



FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS
QUE ASISTEN A LA ESCUELA JUAN FRANCISCO LEORO VÁSQUEZ
DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2016

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los
requisitos establecidos para optar por el Título de
Licenciada en enfermería.

Profesor guía
Msc. Carmen María Alarcón Dalgo

Autor
Tania Belén Santillán Espín

Año
2017

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

``Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación``

Carmen María Alarcón Dalgo
Magister en Ciencias Administrativas
CC: 170539351-8

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

``Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación``

Yaan Manuel Quintana Santiago
Magister en enfermería
CC 175687760-9

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Tania Belén Santillán Espín

CC: 172306363-0

AGRADECIMIENTOS

Primeramente quiero agradecer a Dios por haberme dado salud, fuerza y la oportunidad y para realizar este trabajo de titulación, segundo quiero dar gracias a mis queridos padres quienes siempre estuvieron conmigo ahí apoyándome tanto moralmente como económicamente y sobre todo nunca me dejaron desmayar en este proceso, por otro lado gracias a mi enamorado que siempre estuvo apoyándome, tercero dar gracias a mi tutora quien me guio en todo este trabajo de titulación proporcionándome todos sus conocimientos y despejando mis dudas

RESUMEN

Este trabajo de titulación aborda la valoración del estado nutricional de los niños 3 a 4 años que asisten a la Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez durante el segundo semestre del año 2016, esto surgió porque cuando se realizaron prácticas en un centro infantil de la Ciudad de Quito se observó que la alimentación que recibían los niños no era la adecuada para su edad, siendo este un factor importante que interviene directamente en lo que es el crecimiento y desarrollo, por otro lado se trata de un estudio transversal debido que tuvo una duración de 5 meses, cuantitativo porque se recogió datos numéricos los cuales fueron medidas antropométricas y luego se compararon con curvas de crecimiento, en donde uno de los resultados fue que de los 54 niños en estudio, 48 de ellos están en parámetros normales, 5 con bajo peso y 1 con sobrepeso, por otro lado tenemos que también fue un estudio descriptivo porque se realizaron encuestas y check list lo que nos ayudó a describir el tipo de alimentación que estos niños tenían en sus hogares y en la Institución en donde uno de los resultados fue que en los niños, los grupos que mayor porcentaje consumen son frutas y yogurt con un 14%, seguido están los cereales y carnes con un 10 % y otro grupo grande es de jugos naturales con un 9 %, mientras que en las niñas hay un porcentaje mayor en las frutas con 13%, seguido de esto fue el yogurt y jugos naturales con un 11% y las carnes y chochos con 9%, todo lo que es colas y snacks están en porcentajes inferiores, cabe destacar que todas estas actividades se las realizaron con la previa autorización de la Institución y la aprobación de los padres de familia.

Palabras clave: Estado nutricional, conducta alimentaria, antropometría.

ABSTRACT

This titling work addresses the assessment of the nutritional status of children 3 to 4 years attending the Juan Francisco Leoro Vasquez School and its impact on their health in the period from August to December 2016, this came about because when I practice in a children's center in the City of Quito I could see that the food that the children received was not appropriate for their age, this being an important factor that directly intervene in what is growth and development because The type of study that was carried out was transverse because it had a duration of 5 months, quantitative because it was collected numerical data which were anthropometric measurements and then compared with growth curves, where one of the results was that of the 54 children under study, 48 of them are in normal parameters, 5 with low weight and 1 with overweight, on the other hand we have also been a descriptive study because surveys and check list which helped us to describe the type of food that these children had in their homes and in the Institution, Here one of the results was that in children, the groups that most consume are fruits and yogurt with 14%, followed by cereals and meats with 10% and another large group is natural juices with 9%, while That in girls there is a higher percentage in fruits with 13%, followed by this was yogurt and natural juices with 11% and meats and pits with 9%, all that is tails and snacks are in lower percentages it should be noted that all these activities were carried out with the prior authorization of the Institution and the approval of the parents.

Key words: Nutritional status, food behavior, anthropometry

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	4
OBJETIVOS.....	6
Objetivo general:	6
objetivos específicos:	6
MARCO METODOLÓGICO.....	7
1. CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.....	9
1.1. Que es la nutrición humana.....	9
1.2 Concepto y valoración del estado nutricional.....	9
2. CAPÍTULO II. ASPECTOS A CONSIDERARSE EN LA EVALUACIÓN NUTRICIONAL.....	11
2.1. Antecedentes patológicos.....	12
2.2. Características socio culturales de interés de la familia del niño en estudio.....	12
2.3. Ingesta dietética.....	12
2.4. Actividad física.....	13
3. CAPÍTULO III. ANÁLISIS DEL COMPOSICIÓN CORPORAL.....	14
3.1. Exploración antropométrica.....	14
3.2 El peso.....	15
3.3. La talla.....	15
3.4 Perímetro cefálico.....	16
3.5. Perímetro braquial, perímetro torácico.....	16
3.6 Perímetro de la cintura, abdomen y caderas.....	16

4. CAPÍTULO IV. MAL NUTRICIÓN POR DEFECTO: DESNUTRICIÓN.....	17
4.1 Clasificación de la desnutrición infantil.....	18
4.2 Clasificación de la obesidad infantil.	20
4.3 Índice de masa corporal.	20
4.4 Razones porque el niño es obeso.	21
4.5 Riesgos a futuro de la obesidad inf.	22
5. CAPÍTULO V. QUE ES CRECIMIENTO.....	23
5.1. Factores que regulan el crecimiento.....	23
5.2. Que es desarrollo psicomotriz.	24
5.3 Factores que afectan el Desarrollo psicomotriz estudiantil.	24
7. CAPÍTULO VII. CANTIDAD Y CALIDAD DE LA ALIMENTACIÓN.....	25
8. CAPÍTULO VIII. UNA BUENA NUTRICIÓN.....	28
9. CAPÍTULO IX. PROTEÍNAS Y VITAMINAS.....	30
10. CAPÍTULO X. LA LONCHERA ESCOLAR PARA UN BUEN APRENDIZAJE.....	38
11. CAPÍTULO XI. CONCENTRACIÓN ACADÉMICA.....	43
12. TEORIZANTES.	43
DISCUSIÓN.....	62
CONCLUSIONES.....	64
RECOMENDACIONES.	65
REFERENCIAS	66
ANEXOS.....	71

INTRODUCCIÓN

La alimentación siempre ha sido parte fundamental en la vida de todo ser humano, en especial cuando son niños, porque este es un factor que interviene directamente en lo que es el desarrollo y crecimiento de los mismo, los cuales si desde la infancia se crea o inculca buenos hábitos alimenticios se lograra tener una vida saludable y con esto evitar problemas de salud a corto o largo plazo, por ende este tema es de suma importancia, porque al detectar a temprana edad, algún síntoma o problema se puede evitar la desnutrición, anemia, retardo en el crecimiento, la obesidad y por su puesto un bajo nivel de desempeño que podría tener algunos niños.

Según Puente (2011) dice que al realizar estudios en donde utilizo las medidas antropométricas y realizo el test de Denver a niños de 4 a 5 años pudo comprobar que el estado nutricional actúa directamente en estos factores, puesto que determinaron que el área más afectada era el lenguaje en donde el 67%.y el 24% de los niños presenta retardo en el área motor fina y gruesa.

Según Espinoza (2012) dice que el estado nutricional normal es mantener un equilibrio en la ingesta del niño, que mantenga un balance del consumo energético, sin que se llegue a excedentes ni carencias tanto en nutrientes como en calorías, para que de esa manera todas las funciones del organismo se desarrollen de una manera ideal.

Con este trabajo titulación cuyo objetivo general es valorar el estado nutricional de los niños de 3 a 4 años de la institución Juan Francisco Leoro Vásquez según la alimentación que reciben y su repercusión en su estado de salud para de esta manera identificar problemas en estos ámbitos y así poder ayudarlos, por eso este tema está dirigido a los niños de la escuela Juan Francisco Leoro Vásquez y en especialmente a los padres de estos niños, para así poder crear conciencia y educarlos sobre temas de alimentación, sin embargo es probable que al querer convocar a reuniones a los padres de familia no todos tengan la

posibilidad de participar y uno de los factores puede ser la falta de tiempo que muchos de ellos no disponen y otros simplemente no decidieron participar.

Esta investigación es Descriptiva porque se describe y se conoce el tipo de alimentación que reciben los niños de 3 a 4 años que asisten a la Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez y por otro lado se recoge datos numéricos como medidas antropométricas para luego compararlas con las curvas de crecimiento y de esta manera determinar y clasificar cuales son los porcentajes de problemas y cuáles no. Cabe destacar que este no solo fue del autor Tania Santillán, sino también de la Lic. Carmen Alarcón a quien quiero dar mis más grandes agradecimientos por su dedicación y por ser una parte fundamental en todo esto puesto que siempre estuvo ahí presente para brindar ayuda y despejar dudas que tenía durante este trabajo de investigación, así mismo quiero agradecer al Director de la Institución quien dio la apertura para poder realizar este trabajo a continuación se dará a conocer más información sobre el tema investigado.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se desconoce el estado nutricional de los niños de 3 a 4 años que asisten a escuela Juan Francisco Leoro Vázquez en dependencia de la alimentación que reciben en sus hogares y la Institución.

JUSTIFICACIÓN

Desde siempre todas las personas se han alimentado de diferentes formas , pero muchos de ellos no de una manera adecuada, lo cual desde la niñez es parte fundamental, siendo la alimentación el pilar fundamental para que haya un buen crecimiento y desarrollo infantil, porque si al verse alterado alguno de estos factores en un futuro a corto o largo plazo se convertirá en problemas de salud, como ejemplo de estos hay las enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes y las enfermedades de la infancia como el marasmo y kwashiorkor estos se debe a un estado nutricional inadecuado de los niños.

Es por eso se escogió este tema que consiste en identificar, los alimentos que consumen los niños de 3 a 4 años que asisten a la Escuela Juan evitar Francisco Leoro Vázquez, y los efectos que producen estos en su crecimiento y desarrollo, puesto que si se ve alterado alguno de estos factores se podría estar hablando de un problema de nutrición, debido a que la gran mayoría de niños se quedan en centros infantiles y permanece ahí casi todo el día, es por eso que al realizar valoraciones entre niños y niñas de la misma edad en todo lo que es medidas antropométricas o test de Denver entre otros herramientas se puede ver con claridad que no todos ellos se encuentran entre los rangos normales establecidos, surgiendo de aquí una pregunta ¿Sera que por falta de conocimiento o malos hábitos alimenticios tanto los padres como las personas encargadas de dicho establecimiento no conocen cual es la manera adecuada de alimentar a sus niños ?

Es aquí que con este trabajo de investigación se podrá conocer los hábitos alimenticios que tienen estos niños en sus hogares y en el establecimiento lo cual servirá para trabajar con ellos y así ayudarles a mantener una vida saludable y por ende un crecimiento y desarrollo normal.

¿Cómo se ejecutara este trabajo de investigación? Primeramente con autorización de la Institución se realizara la toma de medidas antropométricas y check list sobre el tipo de alimentación que ellos tienen en niños y niñas

que pertenecen a este centro infantil con el propósito de ver si se encuentran dentro de los rangos normales, luego se aplicara las encuestas para los padres, con el fin de dar a conocer cuáles son los alimentos adecuados para sus niños y por ultimo daré una demostración de cómo preparar una lonchera que tengan alimentos saludables para que estas personas si toman conciencia y lo desean realizar implemente dicho modelo en sus hogares y no solo saldrán beneficiados los niños sino que todas las personas que conforman su familia logrando así una nutrición eficiente.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Valorar el estado nutricional de los niños de 3 a 4 años de la Institución Juan Francisco Leoro Vásquez según la alimentación que reciben y su repercusión en su estado de salud.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar, la toma de medidas antropométricas de los niños de 3 a 4 años que asisten a la Institución y comparar con las curvas de crecimiento.
- Identificar los hábitos alimenticios que tienen en sus hogares y en la Institución y realizar un taller de preparación de loncheras que contenga alimentos saludables para los niños de 3 a 4 años de la Institución Juan Francisco Leoro Vásquez.

MARCO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO

Transversal: un periodo de 5 meses.

