/11962

López-Morales, J. L. (2018). Análisis del comportamiento alimentario y sus factores

psicológicos en población universitaria no obesa Introducción. *Scielo*, *34*, 1–6. https://doi.org/10.6018/analesps.34.1.294341

Macedo, G., Altamirano, M., Márquez, Y., & Vizmanos, B. (2015). *Manual de prácticas de evaluación del Estado Nutricional* (McGraw-Hill (ed.)).

Machado, K., Gil, P., Ramos, I., & Pírez, C. (2018). Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. *Pedriatría Del Uruguay*, *89*, 16–25. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31134/ap.89.s1.2

Mahan, K., & Raymond, J. (2017). *Krause Dietoterápia* (ELSEVIER (ed.); 14a ed.).

Marcdante, K., & Kliegman, R. (2018). Normal development. In K. Marcdante & R. Kliegman (Eds.), *Nelson Essentials of Pediatrics* (8th ed., p. 832). Elsevier. https://www.elsevier.com/books/nelson-essentials-of-pediatrics/marcdante/978-0-323-51145-2

Martínez-Aguilar, M. de la L., García-García, P., Aguilar-Hernández, R., Vásquez-Galindo, L., Gutiérrez-Sánchez, G., & Cerda-Flores, R. (2014). Obesity-overweight and tv-watching time associations in north eastern border pre-school mexican children. *Revista Enfermería Universitaria*, *8*(2), 12–17. http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v8n2/v8n2a3.pdf

Martínez, C., & Pedrón, C. (2015). Valoración del estado nutricional. *Asociación Española de Pediatría*, *45*(1), 1–6. https://doi.org/10.1037/h0063004

Martínez, M., Rico, S., Rodríguez, F., Gil, G., Santano, E., & Calderón, J. (2017). Influence of sedentary leisure habits on the development of overweight and obesity in schoolchildren. *Nure Investigación*, *14*(87), 1–8.

Moreno Villares, J. ., & Galiano Segovia, M. . (2015). Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente. In *Pediatría Integral* (Vol. 19). https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-05/alimentacion-del-nino-preescolar-escolar-y-del-adolescente/

Olivares Cortés, S., Araneda Flores, J., Morales Illanes, G., Leyton Dinamarca, B., Bustos Zapata, N., Hernández Moreno, M. A., & Oyarzún Macchiavello, M. T. (2017). Attitudes of Chilean students from different socioeconomic levels at the beginning of the implementation of the law governing the sale and advertising of foods high in critical nutrients. *Nutricion Hospitalaria*, *34*(2), 431–438. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20960/nh.499

Olviera Fuster, G. (2016). *Manual de Nutrición Clínica y Dietética* (3a ed.).

Organización Mundial de la Salud. (2007). *Growth reference data for 5-19 years*. World Health Organization. https://www.who.int/growthref/en/

Organización Mundial de la Salud. (2018a). *Alimentación sana*. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet

Organización Mundial de la Salud. (2018b). *Obesidad y sobrepeso*. World Health Organization. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

Organización Mundial de la Salud. (2018c). *Sobrepeso y obesidad infantiles*. https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Obesity and Overweight*. Organización Mundial de La Salud. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-

overweight

Palafox, M. E., & Ledesma, J. Á. (2012). *Manual de fórmulas y tablas para la intervencion nutriológica* (3rd ed.).

Porca Fernández, C., Tejera Pérez, C., Bellido Castañeda, V., García Almeida, J. M., & Bellido Guerrero, D. (2016). Nuevo enfoque en la valoración de la ingesta dietética. *Nutrición Clínica En Medicina*, *10*(2), 95–107. https://doi.org/10.7400/NCM.2016.10.2.5040

Posada, A., Gómez, J. ., & Ramírez, H. (2016). *El niño sano. Una visión integral* (Médica Panamericana (ed.); 4a ed.).

Ramirez Gossdenovich, L. S. (2015). *Influencia de la publicidad en pacientes pediátricos de edad escolar con sobrepeso y obesidad en consulta externa del Hospital Universitario de Guayaquil* [Universidad de Guayaquil]. http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/10889

Ramírez Vélez, R., Correa Bautista, J., Gonzalez Ruíz, K., Prieto Benavides, D., & Palacios López, A. (2016). *Condición física, nutrición, ejercicio y salud en niños y adolescentes* (Universidad del Rosario (ed.)). https://doi.org/10.12804/tm9789587387599

Restrepo, S., & Maya, M. (2016). La familia y su papel en la formación de los hábitos alimentarios en el escolar. *Boletín de Antropología Americana*, *23*, 67–82. https://biblat.unam.mx/es/revista/boletin-de-antropologia-americana/articulo/ideologia-identidad-y-cultura-tres-elementos-basicos-en-la-comprension-de-la-reproduccion-cultural

Rodota, L., & Castro, M. E. (2019). *Nutrición clínica y dietoterapia* (Médica Panamericana (ed.)).