Prospectivo (Agosto – Diciembre 2016).

Cuantitativo: Porque se recogerá datos numéricos como medidas antropométricas y luego se compara con las curvas de crecimiento.

Descriptivo: Porque se describirá y conocerá el tipo de alimentación que reciben estos niños mediante las encuestas y check list.

AREA DE ESTUDIO

El lugar donde se llevara a cabo la investigación será en la Institución Juan Francisco Leoro Vásquez.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Población General. Todos los niños de escuela Juan Francisco Leoro Vásquez

Población de Interés: Todos los niños de inicial de la escuela Juan Francisco Leoro Vásquez.

Población Accesible: 100 niños de 3 a 4 años que pertenecen la Institución Juan Francisco Leoro

Muestra: Fue de 54 niños con un 95% del nivel de confianza y el 5% de error.

Criterios de inclusión

Los niños de 3 a 4 años asisten normalmente y pertenecen a la Institución Juan Francisco Leoro Vásquez.

Los niños que estén matriculados durante el año lectivo Septiembre - Diciembre del 2016.

Niños que los padres firmaron el consentimiento informado firmado.

Criterios de exclusión:

- Niños que están por medio tiempo, o tareas dirigidas.
- Niños con enfermedades genéticas.
- Niños que no han firmado los padres el consentimiento informado.

VARIABLES

- Alimentación.
- Crecimiento.
- Desarrollo.
- Estado nutricional.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Encuestas.
- Observación con hojas de Check List.
- Toma de medidas antropométricas.
- Tablas de crecimiento y desarrollo.
- Tablas nutricionales.

1. CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1. QUE ES LA NUTRICIÓN HUMANA.

La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo, una buena nutrición significa una dieta suficiente y equilibrada y esta combinada con el ejercicio físico es un elemento fundamental de la buena salud. (Hernández y Satre, 2016).

Por otro lado se dice que la nutrición es un proceso en donde habrá aporte y la utilización de materia orgánica y nutrientes provenientes de los alimentos y esto el organismo lo asimila para el mantenimiento de la vida. Para que haya una buena nutrición se deben desarrollar de una manera adecuada las funciones nutritivas en donde lo principal es que la alimentación sea suficiente y equilibrada para cada individuo. (Cañete y Cifuentes, sf).

1.2 CONCEPTO Y VALORACION DEL ESTADO NUTRICIONAL.

“La valoración del estado nutricional es la determinación del grado de salud que posee una persona o en su colectividad desde el punto de vista de la nutrición” (Cañete y Cifuentes, s.f).

Cabe destacar que para determinar si una persona se encuentra en riesgo con respecto a factores nutricionales es necesario realizar la valoración nutricional en donde incluye medidas antropométricas, exámenes clínicos, pruebas bioquímicas y antecedentes dietéticos sociales (Cañete y Cifuentes, s.f).

Por otro lado se dice que en el niño, el estado nutricional va a estar principalmente relacionado con su salud y es el que permite verificar la expresión de su potencial de crecimiento y desarrollo, enfermedades y sobre todo los procesos crónicos pueden condicionar diversos mecanismos lo cual dará origen a un deterioro en la nutrición. (Gill, 2010).

La valoración del estado nutricional tiene partes importantes en los cuales se fundamenta y estos son: anamnesis general y dietética, exploraciones clínicas y la antropometría y también datos de laboratorios esto constituye una herramienta fundamental para valorar la normalidad y sus variantes para así distinguir precozmente desviaciones patológicas.

(Gill, 2010).

2. CAPÍTULO II. ASPECTOS A CONSIDERARSE EN LA EVALUACIÓN NUTRICIONAL.

Anamnesis:

Estará dirigida y orientada fundamentalmente al diagnóstico de origen que puede ser primario o secundario y estará encaminada a trastornos nutricionales los datos que se incluirá aquí son (Gill, 2010).

Es importante que en los trastornos de crecimiento se tomara en cuenta la estatura de los padres y hermanos, por otro lado en los niños obesos un dato importante es saber el peso y talla de padres y hermanos. (Gill, 2010).

➤ **Antecedentes personales:** Se deben conocer circunstancias ocurridas durante la gestación, el parto y patologías padecidas, medidas al nacimiento y progresión en el tiempo. Se pondrá especial atención en los datos sugerentes a enfermedades orgánicas agudas, crónicas o de repetición y también en la sintomatología acompañante, sobre todo a nivel gastrointestinal. (Martínez y Pedrón, s.f).

➤ **Exploración clínica:** este proceso dará más información sobre las posibles consecuencias morfológicas y que puede estar presentado el niño donde puede ser por defecto o exceso. (Gill, 2010).

Durante esta exploración clínica se podrá observar deficiencias nutricionales los cuales pueden estar manifestado por el escorbuto, raquitismo, kwashiorkor (Gill, 2010).

“Esta valoración siempre se la realizara con el paciente solo en ropa que nos permitirá valorar la presencia de signos de organicidad”

(Martínez y Pedrón, s.f).

Otro aspecto importante es valorar la distensión abdominal hallazgo muy sugestivo de enfermedad digestiva como la celiaquía (Roth, 2015).

Antropometría: Permite valorar el tamaño y la composición corporal del niño en donde si hay un buen estado este se va a caracterizar por una morfología y funciones normales o también estas funciones pueden estar alteradas. (Gill, 2010).

La cuantificación de la velocidad del crecimiento constituye la medida para valorar algún fallo en su crecimiento, algo importante es entre la antropometría infantil y la del adulto es que el niño está en proceso de crecimiento mientras que los adultos adquieren masa corporal. (Roth, 2015).

2.1. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS.

En esta etapa los niños están expuestos a varias patologías que pueden afectar su estado nutricional, entre una de las enfermedades es la adquisición de parásitos los cuales son un problema de importancia al que se enfrentan las instituciones de Salud Pública y ambiental en los países en vías de desarrollo. (Solano, Acuña, Barón, Morón, y Sánchez, s.f.).

Estas infecciones son generalmente subestimadas por ser asintomáticas, pero representan un factor de morbilidad elevado cuando se asocian a la desnutrición, por otro lado una de más usuales es la diarrea. (Solano et al., s.f.).

2.2. CARACTERÍSTICAS SOCIO CULTURALES DE INTERES DE LA FAMILIA DEL NIÑO EN ESTUDIO.

La familia es parte fundamental para que haya una buena alimentación del niño siendo la madre la principal responsable de transmitir esas conductas a sus hijos. (Solano et al., s.f.).

2.3. INGESTA DIETÉTICA.

Ingesta segura recomendada, es el nivel de ingesta que se establece para prevenir posibles signos clínicos de deficiencia en el crecimiento, pero no es

adecuado para períodos de tiempo prolongados de infecciones o estrés (Corbalán, Cuervo, Baladia y Martínez, s.f).

Todas las ingestas de referencia se expresan en cantidad de nutrientes por persona y día, las ingestas recomendadas de muchos nutrientes se basan en el peso corporal y se listan en términos de referencia para hombres y mujeres de acuerdo con un peso y una estatura designados. (Corbalán, Cuervo, Baladia y Martínez, s.f).

2.4. ACTIVIDAD FÍSICA.

La práctica regular de actividad física en los niños genera muchos beneficios, se ha ido viendo que en los últimos tiempos ha ido perdiendo su importancia y esto se evidencia por el alto aumento del sedentarismo infantil, esto se debe a la forma de jugar reemplazando el movimiento por pasatiempos mucho más estáticos como el uso de los videojuegos, los celulares (Izarra, s.f.).

La práctica de actividades físicas genera una serie de beneficios que incluyen un crecimiento y desarrollo saludable del sistema cardiorrespiratorio y músculo-esquelético, el mantenimiento del equilibrio calórico, y por ende la prevención de los factores de riesgo (Izarra, s.f.).

3. CAPÍTULO III. ANÁLISIS DEL COMPOSICIÓN CORPORAL

El cuerpo humano tiene cinco niveles de composición corporal los cuales son:

Nivel Atómico: Aquí los principales elementos químicos son el oxígeno, hidrogeno, carbono, nitrógeno el calcio y el fosforo, en los cuales se utiliza diferentes técnicas de mediciones para estos estos compuestos como por ejemplo: el análisis de la activación de neutrones. (Lorenzo, s.f.).

- **Nivele molecular:** El cuerpo humano está compuesto por agua, proteínas, glucógeno, minerales y la grasa, aquí el agua y los minerales pueden ser medidos de directamente, mientras que los demás necesitan técnicas de medición indirecta como por ejemplo métodos antropométricos para estimar la grasa corporal. (Lorenzo, s.f.).

- **Nivel celular:** Constituido por líquido extracelular y los sólidos extracelulares, también la masa extensa de grasa forma parte de la masa celular en donde se produce la mayoría de procesos metabólicos. (Lorenzo, s.f.).

- **Nivel tisular:** Este compuesto por tejidos, órganos y sistemas es decir el peso corporal está constituido por tejido adiposo+ músculos esqueléticos+ huesos+ la sangre+ elementos residuales. (Lorenzo, s.f.).

3.1. EXPLORACIÓN ANTROPOMÉTRICA

Es la medición de segmentos corporales los cuales son comparados con patrones de referencias y esto permitirá realizar un diagnóstico nutricional. (Lorenzo, s.f.).

Las mediciones antropométricas establecen el tamaño y la composición del cuerpo este permitirá reflejar la ingesta adecuada o excesiva que tienen la

persona además permite valorar el ejercicio insuficiente y las posibles enfermedades que puede presentarse en las personas. (Lorenzo, s.f.).

Por otro lado otros autores la definen como el estudio del tamaño, proporción, maduración, forma y composición corporal y las funciones generales del organismo. Con el objetivo de describir las características físicas, evaluar y monitorizar el crecimiento, nutrición y los efectos de la actividad física. (Carménate, Moncada y Borjas, 2014).

3.2 EL PESO.

Determina la masa corporal, pues este es la suma del tejido magro, adiposo, ósea y otros componentes menores, e requiere una balanza calibrada y se debe colocar al niño con la menor cantidad de ropa. (Lorenzo, s.f.).

En esta etapa el promedio de ganancia de peso será de 2,3kg al año, por otro lado tenemos que hay niños que no comen bien o comen poco y esto hace que las cifras de sobrepeso u obesidad aumenten y esto tiene relación con los cambios en la dieta o estilos de vida.

(Gonzales, 2011).

3.3. LA TALLA.

Es la medición de la estatura o longitud del cuerpo humano, cuando los niños son menores de 2 años se los mide en decúbito supino, a partir de los 2 años en adelante se los mide en bipedestación. (Gonzales, 2011).

Se debe verificar que el tallmetro funcione, luego se mide a los niños y niñas descalzos con los pies juntos y con la espalda bien alineada y la mirada al frente. (Gonzales, 2011).

La Talla diana de los niños es = (talla de la madre + talla paterna + 13/2)

Talla diana de las niñas es = (talla materna + talla paterna – 13/2).

3.4 PERIMETRO CEFÁLICO.

El perímetro cefálico mide el crecimiento de la cavidad craneana en donde se reflejara el crecimiento cerebral, Se establece que los niños menores de 24 meses es un excelente indicador del crecimiento y de posibles desnutriciones. (Lorenzo, s.f.).

Esta medida por lo general es hasta los dos años de vida en donde se puede descartar problemas del crecimiento. (Lorenzo, s.f.).

Se recurre a una cinta métrica en donde va a redondear la zona frontal del gabelo, arcos superciliares, hasta el área más prominente del occipucio. (Ruiz, Martínez y Gonzales, 2012).

3.5. PERIMETRO BRAQUIAL, PERIMETRO TORAXICO.

Considerado como la medición del tejido magro y graso del brazo, esta técnica es muy utilizada para las determinaciones del estado nutricional del niño. (Lorenzo, s.f.).

Esta medida varía desde el 1 año a los 6 años de ahí en adelante el PB aumenta considerablemente. (Ruiz, Martínez y Gonzales, 2012) Sobre el brazo izquierdo se mide la circunferencia equidistante entre el acromion y el olecranon con una cinta métrica. (Lorenzo, s.f.).

3.6 PERIMETRO DE LA CINTURA, ABDOMEN Y CADERAS.

Un perímetro de cintura elevado puede ser indicativo de un aumento del riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares diversas. (Ruiz, Martínez y Gonzales, 2012).

4. CAPÍTULO IV. MAL NUTRICIÓN POR DEFECTO DE DESNUTRICIÓN

Se llama desnutrición aquella condición patológica, sistémica y reversible que resulta de la deficiente de los nutrimentos por las células del organismo, se acompaña de variadas manifestaciones clínicas relacionadas con diversos factores ecológicos, y además reviste diferentes grados de intensidad. (Márquez, García, Caltenco, García, Márquez y Villa, 2012).

Se dice que el índice global de hambre es una herramienta adaptada y desarrollada para dar seguimiento de manera comprensiva al hambre del mundo y toma en cuenta tres indicadores: la proporción de personas subnutridas, el peso para la edad de niños y niñas y finalmente la mortalidad infantil en menores de 5 años. (Márquez et al., 2012).

Fisiopatología.

La nutrición está relacionada con el fenómeno biológico del crecimiento, que puede manifestarse por el aumento (balance positivo), mantenimiento (balance neutro) o disminución (balance negativo) de la masa y del volumen, que conforman al organismo. (Márquez et al., 2012).

Por ello cuando se presenta la desnutrición este daña las funciones celulares de manera progresiva, afectándose primero el depósito de nutrientes y posteriormente la reproducción, el crecimiento, la capacidad de respuesta al estrés, el metabolismo energético, los mecanismos de comunicación y de regulación intra e intercelular. (Márquez et al., 2012).

Causas de la desnutrición infantil.

- Ingesta insuficiente de alimentos tanto en cantidad como calidad.
- Falta de atención sanitaria.
- la utilización de sistemas de agua y saneamiento insalubres.

- las prácticas deficientes de cuidado y alimentación. (Wisbaum, 2011).

4.1 CLASIFICACIÓN DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL.

Se calcula que 7,6 millones de niños menores de 5 años mueren cada año.

Una tercera parte de estas muertes está relacionada con la desnutrición. (Wisbaum, 2011).

El índice de desnutrición se determina mediante la observación directa, que permite identificar niños demasiado delgados o con las piernas hinchadas y midiendo la talla, el peso, el perímetro del brazo y conociendo la edad del niño, que se comparan con unos estándares de referencia. (Wisbaum, 2011).

La desnutrición se manifiesta en el niño de diversas formas:

- Es más pequeño de lo que le corresponde para su edad.
- Pesa poco para su altura. .
- Pesa menos de lo que le corresponde para su edad. (Wisbaum, 2011).

Cada una de estas manifestaciones está relacionada con un tipo específico de carencias por ejemplo la altura refleja carencias nutricionales durante un tiempo prolongado, mientras que el peso es un indicador de carencias agudas. De ahí las distintas categorías de desnutrición. (Wisbaum, 2011).

Desnutrición crónica.

Se describe al niño que tiene desnutrición crónica va a afectar y producir un retraso en el crecimiento esto se lo comprueba midiendo al niño y comparando con los estándares establecidos para su edad. (Wisbaum, 2011)

Aquí hay una carencia notable de nutrientes necesarios durante un tiempo prolongado y esto da paso a que aumente el riesgo que contagiarse de alguna

enfermedad y esto afecta directamente el desarrollo físico e intelectual del niño. (Wisbaum, 2011).

El retraso en el crecimiento puede comenzar antes de nacer cuando el niño aún está en el útero de su madre. Si no se actúa durante el embarazo y antes de que el niño cumpla los 2 años de edad, las consecuencias son irreversibles y se harán sentir durante el resto su vida. (Wisbaum, 2011).

Desnutrición aguda moderada.

El niño pesa menos de lo que le corresponde con relación a su altura. Se mide también por el perímetro del brazo, que está por debajo del estándar de referencia. Requiere un tratamiento inmediato para prevenir que empeore. (Wisbaum, 2011).

Desnutrición aguda grave o severa

El niño tiene un peso muy por debajo del estándar de referencia para su altura. Se mide también por el perímetro del brazo. (Wisbaum, 2011).

Altera todos los procesos vitales del niño y conlleva un alto riesgo de mortalidad, el riesgo de muerte para un niño con desnutrición aguda grave es 9 veces superior que para un niño en condiciones normales. Requiere atención médica urgente. (Wisbaum, 2011).

Carencia de vitaminas y minerales

La desnutrición debida a la falta de vitaminas y minerales (micronutrientes) se puede manifestar por fatiga, la reducción de la capacidad de aprendizaje o de inmunidad. (Wisbaum, 2011).

4.2 CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD INFANTIL.

La obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI, el problema es mundial y está afectando progresivamente a muchos países de bajos y medianos ingresos, la prevalencia ha aumentado, se calcula que hay 42 millones de niños con sobrepeso en todo el mundo, de los que cerca de 35 millones viven en países en desarrollo. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2016).

El sobrepeso, la obesidad y las enfermedades conexas son en gran medida prevenibles, por consiguiente hay que dar una gran prioridad a la prevención de la obesidad infantil. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2016).

SE CLASIFICA EN:

- **Obesidad androide o central o abdominal (en forma de manzana):** el exceso de grasa se localiza preferentemente en la cara, el tórax y el abdomen, se asocia a un mayor riesgo de dislipidemia, diabetes, enfermedad cardiovascular y de mortalidad en general. (Martínez, 2011).
- **Obesidad geoide o periférica (en forma de pera):** la grasa se acumula básicamente en la cadera y en los muslos, este tipo de distribución se relaciona principalmente con problemas de retorno venoso en las extremidades inferiores (varices) y con artrosis de rodilla (genoartrosis). (Martínez, 2011).
- **Obesidad de distribución homogénea:** es aquella en la que el exceso de grasa no predomina en ninguna zona del cuerpo. (Martínez, 2011).

4.3 INDICE DE MASA CORPORAL.

Es un indicador antropométrico y de crecimiento cuando se lo grafica y se relaciona con la edad del niño además se lo utiliza para la identificación de sobrepeso, desnutrición u obesidad, este tiene una relación con la grasa subcutánea y grasa corporal total. (Lorenzo, s.f.).

Los índices de masa corporal tienen a descender durante la etapa de preescolar y comienza ascender con la edad. En Norteamérica desciende cuando los niños tienen entre 4 a 6 años, luego se va produciendo un incremento gradual durante la adolescencia hasta llegar a la adultez. (Lorenzo, s.f.).

Medidas que se requiere conocer para sacar el índice de masa corporal son el peso, talla y la edad del niño a ser evaluado, estas medidas se combinan en una formula $IMC = PESO / TALLA^2$, peso en kilogramos, talla en metros. (Lorenzo, s.f.).

4.4 RAZONES PORQUE EL NIÑO ES OBESO.

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad infantiles es el desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto calórico. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2016).

Aquí intervienen varios factores entre ellos:

El cambio dietético en donde hay un aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos con abundantes grasas y azúcares, y hay una disminución de alimentos ricos en vitaminas, minerales y otros micronutrientes saludables. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2016).

La tendencia a la disminución de la actividad física debido al aumento del sedentarismo hay una disminución de actividades recreativas, el cambio de los modos de transporte y la creciente urbanización. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2016).

Causas sociales: La obesidad infantil se debe a cambios sociales en donde está relacionado con el desarrollo social, económico las políticas en materia de agricultura, transportes, planificación urbana, medio ambiente, educación,

procesamiento, distribución y comercialización de los alimentos. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2016).

Por otro lado la mayoría de los adultos, los niños y adolescentes no pueden elegir el entorno en el que viven ni los alimentos que consumen y por ende tienen una capacidad limitada para comprender las consecuencias a largo plazo de su comportamiento sobre la salud. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2016).

4.5 RIEGOS A FUTURO DE LA OBESIDAD INFANTIL

- Uno de los riesgos que pueden tener estos niños es el desarrollo de trastornos metabólicos como hiperinsulinemia y dislipidemia. (Martínez, 2011).
- Resistencia a la insulina (con frecuencia es un signo temprano de diabetes inminente). (Martínez, 2011).
- Trastornos osteomusculares especialmente artrosis una enfermedad degenerativa muy incapacitante que afecta las articulaciones. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2016).
- Presencia de acantosis nigricans en la parte posterior e inferior del cuello, independientemente de que ésta se presente también en axilas, ingles y otras localizaciones anatómicas. (Martínez, 2011).

5. CAPÍTULO V. QUE ES CRECIMIENTO

Gonzales (2011) define que el crecimiento es un fenómeno cuantitativo en donde se caracteriza por el incremento de la masa corporal que se produce como consecuencia del aumento del número y tamaño de las células, este término también se utiliza para referirse a los cambios físicos los cuales pueden medirse como la altura, el peso , las proporciones corporales.

Gonzales (2011) señala que es un proceso dinámico, que refleja el estado psicosocial, económico, nutricional, cultural, ambiental y de homeostasis orgánica en el que se desarrolla un individuo.

5.1. FACTORES QUE REGULAN EL CRECIMIENTO.

Regulaciones endocrinas.

- **Hormona de crecimiento GH:** secretada por las células acidófilas de la hipófisis anterior o adenohipófisis, es la hormona decisiva para el crecimiento, estimula tanto la condrogénesis como la miogénesis lo que produce una aceleración del crecimiento somático. (Gonzales, 2011).
- **Hormonas tiroides:** relacionadas directamente con el crecimiento.
- **Herencia.** Existe una correlación entre los padres a hijos con lo que se refiere a altura el peso y la tasa de crecimiento, después de los 3 años la tasa de los niños está relacionada con la de los padres y sirve para comprobar si el crecimiento se sitúa según su potencial genético. (Gonzales, 2011).
- **Nutrición: Probablemente** es el factor más influyente en el crecimiento, en el periodo prenatal y a lo largo de toda la infancia, una nutrición adecuada se relaciona con un buen nivel de salud y este se evidencia por el aumento gradual de la estatura y maduración infantil. (Gonzales, 2011).
- **Enfermedad:** Casi todos los trastornos o enfermedades pueden tener un efecto negativo y permanente en el crecimiento. (Gonzales, 2011).

6. CAPÍTULO VI. QUE ES DESARROLLO INFANTIL

Es un fenómeno cualitativo que implica la diferenciación de la forma corporal, la organización y la complejidad de sus estructuras, así como el cambio de la funciones de las habilidades como por ejemplo para sentarse sin apoyo, lanzar pelotas etc. (Gonzales, 2011).

6.1. QUE ES DESARROLLO PSICOMOTRIZ.

Cuando se habla de desarrollo psicomotriz se refiere a la capacidad para encontrar al cuerpo y así poder coordinar los movimientos. (Gonzales, 2011).

El desarrollo psicomotriz corresponde a la maduración de las estructuras nerviosas como es el cerebro, médula, nervios y músculos así también como al aprendizaje que debe tener el bebé luego niño hasta desarrollar todas sus habilidades. (Gonzales, 2011).

El desarrollo de los niños de 2 a 6 años se caracteriza por la adquisición de mayores habilidades corporales, el control de sus esfínteres y la distinción del género es una lucha contra la obtención de la independencia y la autonomía. (Posada, Gómez y Ramírez., 2005).

Cabe destacar que el crecimiento y desarrollo es desigual en donde el crecimiento es mayor durante la lactancia mientras que el desarrollo durante la infancia. (Gonzales, 2011).

6.2 FACTORES QUE AFECTAN EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ ESTUDIANTIL.

Hay varios factores que afectan al desarrollo del niño entre estos tenemos:

- Pobreza.
- Malnutrición durante el embarazo.
- Enfermedades transmisibles como VIH sida.
- Malnutrición infantil. (Déficit de micro y macronutrientes según su edad.
- Malnutrición Proteínico, calórica.
- Tensiones familiares. (Tique y Ramos, 2012).

7. CAPÍTULO VII. CANTIDAD Y CALIDAD DE LA ALIMENTACIÓN

Si hay una buena nutrición en el niño y no se presentan enfermedades el crecerá sano y será capaz de desarrollar al máximo sus capacidades psicofísico, en donde forman parte de esto el peso y la talla los cuales se relacionan directamente con la nutrición en donde es parte fundamental que ingiera vitaminas, proteínas, carbohidratos, sales inorgánicas y sobre todo líquido que sea en forma de agua. (López y Suarez, 2013).