Rodríguez Osiac, L., Herrera Figueroa, Y., Leyton Blanca, C., & Pinheiro Fernandes, A. (2018). *Patrones de crecimiento*. http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2018/03/2018.03.16-Patrones-de-crecimiento-para-la-evaluación-nutricional-de-niños-niñas-y-adolescentes-2018.pdf

Rojo-Moreno, L., Iranzo-Tatay, C., Gimeno-Clemente, N., Barberá-Fons, M. A., Rojo-Bofill, L. M., & Livianos-Aldana, L. (2015). Influencias genéticas y ambientales en rasgos psicológicos y actitudes alimentarias en una población escolar española. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental (Barcelona)*, *3*, 134–142. https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2015.05.003

Rosales Ramírez, M. F. (2017). *Efectos de la publicidad presente en los medios de comunicación en la alimentación* [Universidad Católica de la Santísima Concepción]. http://repositoriodigital.ucsc.cl/bitstream/handle/25022009/1296/Mauren Fernanda Rosales Ramírez.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sánchez, B., García, K., González, A., & Saura, C. (2017). *Overweight and Obesity in 5 to 12 Year Old Children*. 47–53. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000100007

Schwarzfischer, P., Gruszfeld, D., Socha, P., Luque, V., Closa-Monasterolo, R., Rousseaux, D., Moretti, M., ReDionigi, A., Verduci, E., Koletzko, B., & Grote, V. (2020). Effects of screen time and playing outside on anthropometric measures in preschool aged children. *Plos One*, *1*, 1–15.

https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229708

Soares, P., & Davó-Blanes, M. C. (2019). Comedores escolares, sistemas alimentarios más sostenibles y saludables. *Scielo*, *33*(3), 213–215. https://www.scielosp.org/article/gs/2019.v33n3/213-215/

Stanford Children's Health. (2018). *Nutrition School-Age*. https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=school-agedchildnutrition-90-P05389

Tovar, S., Navarro, J., & Fernández, M. (2009). *Evaluación del Estado Nutricional en Niños*. http://www.bvs.hn/RHP/pdf/2009/pdf/Vol18-2-2009-7

Trofholz, A. C., Tate, A. D., Miner, M. H., & Berge, J. M. (2017). Associations between TV viewing at family meals and the emotional atmosphere of the meal, meal healthfulness, child dietary intake, and child weight status. In *Appetite*. Elsevier Ltd. https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.10.018

Tschann, J. M., Martinez, S. M., Penilla, C., Gregorich, S. E., Pasch, L. A., De Groat, C. L., Flores, E., Deardorff, J., Greenspan, L. C., & Butte, N. F. (2015). Parental feeding practices and child weight status in Mexican American families: a longitudinal analysis. *International Journal of Behavioral*, 1–10. https://doi.org/10.1186/s12966-015-0224-2

United Nations International Children's Emergency Fund. (2019). *Estado Mundial de la Infancia 2019*. https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf

Universidad Nacional de Educación a Distancia. (2019). Guía nutricional: Principios

básicos sobre nutrición y salud. *Facultad de Ciencias. Nutrición y Dietética*, 1–44. https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/PDF/Guia de Alimentacion y Salud - Guia Nutricional.pdf

Valencia Niño de Rivera, A. D., Mata Miranda, C., & De Lira García, C. (2018). Food preferences during lunch break: Elementary children. *Mexican Journal of Eating Disorders*, *9*(2), 250–263. https://doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2018.2.515

Velasco-Lavín, M. del R. (2016). La desnutrición y la obesidad: Dos problemas de salud que coexisten en México. *Revista Mexicana de Pediatria*, *83*(1), 5–6. https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2016/sp161b.pdf

Vio, F., Lera, L., González, C., Yánez, M., Fretes, G., Montenegro, E., & Salinas, J. (2015). Consumo , hábitos alimentarios y habilidades culinarias en alumnos de tercero a quinto año básico y sus padres Food consumption , dietary behaviour and cooking skills in third to fi fth grade school-age children and parents. *Revista Chilena de Nutrición*, *42*(2). https://doi.org/10.4067/S0717-75182015000400009

Warnick, J. L., Stromberg, S. E., Krietsch, K. M., & Janicke, D. M. (2019). Family functioning mediates the relationship between child behavior problems and parent feeding practices in youth with overweight or obesity. *Society of Behavioral Medicine*, 431–439. https://doi.org/10.1093/tbm/ibz050

Yamborisut, U., Visetchart, P., Thasanasuwan, W., Srichan, W., & Unjana, R. (2018). Parental feeding practice is associated with child ’s body mass index in Thai school-aged children. *Health Research*, *32*(1), 82–94. https://doi.org/10.1108/JHR-11-2017-010

ANEXOS

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO

TITULO: RELACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS FAMILIARES O CUIDADORES CON INDICES ANTROPOMETRICOS EN NIÑOS DE 5 A 11 AÑOS DE EDAD DE LA ESCUELA "LICEO LOS GIRASOLES".