Alimentación del niño de 1 a 3 años.

Las funciones digestivas y metabólicas en esta edad han podido alcanzar el grado de madurez suficiente que permita una alimentación variada. (Astiazaran, Martínez y Muñoz, 2007).

Necesidades nutricionales del niño de 1 a 3 años.

- Debido a la actividad física responsable del gasto energético que empiezan a tener los niños es un poco saber las necesidades nutricionales sin embargo se hace un estimado.
- Con respecto a energía se aconseja 100Kcal/kg de peso /día.
- En relación con las proteínas se necesitan una ingesta de 1,2g/kg de peso/al día este debe de cubrir con el 12 al 15% del valor calórico total, es importante que estas proteínas sean de valor biológico, origen animal (Carnes, pescados, huevos, leche y sus derivados).
- La cantidad de hidratos de carbono debe cubrir con el 50% del valor calórico total de los cuales solo el 10% deben ser de azúcares simples.
- La cantidad recomendada de agua es 1ml por kcal ingerida al día debe ser preferentemente agua.
- Vitaminas: Es importante principalmente la vitamina D que interviene directamente en el proceso del crecimiento. (Astiazaran, Martínez y Muñoz, 2007).

Respetar las recomendaciones por grupos de alimentos.

- Es recomendable elegir carnes y pescado blando porque son bajos en grasa, el consumo de huevo por lo menos de 1 a 3 huevos a la semana y de pescado 2 a 4 veces a la semana.
- Lácteos se aconseja el consumo de 500ML de leche al día o sus derivados que son el yogurt o queso magro.
- Los cereales y derivados: ejemplo pan, cereales de desayuno, puré hay que evitar en esta edad las cosas integrales y como mucha azúcar.
- A partir de los 3 años ya es recomendable a dar verduras y hortalizas.
- Las frutas otra parte importante en la alimentación de los niños, es recomendable dar frutas de temporada. (Astiazaran et al., 2007).

Alimentación del niño es etapa preescolar.

La etapa preescolar es de 4 a 7 años en esta etapa ya entra la inquietud y la hiperactividad en esta etapa se disminuye la velocidad de crecimiento y produce una disminución de las necesidades nutricionales, además las funciones digestivas y metabólicas han alcanzado su madurez total. (Astiazaran et al., 2007).

Necesidades nutricionales.

- Las necesidades de energía varían según la actividad física del niño.
- Las recomendaciones de proteínas deben ser de valor biológico y este debe cubrir un 65%.
- Entre los lípidos debe haber un aporte de 30 a 35% aquí el aporte medio de colesterol 300 mg/día.
- La cantidad de hidratos de carbono deben representar el 50% del valor calórico total.
- Hay que tener vigilancia en la administración de la vitaminas C y A y también de hierro, zinc. (Astiazaran et al., 2007).

Hábitos alimentarios.

- Respetar un ritmo regular de comidas, evitar los ayunos prolongados.
- Se debe realizar una dieta fraccionada por lo menos en 5 tomas.
- Evitar el sedentarismo, fomentar la realización del ejercicio.
- Dormir suficiente y levantarse temprano.
- Inculcar hábitos de higiene en la manipulación de alimentos en la mesa y personales. (Astiazaran et al., 2007).

Tabla 1

Raciones recomendadas para el escolar

ALIMENTOS	CANTIDAD	FRECUENCIA
Cereal (arroz, pastas) Maíz o tortillas Pan Frijoles Papas, (o yuca, camote, malanga, ñame)	1 taza 1 ½ unidades 3 unidades 1 ½ cucharón 1 unidad o trozo pequeño	Diaria Diaria/por tiempo de comida Diaria Diaria Diaria
Verduras Frutas	2 porciones pequeñas 2 unidades pequeñas	Diaria Diaria
Leche o Derivados Queso Huevo	3 tazas 1 trozo pequeño 1 unidad	Diaria Diario Diario o mínimo 3 veces por semana
Carnes, pescado y mariscos	1 trozo pequeño (2 onzas)	Diario o mínimo 3 veces por semana
Azúcar Aceite o grasa	5 cucharaditas 3 cucharaditas	Diaria Diaria

Tomado de Serafín, 2012.

8. CAPÍTULO VIII. UNA BUENA NUTRICIÓN

El organismo del cuerpo humano puede producir pequeñas cantidades de nutrientes, pero la mayor parte de ellos se los obtiene de los alimentos para de esta manera poder suplir las necesidades requeridas por el cuerpo, los nutrientes que se encuentran solamente disponibles en los alimentos se llaman nutrientes esenciales. (Mataix, 2015).

Los nutrientes orgánicos contienen hidrogeno, oxígeno y carbono, los nutrientes inorgánicos se encuentran en formas más simples cuando el organismo los empieza a digerir pero hay una excepción que es el agua. (Mataix, 2015).

Serafín (2012) define que comer no siempre significa estar bien nutrido por lo que actualmente la nutrición ha tomado una gran importancia en vida diaria de la población.

Características de una buena nutrición.

- La mayoría de las personas encuentran placer en la comida en donde este permite tener un contacto directo con los familiares y amigos y crea ambientes placenteros, el hambre es una necesidad fisiológica de la comida, cuando el cuerpo da señal de hambre, es una indicación de que hay una disminución en la glucosa en la sangre. (Mataix, 2015).

- La nutrición es el resultado de los procesos en donde el organismo asimila y esto se relaciona con el crecimiento, desarrollo y manteniendo de la salud, en donde participa varios procesos como es la digestión, la absorción y el metabolismo, a la propia condición física determinada por la dieta se llama estado nutricional. (Mataix, 2015).

- La nutrición ayuda a determinar la altura y el peso de un individuo, cuando una persona no tiene una buena nutrición esto interviene afectando la capacidad del cuerpo para resistir una enfermedad. (Mataix, 2015).

- Una buena nutrición tiene muchos beneficios entre ellos mejora la apariencia, ayuda a tener una piel limpia, también aspectos emocionales, al organismo proporciona energía y promueve un apetito saludable, por otro lado ayuda a establecer el sueño y hábitos de eliminación regulares. (Mataix, 2015).

9. CAPÍTULO IX. PROTEÍNAS Y VITAMINAS

Proteínas.

Las proteínas viene del vocablo griego proteo = yo primero, por lo tanto cantidad y calidad de estos compuestos en la dieta será primordial para el ser humano. (López y Suarez, 2013).

Las proteínas son macromoléculas llamadas polímeros y estos son elementos formativo fundamentales para todas las células corporales, por eso son proteínas todas las enzimas catalizadoras de las reacciones químicas en organismos vivos, aquí también interviene algunas hormonas que regulan actividades celulares como la hemoglobina y otras células cuyas funciones están relacionadas con la sangre y otras células que son los anticuerpos se encargan de la acción de defensa natural y contra infecciones o agentes extraños aquí. (López y Suarez, 2013).

Las proteínas son parte de la estructura básica de tejidos, músculos, tendones, piel, uñas entre otros por otro lado estas interviene en todos los procesos de crecimiento y desarrollo, crean, reparan y mantienen los tejidos corporales también hay proteínas reguladoras las cuales asimilan los nutrientes, transporte de oxígeno y de grasas en la sangre también actúan en la eliminación de materiales tóxicos y por último en la regulación de vitaminas liposolubles y minerales. (González, Téllez, Sampedro y Nájera, 2005).

Por otro lado tenemos la actina y miosina que actúan en la contracción y relajación muscular, el colágeno y la elastina que son encargados de formar el tejido conectivo. (González et al., s.f.).

Las proteínas están compuestas por carbono, hidrogeno y oxígeno y además contiene un 16% de nitrógeno, este compuesto es indispensable para el

estudio del aporte e proteínas a través de los alimentos y como se ha metabolizado en el organismo. (López y Suarez, 2013)

Tabla 2

Requerimiento de aminoácidos por grupos de edad.

Aminoácido	Requerimientos, mg / kg × día, por grupo de edad			
	Infantes, Edad 3-4 meses ^b	Niños, Edad ~2 años ^c	Niños, Edad 10-12 años ^d	Adultos ^e
Histidina	28	?	?	8-12
Isoleucina	70	31	28	10
Leucina	161	73	42	14
Lisina	103	64	44	12
Metionina más cisteína	58	27	22	13
Fenilalanina más tirosina	125	69	22	14
Treonina	87	37	28	7
Triptofano	17	12.5	3.3	3.5
Valina	93	38	25	10
Total sin histidina	714	352	214	84

Tomado de González et al., s.f.

Tabla 3

Combinaciones de alimentos

COMBINACIONES EXCELENTES	EJEMPLOS
Granos – Leguminosas	Arroz/frijoles, sopa de chícharos / tostada, lenteja/arroz
Granos – Lácteos	Pasta/queso, budín de arroz, emparedado de queso
Leguminosas – Semillas	Garbanzo/semillas de sésamo como aliño, falafel o sopa
* Otras combinaciones, lácteos/semillas, lácteos/legumbres, granos/semillas, son menos eficaces en virtud de que las calificaciones químicas son similares y no se complementan eficazmente	

Tomado de Gonzales et al., s.f.

Clasificación.

Según la estructura química.

Proteínas simples:

- **Albuminas y globulinas:** Son solubles en agua y soluciones salinas ejemplo lactoalbumina que se encuentra en la leche, la ovoalbúmina que es del huevo. (López y Suarez, 2013).
- **Glutelinas y prolaminas:** Son solubles en ácido se encuentra en cereales especialmente el trigo, avena, cebada, centeno y gluten. (López y Suarez, 2013).
- **Escleroproteínas:** Son insolubles en agua ejemplo la queratina del cabello, el colágeno del tejido conectivo, la fibrina del coágulo sanguíneo. (López y Suarez, 2013)

Según la naturaleza química.

- **Lipoproteínas:** Como por ejemplo HDL, VLDL, LDL.
- **Fosfoproteínas:** Ejemplo la caseína del café y la vitelina de la yema de huevo. o **Hemoproteínas:** ejemplo la hemoglobina, citocromo C, Catalasa y la mioglobina.

Funciones de las proteínas.

- Son esenciales para el crecimiento, las grasas y carbohidratos por ningún motivo puede sustituir a las proteínas esto es porque estos compuestos no contiene hidrogeno.
- Proporciona los aminoácidos esenciales fundamentales en la síntesis tisular.
- Suministra materia prima para la formación de jugos digestivos, hormonas, proteínas plasmáticas, hemoglobina, vitaminas y enzimas.

- Es esencial en la suministración de energía, aquí cuando se produce la oxidación de 1 gramo de proteína se genera 4 kcal metabolizarles.
- Funcionan como amortiguadores los cuales ayudan a mantener la reacción de diversos medios como es el plasma, líquidos cerebrospinales y secreciones intestinales.
- Las proteínas con funciones transportadoras como es la hemoglobina, mioglobina y transferrina .(López y Suarez, 2013)

Vitaminas.

Concepto.

Las vitaminas son sustancias presentes en los alimentos en cantidades pequeñas las cuales son muy necesarias para el metabolismo y desarrollo normal de la salud, en general estas no se pueden sintetizar por el organismo y deben ser provistas en la dieta (García, s.f).

Hay una excepción que es la vitamina D, que se puede formar en la piel con la exposición al sol, y las vitaminas K, B1, B12 y ácido fólico, que se forman en pequeñas cantidades en la flora intestinal (Parada, 2013).

Parada (2013) señala que las vitaminas no aportan energía, puesto que no se utilizan como combustible, pero sin ellas el organismo no es capaz de aprovechar los elementos constructivos y energéticos suministrados por la alimentación

Características comunes de todas las vitaminas.

- Se encuentran en los alimentos en cantidades pequeñas que son los miligramos y microgramos por 100 gr de alimento. □ Son nutrientes a calórico, al igual que los minerales y el agua.
- Las carencias vitamínicas originan trastornos y patologías concretas.

El exceso de ingesta puede producir toxicidad, obviamente el exceso a través de la alimentación es casi imposible, pero hay que tener en cuenta que el consumo de suplementos vitamínicos. (García, s.f).

Clasificación de las vitaminas y nomenclatura.

Tabla 4

Clasificación de las vitaminas.

Las vitaminas se clasifican en función de su solubilidad en:

<u>HIDROSOLUBLES</u>	<u>LIPOSOLUBLES</u>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vitamina C o ácido ascórbico ■ Vitamina B₁ o tiamina ■ Vitamina B₂ o riboflavina ■ Niacina ■ Ácido pantoténico ■ Vitamina B₆ o piridoxina ■ Biotina ■ Ácido fólico ■ Vitamina B₁₂ o cobalamina 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vitamina A o retinol ■ Vitamina D o calciferol ■ E o tocoferol ■ Vitamina K

Tomado de García, s.f.

Vitaminas Liposolubles.

Su estructura molecular contiene carbono oxígeno e hidrogeno, como su nombre lo indica estas son solubles en grasa, disolventes orgánicos y aceites. Estas vitaminas no se eliminan por la orina y tienden a almacenarse en el organismo, principalmente en hígado, riñones y pulmones por ende estas tienen la característica de ser un mayor peligro de toxicidad. (García, s.f).

Vitamina A o Retinol.

La vitamina A de origen animal por lo general se almacena en el hígado en forma de esteroides de retinol y la vitamina A de origen vegetal estará en forma de beta carotenos. (García, s.f).

Principales fuentes de Vitamina A.

Fuentes animales (retinol): hígado, paté, leche, mantequilla, queso, nata y huevos (yema) o Fuentes vegetales (β -carotenos): vegetales verdes y amarillentos-anaranjados. (García, s.f).

Funciones de la vitamina A.

- Crecimiento: Es necesaria para el crecimiento de los huesos.
- Fisiología de la visión: en la retina que existen dos fotorreceptores que son los conos sensibles a la luz y distinguen los colores y bastones que distinguen solo el color blanco y negro. (López y Suarez, 2013).
- Diferenciación de las células epiteliales aquí se controla el crecimiento y diferenciación de la queratina por ende cuando hay déficit de vitamina A, el epitelio tiende a secarse y baja la secreción de mucosidad, aumentando la descamación de la piel.

(García, s.f) o El desarrollo fetal y la inmunidad que está relacionada con el proceso de diferenciación celular. (López y Suarez, 2013). □

Déficit de vitamina A.

- Un déficit de esta vitamina puede producir en la persona ceguera nocturna, sequedad en los ojos y la piel retraso en el crecimiento y debilidad muscular.
- El consumo de alimentos ricos en vitamina A es recomendable en personas propensas a padecer infecciones respiratorias problemas oculares o con la piel seca y escamosa. (Parada, 2013).

Vitamina D o Calciferol.

- Se forma en la piel con la acción de los rayos ultravioleta en cantidad suficiente para cubrir las necesidades diarias. (López y Suarez, 2013).

➤ Son alimentos ricos en vitamina D: leche, mantequilla, yema de huevo, pescados grasos y el aceite de hígado de pescados como la sardina y yogurt. (López y Suarez, 2013).

Funciones de la vitamina D.

- Regula la absorción intestinal de Calcio y de Fósforo incrementa la reabsorción de calcio en la fase renal, minimizando .las pérdidas de orina.
- Produce un flujo de iones calcio desde el hueso hacia el plasma. (López y Suarez, 2013)

Déficit de la vitamina D.

- **Raquitismo.** Se da en lactantes y niños. Se caracteriza por falta de crecimiento y deformidades del esqueleto en donde hay un reblandecimiento de los huesos debido a la escasa mineralización ósea, lo que provoca unas piernas cortas y arqueadas por el peso del cuerpo. (López y Suarez, 2013).
- **Osteomalacia.** Es una enfermedad de adulto debida a la deficiente calcificación de matriz ósea. Los grupos de riesgo de déficit son los ancianos, niños y las embarazadas. (López y Suarez, 2013).

Vitamina E o Tocoferol.

- Existen dos grupos de compuestos con actividad de vitamina E: tocotrienoles y tocoferoles. (López y Suarez, 2013).
- Los alimentos más ricos en vitamina E son los aceites vegetales, los frutos secos, los cereales, el huevo germen de trigo, avellanas, almendras y coco. (Parada, 2013).

Funciones de la vitamina E.

- La vitamina E tiene una función antioxidante de los ácidos grasos insaturados. (López y Suarez, 2013).
- Interviene en la reproducción: controla la espermatogénesis y el desarrollo del lecho vascular uterino. (López y Suarez, 2013).
- Disminuye algunas toxinas como el ozono, el humo del tabaco o el óxido de nitrógeno o Previene la hemólisis.
- El déficit de vitamina E puede ocasionar anemia, destrucción de los glóbulos rojos de la sangre, degeneración muscular y desordenes en la reproducción. (lindo). (López y Suarez, 2013). (Parada, 2013).

Vitamina K o antihemorrágica.

- Se la llama antihemorrágica porque es fundamental en los procesos de coagulación de la sangre.
- Los alimentos más ricos en vitamina K son los de origen vegetal son los nabos, la col, la lechuga y las espinacas. (López y Suarez, 2013).
- De origen animal como el hígado, la leche o la yema de huevo por otro lado la flora intestinal se encarga de cubrir gran parte de necesidades (López y Suarez, 2013).

Funciones de la vitamina K.

- Interviene en el proceso de coagulación sanguínea y también en procesos de calcificación ósea o Interviene en la biosíntesis de proteínas.
- Un déficit de vitamina K puede provocar hemorragias nasales, digestivas o genitourinarias. (Parada, 2013).

10. CAPÍTULO X. LA LONCHERA ESCOLAR PARA UN BUEN APRENDIZAJE.

La población infantil es un grupo especialmente que está a expuestas a desequilibrios nutricionales, pero también pueden acoplarse a cualquier modificación y educación nutricional por lo que la merienda y el almuerzo escolar puede y deben ser, una oportunidad para que los niños y niñas conozcan de forma práctica las recomendaciones de una alimentación y nutrición saludables. (Serafín, 2012).

Una alimentación para ser saludable debe ser variada en alimentos y equilibrada para ayudar a promover la salud y prevenir las enfermedades (Serafín, 2012).

Pautas Nutricionales para la elaboración de los Menús Escolares:

<p>Recomendaciones Nutricionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Los menús deben aportar las calorías diarias necesarias en cuanto a: ☞ grasa ☞ vitaminas y minerales ☞ Adecuación a las necesidades según edad y sexo ☞ Consumo de todos los grupos de alimentos de la Olla de la Guía Alimentaria
<p>Variedad de los Menus</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Variedad de los alimentos dentro de los 7 grupos ☞ Variedad de las preparaciones adecuada a la cultura local ☞ Recetas variadas y sencillas basadas en la producción de las huertas escolares o familiares ☞ Oferta de un acompañamiento como panificado o mandioca y agua en todas las comidas
<p>Otras consideraciones en la elaboración y conservación de los menús</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Tiempo y método de conservación del menú desde su preparación hasta el momento de servirlo ☞ Fomento de la participación de las familias en la preparación de los menús y la participación de talleres de alimentación y nutrición

Figura 1. Menús escolares. Tomado de Serafín, 2012.

Porciones de alimentos Recomendadas para Escolares Según las Guías Alimentarias:		
Grupo de Alimentos	Porciones	Cantidad de Alimentos por porción
Leche y Derivados	3 a 4	 <p>1 taza de leche (200ml) 1 yogurt chico (100ml) 1 pedazo chico de queso (30g)</p>
Carne, huevos y Legumbres secas	2	 <p>1 trozo chico de carne, pescado o menudancia (2 cdta.-30g) 1 muslito de ave (30g) 1/4 plato de legumbres (5 cdta.-60g)</p> <p>1 huevo (50g)</p>
Verduras	2	 <p>1 tomate chico 1 pedazo de zapallo 1 zanahoria chica 1 hoja de lechuga 1 locote chico</p> <p>1 cebolla chica</p>
Frutas	3	<p>1 porción = 100g</p>  <p>1 mandarina chica 1 guayaba grande 2 rodajas de piña 1 naranja chica 1 banana 1/2 mamón 1 pera chica 1 mango chico 1 manzana chica 1 pomelo mediano</p>
Cereales, derivados y tubérculos	4 a 7	 <p>plato de arroz (150g) plato de fideo (150g) 1 batata chico (100g) 1 mandioca mediana (100g)</p> <p>1 bollo de pan 7 coquitos 5 rosquitos 1 galleta mediana</p>
Azúcares o mieles	4	 <p>1 cdta. de azúcar (10g) 1 cdta. de azúcar (7g) 1 cdta. de azúcar (7g)</p>
Aceites o Grasas	3	 <p>1 cdta. de aceite (5g) 1 cdta. de manteca (7g) 1 cdta. de margarina (7g)</p>

Figura 2. Guías alimentarias. Tomado de Serafín, 2012.

EJEMPLO DE LONCHERAS ESCOLARES

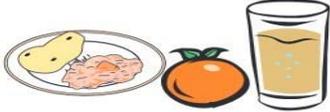
LONCHERA 1
*4 Galletas
 1 Huevo Duro
 1 Mandarina
 Refresco de manzana*



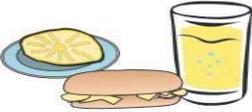
LONCHERA 2
*1 Papa sancochada con atún
 1 Naranja
 Refresco de cebada*



LONCHERA 3
*1 Pan con pollo (apio, mayonesa)
 1 Tajada de papaya
 Chicha Morada*



LONCHERA 4
*Papa rellena
 Refresco de camu camu*



LONCHERA 5
*1 Pan con queso
 1 Tajada de piña
 Refresco de manzana*



LONCHERA 6
*1 Habas Tostadas (1/2 taza)
 1 Trozo de carne seca (charqui)
 Refresco de cebada*



LONCHERA 7
*1/2 Plátano verde sancochado (Inguiri)
 1 Trozo de pescado frito
 Limonada*

Figura 3. Loncheras saludables. Tomado de Pérez, s.f.

SUGERENCIAS para la lonchera

Día	Sierra	Costa	Oriente
Lunes	Sánduche de queso Naranja Agua	Sánduche de atún Tomate y cebolla Sandía Agua	Tortilla de yuca con queso Naranja Agua
Martes	Choclo con queso Refresco de quinua	Corviche Piña Agua	Majado de verde Refresco de arazá
Miércoles	Quimbolito Leche Durazno	Muchín de yuca con queso Naranja Agua	Ensalada de frutas Avena
Jueves	Tortillas de quinua con queso Manzana	Maduro asado con queso Leche Frutillas	Bolón de verde con queso Achiote Agua
Viernes	Habas con queso Granadilla Agua	Tortillas de verde Limonada	Torta de frutipán Leche
Lunes	Tortilla de lenteja Yogur	Ceviche de palmito Sandía	Yuca frita con queso Naranja Agua
Martes	Mote pillo Manzana Agua	Torta de maqueño Leche Granadilla	Empanada de verde con queso Refresco de Pomarrosa
Miércoles	Galletas de quinua Yogur con fruta	Humita Fruta de temporada Agua	Buñuelos de yuca Colada de avena con naranja

Figura 4. Sugerencias para las loncheras saludable Tomado de Ministerio de Salud Pública (MSP), 2015.

11. CAPÍTULO XI. CONCENTRACIÓN ACADÉMICA.

La concentración es imprescindible para el aprendizaje, sin concentración no hay como aprender por lo tanto es un estado de la mente que permite centrarnos en algo. (Rodríguez, 2015).

En numerosas ocasiones los niños tratan de aprender, pero no se concentran. La concentración es una habilidad mental y por lo tanto se puede entrenar y desarrollar con las estrategias adecuadas. Es muy importante que prestemos atención a los niños y niñas y que favorezcamos su capacidad de concentración. (Rodríguez, 2015)

Beneficios

- Mejoran sus resultados académicos.
- Mejora su rendimiento en diferentes tareas, y esto les llevará a su éxito personal, ya que esta habilidad la emplearán en las diferentes actividades que lleven a cabo ahora y en el futuro.
- Se favorece la consecución de sus metas y logros personales.
- Aprovechan mejor su tiempo, en menos tiempo logran hacer más cosas con mejores resultados.
- Aumenta su autoestima y su confianza. (Rodríguez, 2015)

12. TEORIZANTES.

Este marco Teórico y mi Trabajo de Titulación se basa en dos teorizantes las cuales tienen relación y hablan sobre la nutrición y alimentación y por otro lado la actividad y ejercicio que tienen los niños de 3 a 4 años que asisten a la Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez.