INVESTIGADORES: Master Daniela Parreño, Licenciado Álvaro Cepeda, PhD Yadira Morejón, María Belén Ortiz Valderrama (estudiante de octavo nivel de Nutrición Humana).

I. INTRODUCCIÓN: Usted es invitado a participar en este estudio, antes de que decida participar por favor me concede unos momentos para leer este consentimiento. Asegúrese de las ventajas y beneficios de su participación.

II. PROPÓSITO DEL ESTUDIO: El propósito de este estudio es evaluar índices antropométricos de niños de 5 a 11 años de edad y a su vez hábitos alimentarios de padres o cuidadores de los mismos para determinar una relación existente entre ambos.

III. PROCEDIMIENTOS: Se les harán preguntas de un cuestionario relacionado con hábitos alimentarios a usted como padre, madre o cuidador del niño o niña, a su vez se tomará medidas antropométricas a su hijo/a, tales como: peso y talla.

IV. BENEFICIOS: Este estudio le ayudará a usted y a su familia, ya que se realizará un diagnóstico final sobre el actual estado nutricional del niño y niña que conforma la escuela de Liceo Los Girasoles y como se relaciona con los hábitos alimentarios que tiene usted como padre, madre o cuidador.

V. PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD: Si elige colaborar con este estudio, el investigador recolectará sus datos personales, la información sobre los mismos será mantenida de manera confidencial como lo establece la ley. Los resultados de esta investigación pueden ser publicador en revistas científicas, pero su identidad no será revelada.

VI. PARTICIPACIÓN Y RETIRO VOLUNTARIO: La participación en este estudio es voluntaria, usted puede decidir no participar y retirarse del estudio en cualquier momento.

VII. CONSENTIMIENTO:

He leído la información de esta hoja o se me ha leído de manera adecuada y todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación han sido atendidas.

Yo autorizo el uso y la difusión de mi información a las entidades antes mencionadas para los propósitos descritos anteriormente.

Al firmar la hoja de consentimiento adjunta, no se ha renunciado a ninguno de los derechos legales.

Nombres y Apellidos del estudiante:

Firma del representante	Firma del investigador
CC:	María Belén Ortiz

Anexo 2

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES

Mi nombre es María Belén Ortiz Valderrama, voy a realizar un estudio que se llama **"Relación de hábitos alimentarios de familiares o cuidadores con los indicadores antropométricos en niños de 5 a 11 años de edad de la Escuela Liceo Los Girasoles",** con el fin de conocer tu peso y talla.

Lo que haremos es lo siguiente:

1. Te vamos a pesar, para eso necesitamos que te saques los zapatos y todas las cosas que estén en tus bolsillos.

2. Te vamos a tallar, para eso necesitamos que te saques los zapatos.

3. Te preguntaremos tu nombre, apellido y fecha de nacimiento.

Tu puedes decidir no participar.

Si quieres participar, **HAZ UN CÍRCULO O PINTA EL DIBUJO DEL DEDO** apuntando hacia arriba y si **no** quieres, haz la marca en el dedito apuntando para abajo.

Yo:_____

SI quiero participar



NO quiero participar



Anexo 3

HOJA DE REGISTRO

Fecha:

Sección:

Nº	Nombres y Apellidos	Sexo	Fecha de nacimiento			Peso (kg)	Talla (cm)
			Día	Mes	Año		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Anexo 4

CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO ALIMENTARIO

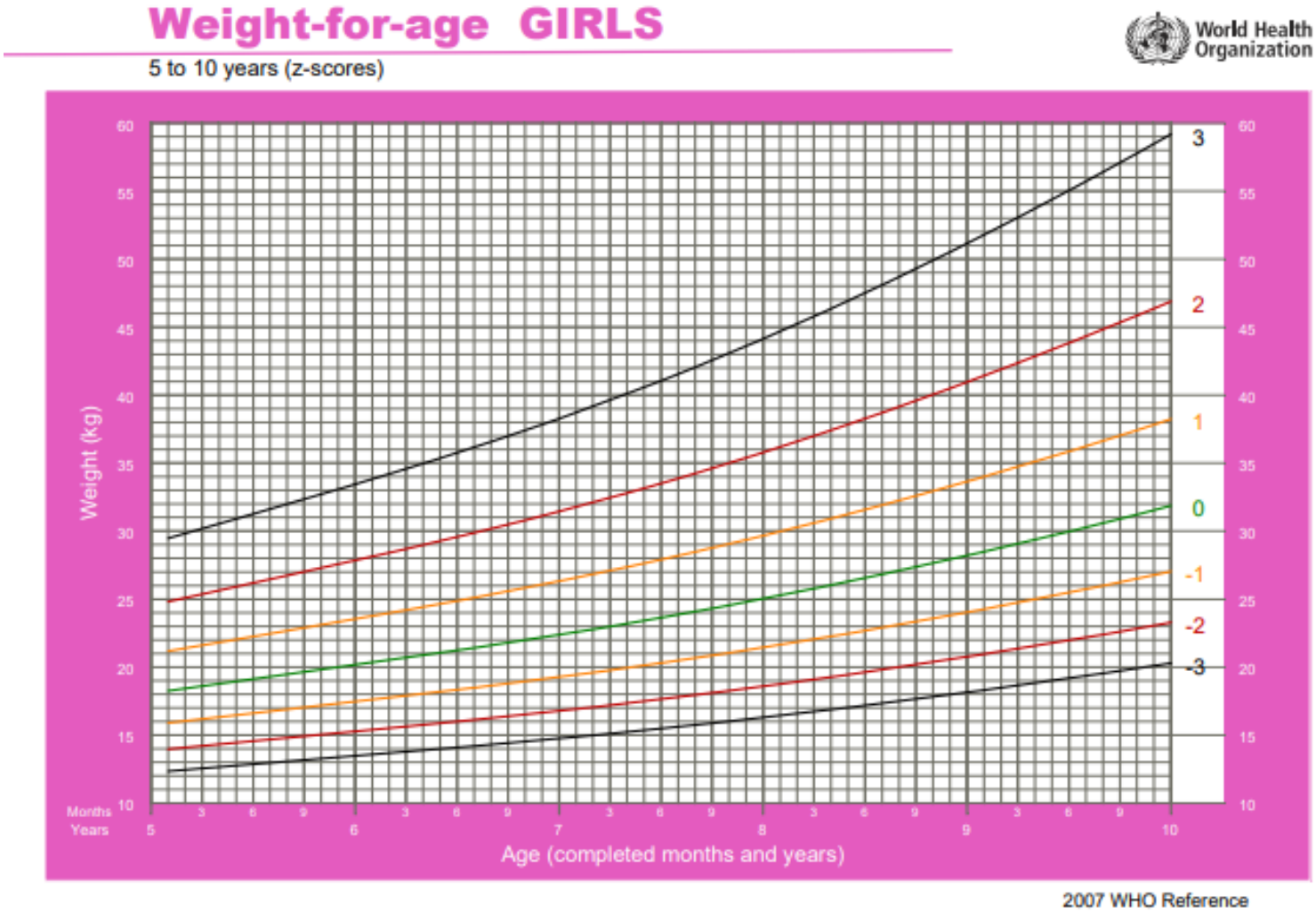
Estimado padre de familia, el siguiente cuestionario va dirigido para usted con el fin de proporcionar información acerca de la alimentación del entorno familiar donde su niño/a convive. Lea atentamente y conteste con una "X".

Listado de alimentos		¿CUÁNTAS VECES COME?				
Alimentos de consumo DIARIO						
		Consumo diario	3 o más veces a la semana	1 o 2 veces a la semana	Menos de 1 vez a la semana	Nunca o casi nunca
N°		10	7.5	5	2.5	0
1	*Cereales y derivados:* Yuca, verde, camote, avena, arroz, cebada, trigo, maíz, fideo, papa, maduro.					
2	*Verduras y hortalizas:* Zanahoria, cebolla, lechuga, col, tomate, pimiento, espinaca, pepinillo.					
3	*Frutas:* Naranja, papaya, guayaba, maracuyá, naranjilla, guineo, toronja, mango, zapote, chirimoya, guabas, etc.					
4	*Leche y derivados:* Leche, queso, yogurt.					
Alimentos de consumo SEMANAL						
		1 o 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana	Menos de 1 vez a la semana	Consumo diario	Nunca o casi nunca
		10	7.5	5	2.5	0

5	*Legumbres o leguminosas:* Habas, fréjol, arveja, lenteja, garbanzo.					
6	*Carnes:* Res, pollo, cerdo, vísceras, pescado, cuy.					
Alimentos de consumo DIARIO						
		Nunca o casi nunca	Menos de 1 vez a la semana	1 o 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana	Consumo diario
		10	7.5	5	2.5	0
7	*Grasas:* Aceite vegetal y (oliva, aguacate, girasol), manteca de cerdo, mantequilla o margarina.					
8	*Dulces:* Bocadillos, alfeñiques, panela, panela, ralladura, miel, etc.					
9	*Refrescos con azúcar:* Gaseosas (Pepsi, coca cola), jugos procesados (Frutaris, natura, huesitos, del valle).					
10	*Variedad:* 2 puntos si cumple cada una de las recomendaciones diarias, 1 punto si cumple cada una de las recomendaciones semanales.					