La primera teorizante es Virginia Henderson ella se enfoca en las necesidades humanas para la vida y la salud como núcleo central para la actuación enfermera. (Hernández, 2016).

Las 14 necesidades fundamentales descritas en el modelo de V. Henderson son:

1. Respirar normalmente.
2. **Alimentarse e hidratarse.**
3. Eliminar por todas las vías corporales.
4. Moverse y mantener posturas adecuadas.
5. Dormir y descansar.
6. Mantener la temperatura corporal.
7. Mantener la higiene y la integridad de la piel.
8. Evitar peligros ambientales y lesionar a otras personas.
9. Comunicarse con los demás para expresar emociones, temores.
10. Vivir de acuerdo con los propios valores y creencias.
11. Ocuparse en algo que su labor tenga un sentido de realización personal.
12. **Participar en actividades recreativas.**
13. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce al desarrollo y a la salud normal. (Hernández, 2016).

La segunda teorizante es Marjory Gordon con los 11 patrones funcionales.

- Patrón 1: Percepción de la salud.
- **Patrón 2: Nutricional - Metabólico.**
- Patrón 3: Eliminación.
- **Patrón 4: Actividad - Ejercicio.**
- Patrón 5: Sueño - Descanso.
- Patrón 6: Cognitivo - Perceptivo.

- Patrón 7: Autopercepción - Autoconcepto.
- Patrón 8: Rol – Relaciones
- Patrón 9: Sexualidad - Reproducción.
- Patrón 10: Tolerancia al estrés.
- Patrón 11: Valores - Creencias. (Álvarez, Castillo, Fernández y Muñoz, 2011).

RESULTADO

CHECK LIST

Tabla 5.
Alimentos.

Grupo de alimentos	Cantidad.
Lácteos.	17
Cereales	24
Comida chatarra	18
Frutas	7

Tomado de check list elaborado a niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Vásquez, 2016.

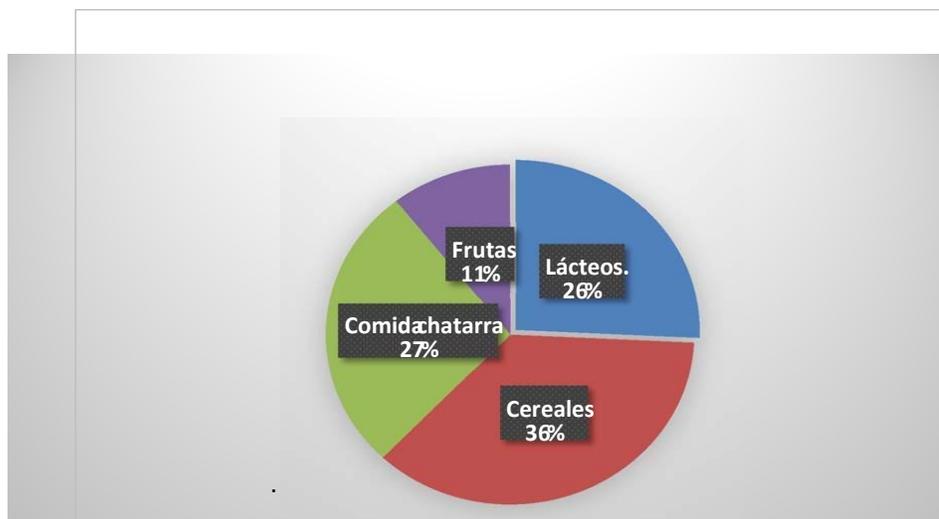


Figura 5. Porcentaje de alimentos que consumen los niños en recreo. Tomado de check list elaborado a niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016

Análisis e interpretación. De los 54 niños en estudio a 42 de ellos se les pudo realizar el check list en donde se puede dar cuenta que lo que comen más en el recreo fue el grupo de los cereales con un 36% en donde constan de (avena, cereales, galletas, sandwiches y pan), por otro lado el grupo de comida chatarra

con un 27% los cuales constan de (Snacks, colas, jugos pulp, papas fritas.) seguido de esto estuvo el grupo de los lácteos con un 26% los cuales están (leche, yogurt, huevos) y se evidencia que el grupo de las frutas no la consumen mucho con un 11%.

ENCUESTA

Pregunta 1: Su hijo es: niño / niña.

Tabla 6

Cantidad de niños/a según el género.

Clasificación de niños según su género.	Cantidad.
Niños	25
Niñas.	21
TOTAL	46

Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Júan Francisco Leoro Vásquez, 2016.

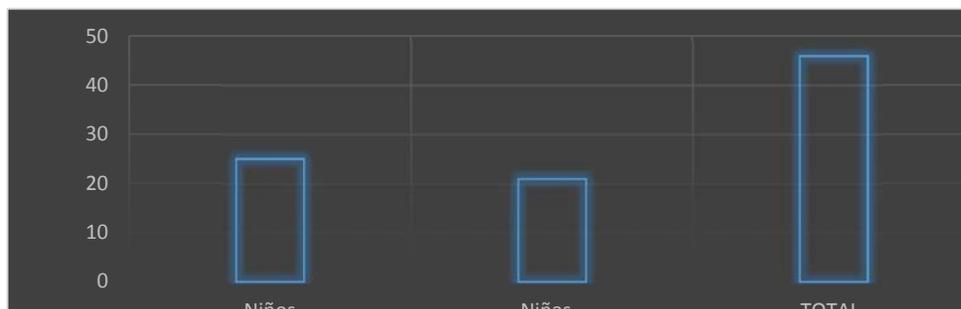


Figura 6. Clasificación de los niños según su género. Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016.

Análisis e interpretación. De los 54 niños que entraron en el estudio a las encuestas respondieron 46 padres de los respondiendo a la pregunta 25 de

ellos son niños y 21 son niñas según esto se hará las comparaciones entre niños y niñas.

Pregunta 2: ¿Le dio leche materna a su hijo?

Tabla 7

Leche materna

Le dio leche materna a su hijo	Cantidad.
SI	24
NO	1

Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016.

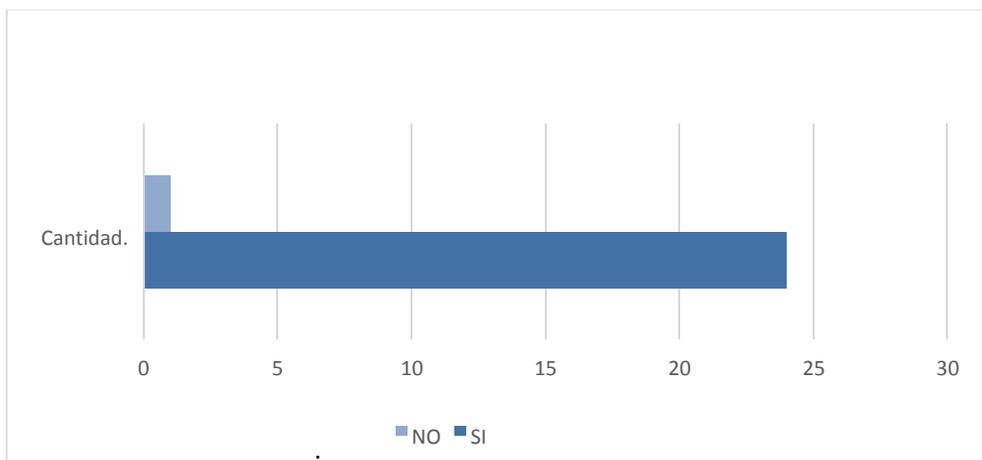


Figura 7. Cantidad de niños que tomaron leche materna. Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016.

}

Pregunta 3: Le dio leche materna a su hijo.

Tabla 8.

Leche materna.

Le dio leche materna a su hija	Cantidad.
SI	18
NO	3

Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016.



Figura 8. Cantidad de niñas que tomaron leche materna. Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016.

Análisis e interpretación: Con respecto a esta pregunta se separó por niños en donde se evidencia que los 25 niños, 24 de ellos si tomaron leche materna y 1 no lo hizo y con respecto a las niñas, 18 toman leche materna 3 no toman leche materna lo cual significa que la mayoría de ellos si recibieron sus nutrientes necesarias para un buen desarrollo y crecimiento.

Pregunta 4. ¿Su hijo desayuna antes de ir a su escolita

Tabla 9

Desayuno de los niños/a.

Desayuna su hijo/a	Respuesta	cantidad
niños	si	25
	no	0
niñas	si	20
	no	1

Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016.

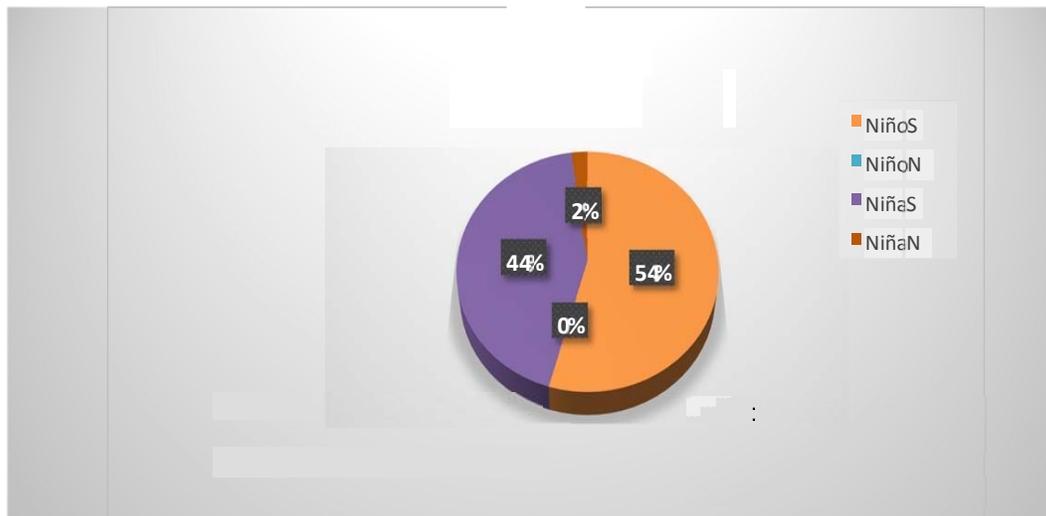


Figura 9. Porcentaje de niños/a que desayunan. Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016.

Análisis e interpretación: De los 46 niños encuestados un 54% de niños si desayunan, un 44% de niñas si desayuna y 2 % de niñas no desayuna en donde se evidencio que la mayoría si desayunan, lo cual es indispensable para tener una buena concentración y energía durante su jornada estudiantil.

Pregunta 5. ¿Comen 3 comidas diarias su hijo?

Tabla 10

Tres comidas al día.

Su hijo come 3 comidas	respuesta	cantidad
niños	si	25
	no	
niñas	si	21
	no	

Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016.

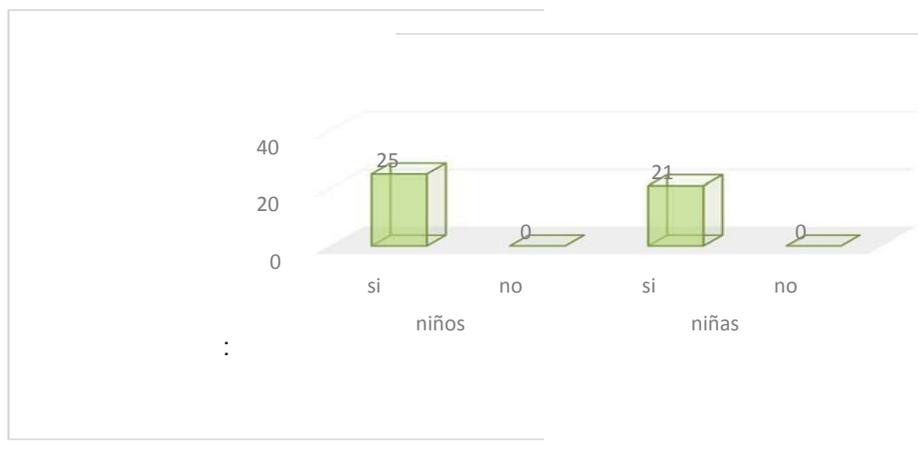


Figura 10. Cantidad de niños que consumen 3 comidas al día. Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016.