Anexo 5

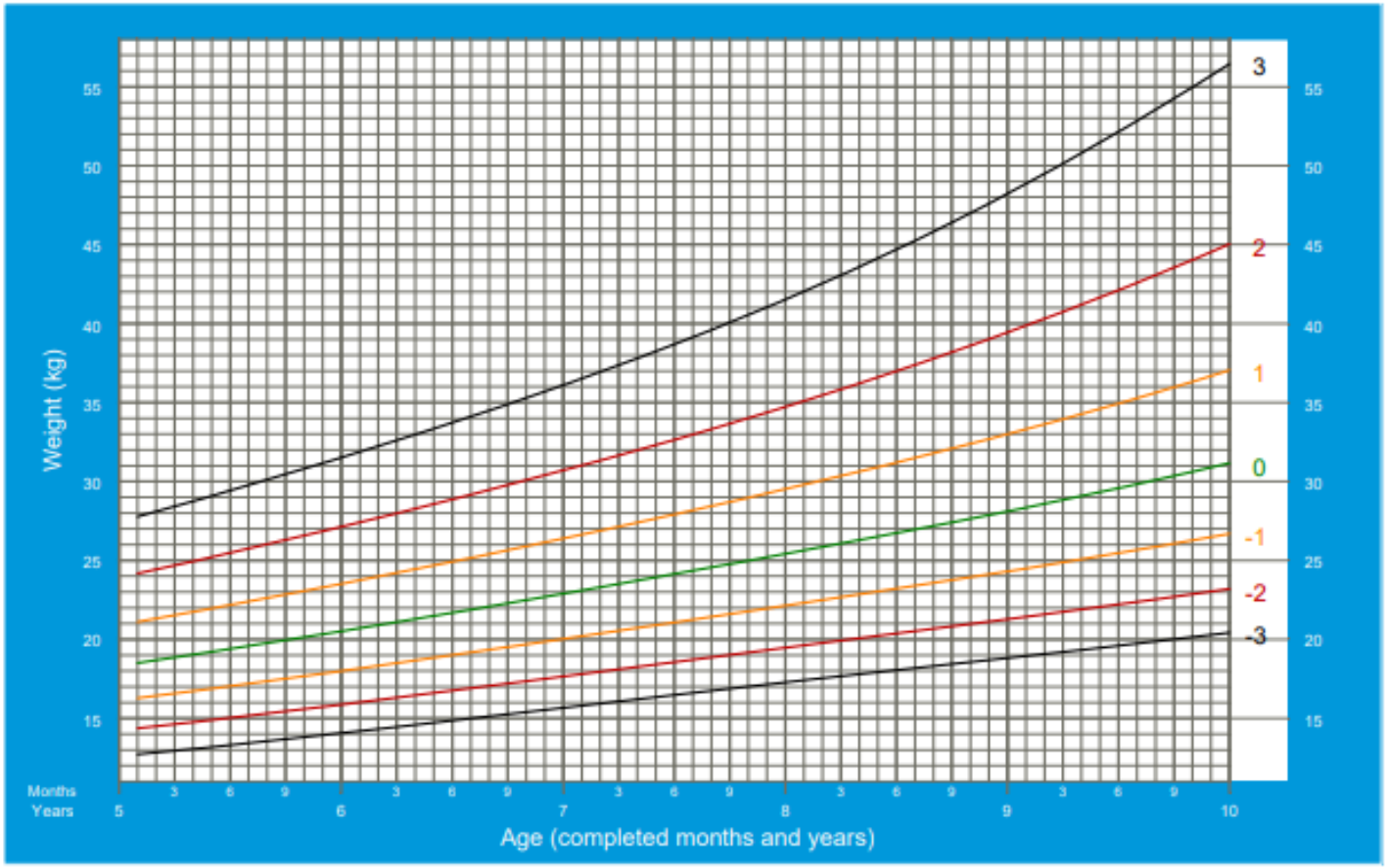
CURVAS PESO PARA LA EDAD



Weight-for-age BOYS

World Health Organization

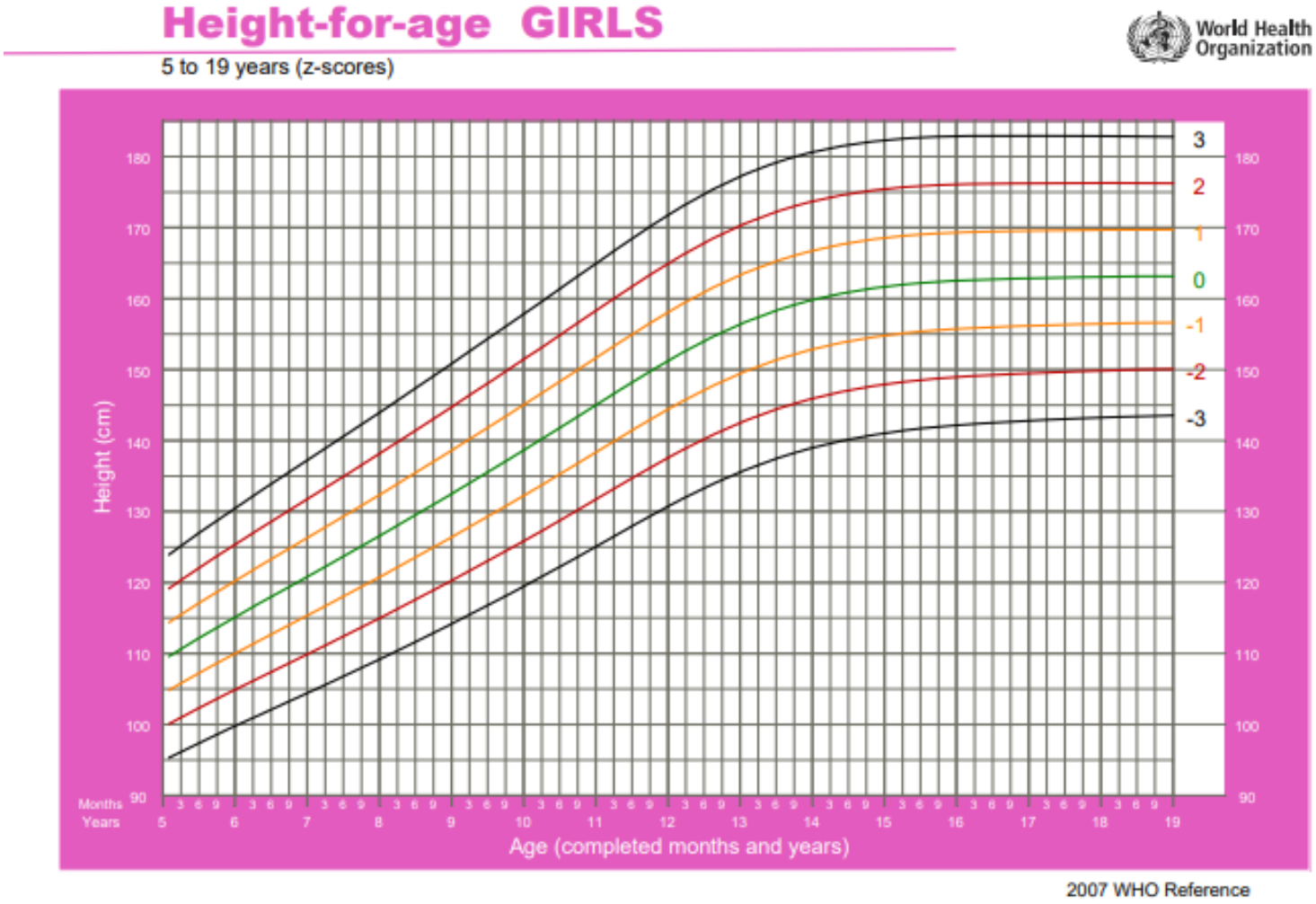
5 to 10 years (z-scores)



2007 WHO Reference

Anexo 6

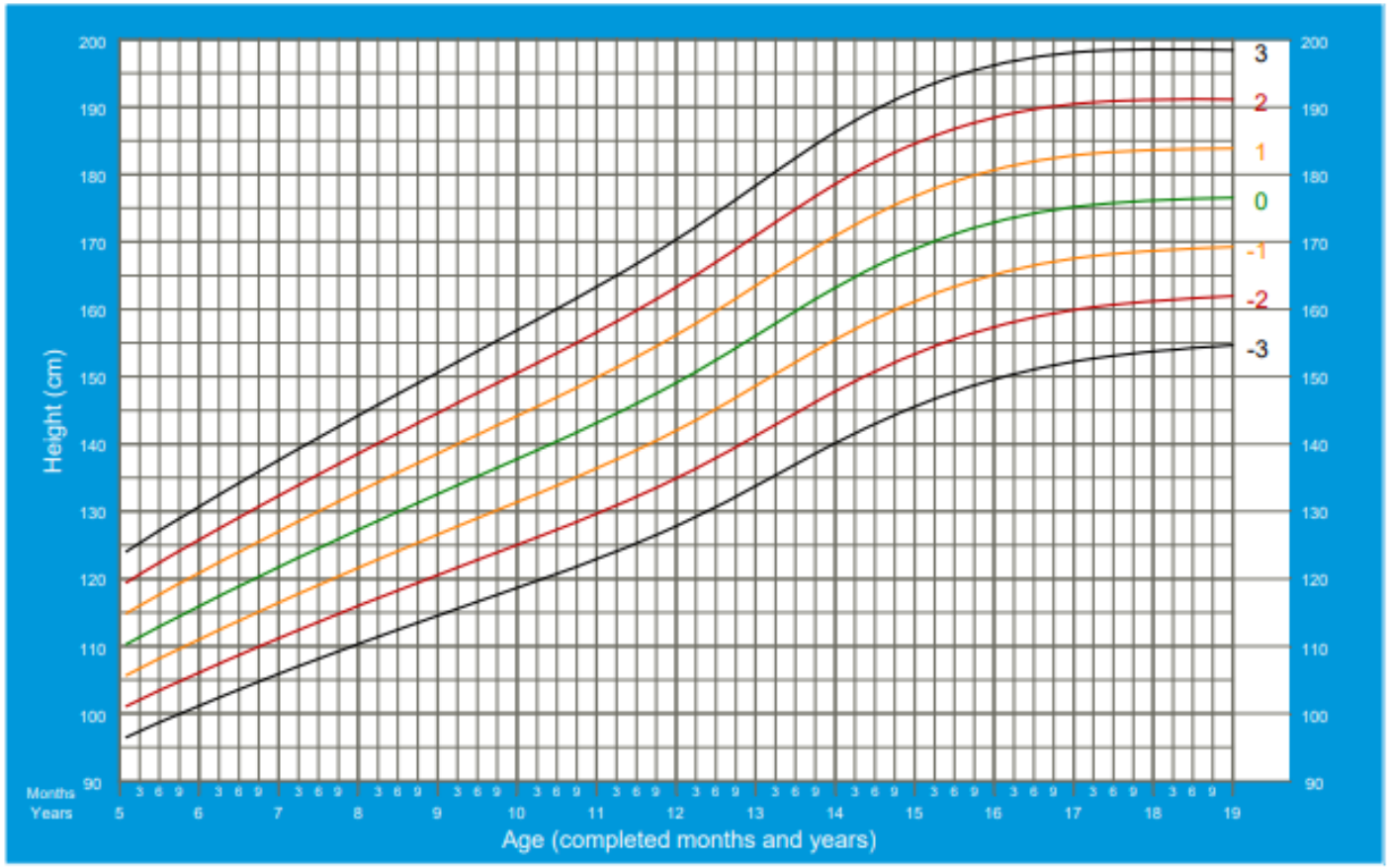
CURVAS TALLA PARA LA EDAD



Height-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)