Análisis e interpretación: En esta pregunta se puede observar que tanto los 25 niños como las 21 niñas sus padres respondieron que si comen las 3 comidas es decir café almuerzo y merienda factor importante para su edad.

Pregunta 6. ¿Con qué frecuencia suele su hijo/a comer fruta en casa o escuela? (manzana, pera, mango, uvas) etc

Tabla 11
Frecuencia de alimentos

Frecuencia	niños	niñas
Nunca	1	0
1 vez al día	10	8
1 vez a la semana.	5	0
2-3 veces a la semana	3	9
más de 3 veces a la semana	6	4

Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016.

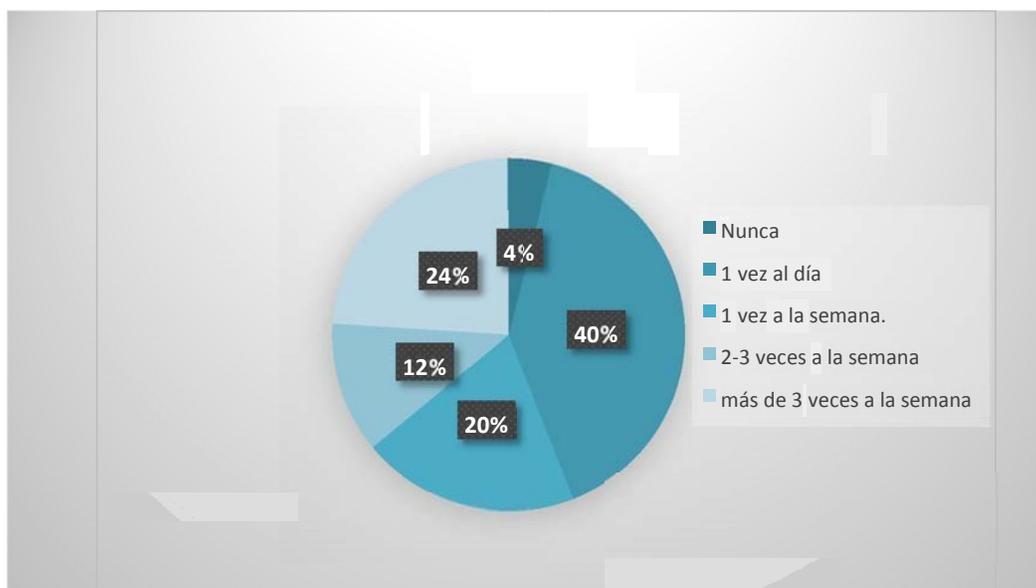


Figura 11. Consumo de frutas en niños. Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016.

Análisis e interpretación. Según la figura se pudo diferenciar que en los niños el porcentaje que más sobresale es que comen frutas 1 vez al día con un 40% lo que equivale a 10 niños, 24 % comen + 3 veces al día responden 6 niños un 20% responden 5 niños = 1 vez a la semana, un 12% responden 3 niños = comen de 2-3 veces a la semana y un 4% responde 1 niño = nunca dando así un total 50% que corresponde a 25 niños.

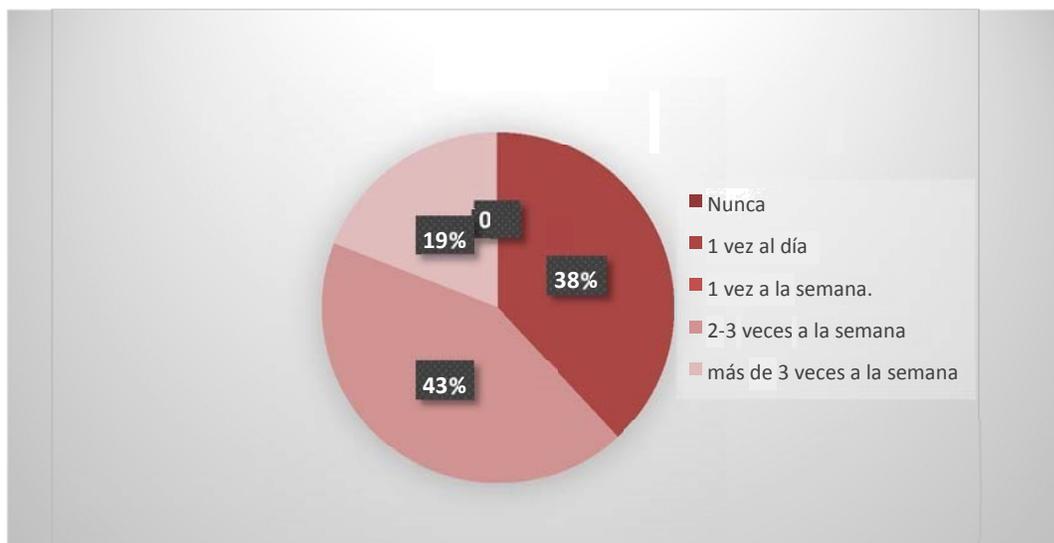


Figura 12. Consumo de frutas en niñas. Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016.

Análisis e interpretación: Con respecto a las niñas se evidencio que el mayor porcentaje fue 43% = 9 niñas que corresponde a que comen de 2 a 3 veces a la semana frutas, seguido tenemos 38% = 6 niñas que comen 1 vez a la semana, 19% = 4 niñas que come + de 3 veces.

Con esto se diferencia que los niños comen más frutas que las niñas un 43% de niñas que comen frutas de 2 a 3 veces a la semana, mientras que en los niños hay un 40% que comen frutas pero 1 vez al día.

Pregunta 7. ¿Con qué frecuencia suele comer ensalada, verduras crudas o ralladas? (zanahoria, remolacha, etc.).

Tabla 12

Frecuencia de alimentos.

Frecuencia	niños	niñas
Nunca	1	2
1 vez al día	10	4
1 vez a la semana.	5	6
2-3 veces a la semana	3	8
más de 3 veces a la semana	6	1

Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016.



Figura 13. Cantidad de niños que consumen ensaladas y verduras según la frecuencia. Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016.

Análisis e interpretación. En esta figura se puede evidenciar que la mayoría de los niños come 1 vez al día ensaladas o verduras este equivalente es a 10 niños, mientras que 6 niños comen + de 3 veces a la semana, 5 de ellos comen 1 vez a semana, 3 niños 2 a 3 a la vez y solo 1 niño nunca come ensalada es decir los niños de esta Institución la mayoría si se alimentan con ensaladas y verduras algo fundamental en la alimentación de todo niño.



Figura 14. Cantidad de niñas que comen ensaladas y frutas según la frecuencia. Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016.

Análisis e interpretación. En el caso de las niñas 8 de ellas come de 2 a 3 veces a la semana, 6 niñas una vez a la semana, 4 una vez al día, 2 niñas nunca come ensaladas y 1 más de 3 veces, es decir casi no muchas son acostumbradas a comer ensaladas y verduras. Con esto se evidencia que en

las ensaladas y verduras está más en la alimentación de los niños que de las niñas.

Pregunta 8. ¿Cuáles de los siguientes alimentos que lleva con frecuencia su hijo/a la escolita o consume casa?

Tabla 13

Cantidad de niños que comen estos alimentos.

Alimentos	niños	niñas
Frutas	22	18
Ensaladas	7	8
Papas fritas	9	7
Sanduches	8	9
Jugos naturales.	14	15
Colas	8	5
Dulces	3	5
Yogurt	21	15
Snacks	4	5
Cereales	15	8
Carnes	15	12
Sopas	11	7
Coladas	9	10
Chocos.	8	12

Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016.

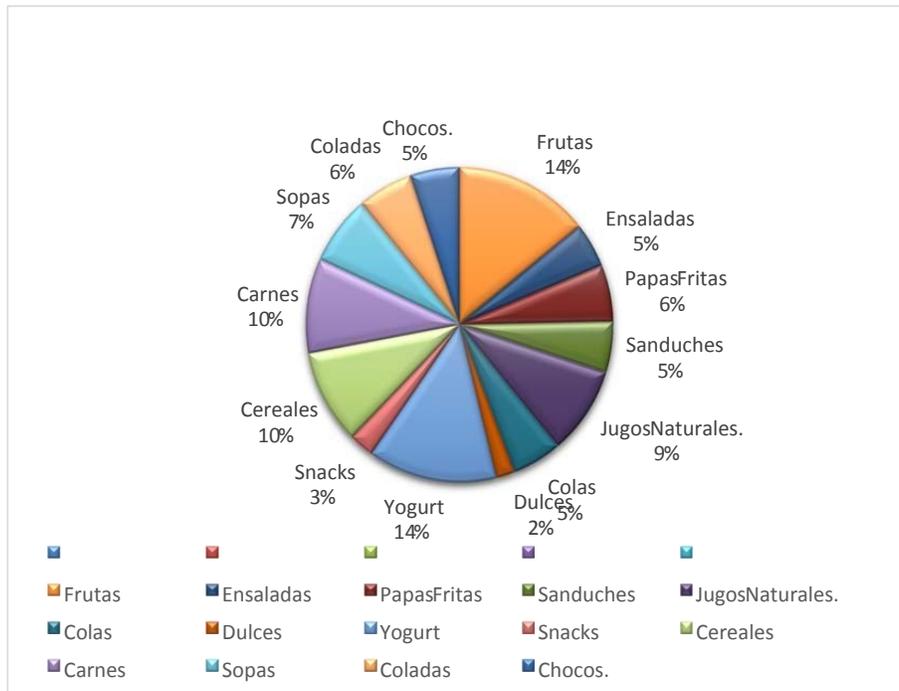


Figura 15. Porcentaje de alimentos consumidos por los niños. Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016.

Análisis e interpretación: En los niños, los grupos que mayor porcentaje tienen son frutas y yogurt con un 14%, seguido están los cereales y carnes con un 10 % y otro grupo grande es de jugos naturales con un 9 %. Todo lo que es colas, dulces, papas fritas, se encuentra en porcentajes inferiores, es decir estos niños si se alimentan adecuadamente.

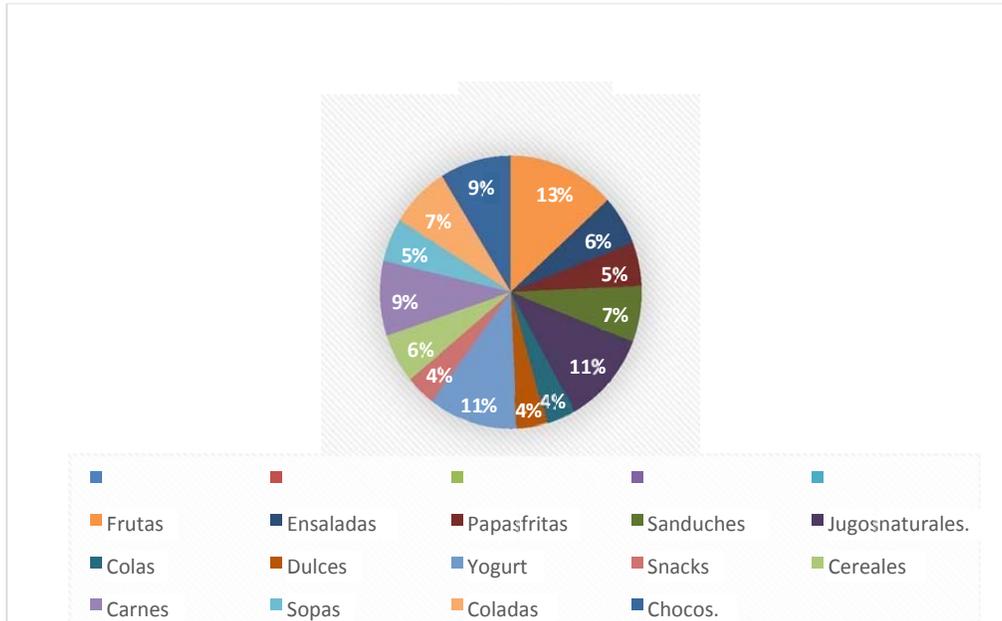


Figura 16. Porcentaje de alimentos consumidos por las niñas. Tomado de encuesta realizada a los padres de los niños de 3 y 4 años de Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez, 2016.