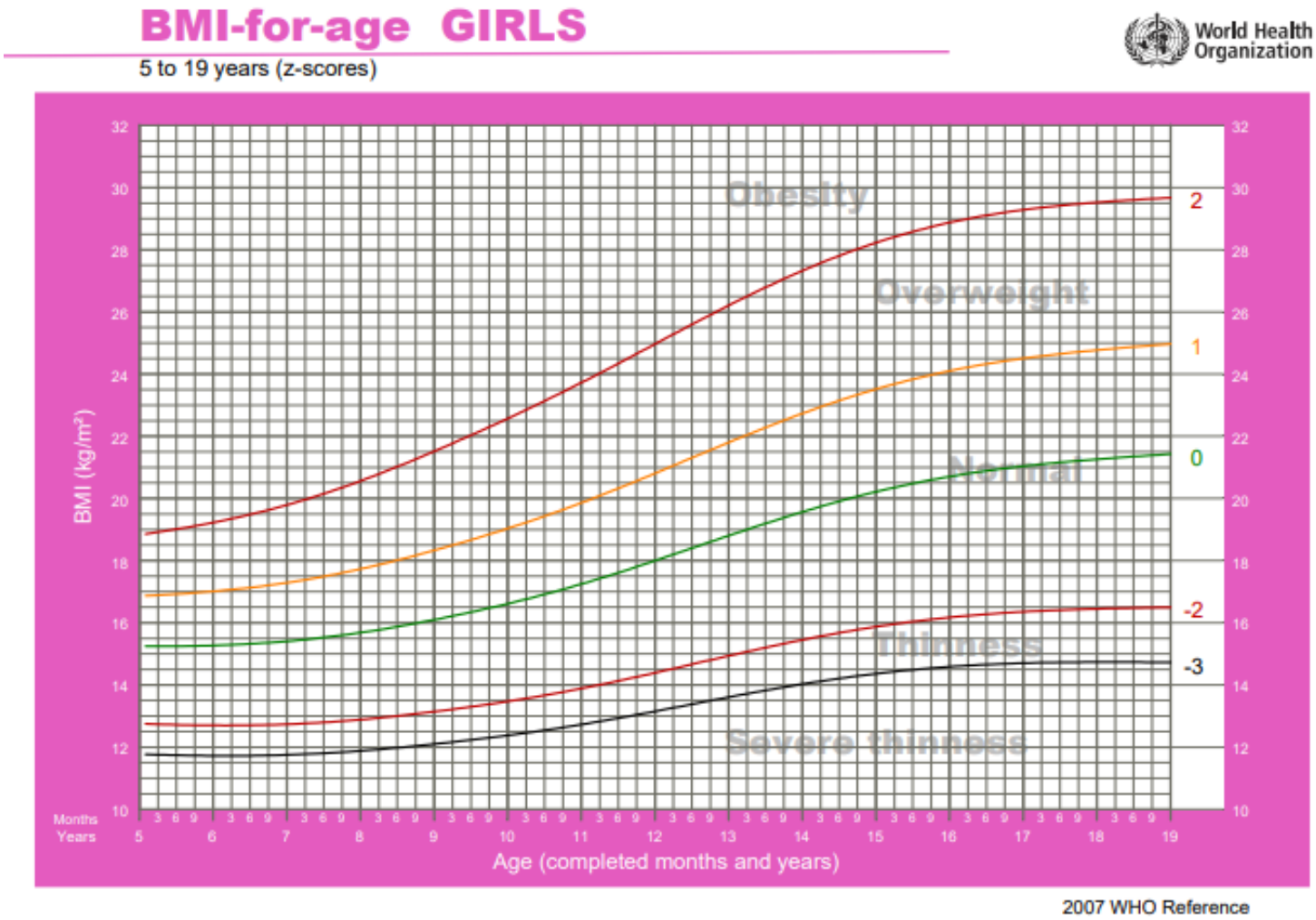
World Health Organization



2007 WHO Reference

Anexo 7

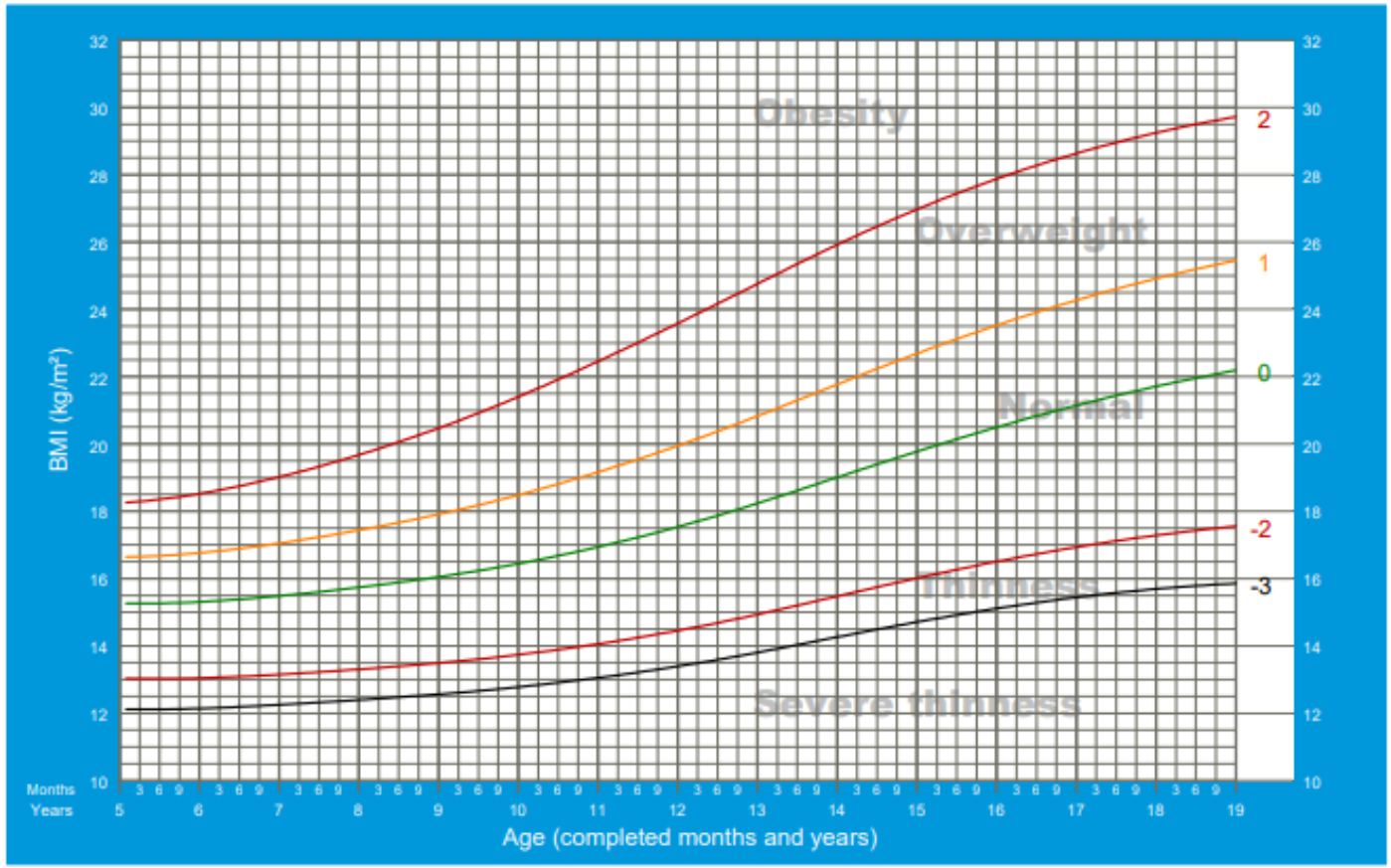
CURVAS INDICE DE MASA CORPORAL PARA LA EDAD



BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)

World Health Organization



2007 WHO Reference