Análisis e interpretación: En la niñas hay un porcentaje mayor en las frutas con 13%, seguido de esto fue el yogurt y jugos naturales con un 11% y las carnes y chochos con 9%, en porcentajes, menores se encuentran colas, dulces, coladas, papas fritas.

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Tabla 14

Cantidad de niños según su índice de masa corporal

Nominación	Cantidad de niños
Bajo peso	1
Normal	29
Sobrepeso	0
Obesidad	0

Tomado de obtención de índice de masa corporal a los niños/a de 3 a 4 años de la Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez. 2016.

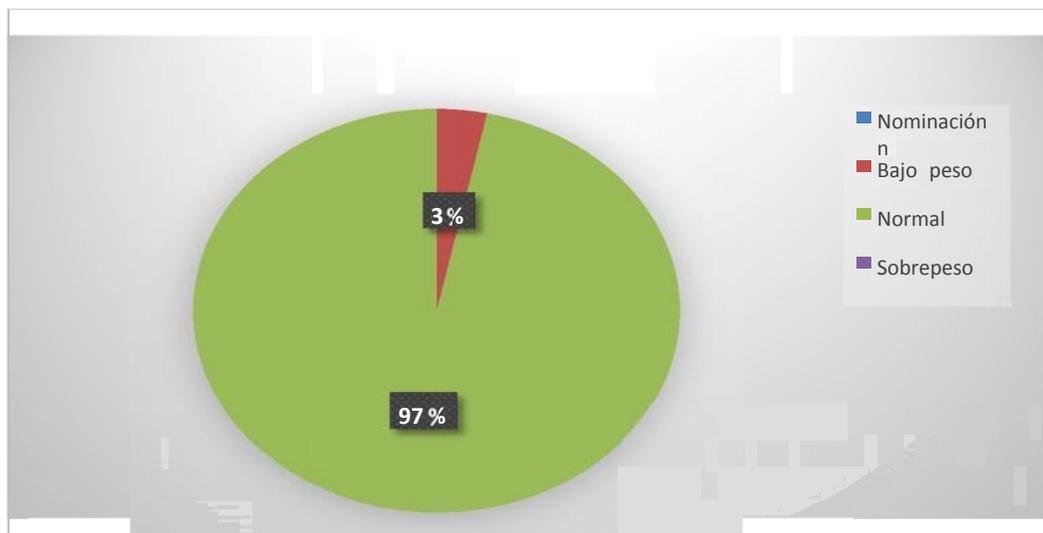


Figura 17. Porcentaje de niños según su índice de masa corporal. Tomado de obtención de índice de masa corporal a los niños/a de 3 a 4 años de la Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez. 2016

Análisis e interpretación: Según el gráfico se evidenció con claridad que la mayoría de niños se encuentra en su IMC normales con un 97% esto equivale a 29 niños mientras que un 3% tiene bajo peso este equivale a 1 niño, con esto se determina que estos niños están bien.

Tabla 15

Cantidad de niñas según su índice de masa corporal

Nominación	Cantidad niñas
Bajo peso	4
Normal	19
Sobrepeso	1
Obesidad	0

Tomado de obtención de índice de masa corporal a los niños/a de 3 a 4 años de la Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez. 2016.

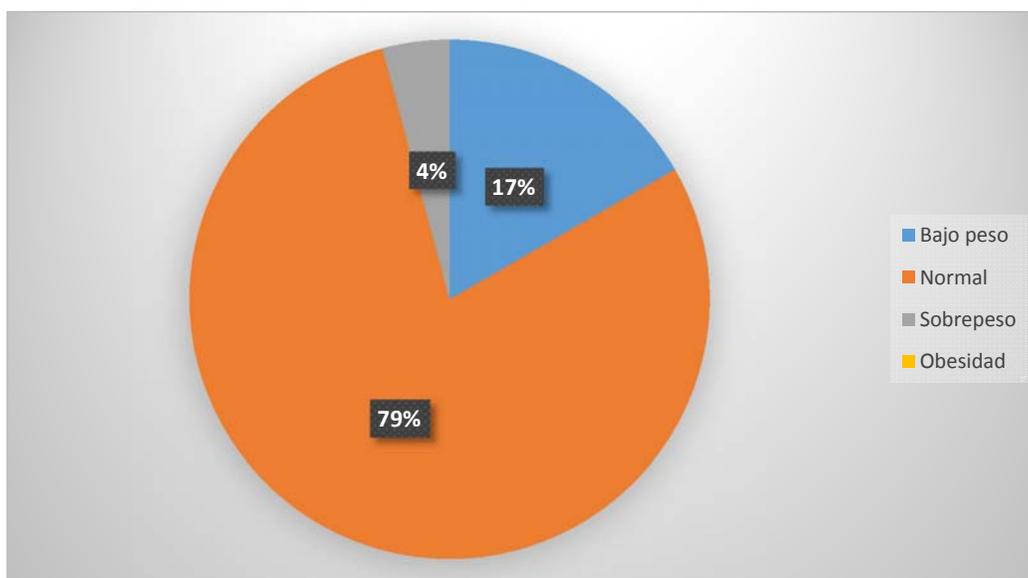


Figura 18. Porcentaje de niñas según su índice de masa corporal. Tomado de obtención de índice de masa corporal a los niños/a de 3 a 4 años de la Escuela Juan Francisco Leoro Vásquez. 2016

Análisis e interpretación: Se puede evidenciar que un 79 % que corresponde a 20 de niñas según su IMC se encuentra en parámetros normales, mientras que un 17% que corresponde a 4 niñas están con bajo peso para su edad y un

4% que corresponde a 1 niña esta con sobrepeso. Sin embargo se observó que el porcentaje de problemas no fue muy alto.

DISCUSIÓN

De los 54 niños que se escogió para este estudio, se pudo observar en las figuras 10 y 11 la prevalencia de bajo peso o sobrepeso es un porcentaje mínimo en donde 1 niño tienen bajo peso y 4 niñas igual tienen bajo peso, mientras que con sobrepeso tiene 1 niña esto comparado con un estudio que se realizó en la Ciudad de Cuenca el año de 2013 sobre el estado nutricional se evidenció, que de los 320 niños en estudio 31 de ellos tienen bajo peso y 52 están con riesgo de sobrepeso y 10 ya tienen sobrepeso esto se puede ver que hay bastante riesgo de sobrepeso por ende hay que intervenir rápidamente en su alimentación para evitar problemas de salud. (Díaz, 2013).

En otro estudio realizado sobre el estado nutricional en niños menores de 5 años en una Clínica de Guayaquil se evidenció que según su peso y talla se determinó que un 51% de los niños tienen bajo peso, 5% sobrepeso y 1% obesidad mientras que con respecto a la talla 50% de los niños tienen talla baja y 4% talla alta esto en niños de 1 a 4 años. Comparado con este trabajo 17% tiene peso bajo y 4% sobrepeso es decir es un porcentaje menor pero no menos importante. (Vélez, 2012).

En un estudio realizado en niños de 3 años según los indicadores de peso un 61% de los niños evaluados se encontró con desnutrición crónica y el 0.21% con desnutrición aguda esta investigación comparada con este trabajo se evidencia que solo un 17% se encuentran en peso bajo para su edad. (León, 2014).

Por otro lado En otro estudio realizado a niños de 3 años se evidenció que la mayoría tiene desnutrición crónica debido a que su alimentación está baja en verduras, alta en azúcares y grasas además alta en gaseosas, comparado con este estudio según la figura 15, 16 se evidencia que la alimentación en los niños de 3 a 4 años se basa rico en cereales, frutas, verduras, jugos naturales, lácteos y también hay un porcentaje medio de comida Snacks. (León, 2014).

Según otro estudio realizado en niños se evidenció que estos tienen alto consumo de panes, cereales, grasas y azúcares por lo que algo alto índice de sobrepeso, comparado con este trabajo la alimentación de estos niños se basa en frutas, verduras, jugos naturales y cereales lo que solo un 4 % están en sobrepeso. (González, 2011).

Con respecto a la lactancia materna un estudio se evidencio que las madres estaban conscientes de dar leche materna hasta dos años, algo que comparado con este trabajo también se concuerda con los mismo porque de los que se realizaron las encuestas 44 niños si tomaron leche materna y 3 no lo pudieron hacer siendo este alimento parte esencial en el desarrollo de estos niños. (León, 2014).

Al realizar este trabajo y según los resultados obtenidos de los 54 niños en estudio 6 tienen problemas de nutrición y 48 están dentro de parámetros normales lo que es más fácil trabajar con ellos y los padres, por ende al tener estos resultados, se dio charlas educativas a los padres de estos niños y se realizó talleres prácticos de elaboración de loncheras saludables y con los niños en problemas se trabajó de manera personalizada tantos con ellos y sus padres, edemas se dejó un documento donde conste la elaboración de loncheras saludables.

En el estudio realizado por León (2014). La cantidad de caloría y proteína consumidas al día por los niños con desnutrición aguda se encuentran por debajo de sus recomendaciones diarias, lo que condiciona su estado nutricional, comparado con este trabajo cabe destacar que en los niños y niñas igualmente no tienen un consumo adecuado de proteínas, pero si lo tienen de calorías.

CONCLUSIONES

Según los datos levantado sobre medidas antropométricas e IMC a los niños de 3 a 4 años que asisten a la escuela Juan Francisco Leoro Vásquez se determinó que el estado nutricional de los 54 niños es estudio 48 están en parámetros normales, 5 con bajo peso y 1 con sobrepeso.

El tipo de alimentación que tienen los niños de 3 a 4 años de esta Institución es adecuada para su edad porque la mayoría se basa en frutas, vegetales, jugos naturales, cereales, lácteos y muy bajo en lo que es comida chatarra, gaseosas, y dulces.

Uno de los factores importantes para que desde pequeños haya un adecuado crecimiento y desarrollo es que anteriormente hayan tomado leche materna de los cuales 48 de ellos si tomaron leche materna entre 1 mes hasta 3 años y esto es base porque aporta con gran nutrientes.

Según los resultados obtenidos se evidencio un mayor porcentaje de bajo peso está en las niñas en donde las 6 problemas 4 de ellas tienen bajo peso y 1 sobrepeso y en cambio en los niños solo 1 tienen bajo peso es decir la incidencia de bajo peso y sobrepeso cae en el sexo femenino.

Uno de los factores que también es muy importante es el desayuno que deben tener esto niños y según los resultados todos van desayunando a la escuelita al igual todos comen la 3 comidas principales factor importante para ayudar en el crecimiento y desarrollo.

Las teorías en las cuales este trabajo estuvo basado fueron las de Virginia Henderson y Margorie Gordon las cuales las dos hablan que una de las necesidades de ser humano es tener una buena alimentación para así tener un buen metabolismo.

RECOMENDACIONES

Que el personal de salud o personal educativo incluya en sus actividades dar charlas educativas sobre una adecuada alimentación para los niños atendiendo que una mala alimentación en estos niños influye directamente en su crecimiento y desarrollo.

Cabe destacar que los problemas encontrados en este grupo de niños es mínimo sin embargo hay que trabajar con ellos y que mejor hacerlo con ayuda del centro médico de la Escuela.

Fomentar la lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida y después ir complementando la alimentación porque esto es factor indispensable para dar a los niños los nutrientes y proteínas indispensables para su edad y así evitar problemas a futuro.

Fomentar más la actividad física en niñas y educarles que en la edad que están la alimentación es parte fundamental para tener buena salud esto se debe a que uno de los factores por los que se evidencia que las niñas tienen más prevalencia a bajo peso y sobrepeso es porque no se fomenta la actividad física en ellas y más bien se fomenta el verse bien con su cuerpo, caso que no sucede con los niños.

Que el desayuno que envían los padres a sus hijos sea variado donde haya alimentos del grupo de los lácteos, carbohidratos y frutas, cabe destacar que es de felicitar la dedicación que los padres dan a sus hijos enviándolos a todos ya desayunados.

REFERENCIAS

- Álvarez, J., Castillo, F., Fernández, D., Muñoz, M. (2011). *Manual de valoración de Patrones Funcionales*. Recuperado de <http://seapaonline.org/UserFiles/File/Ayuda%20en%20consulta/MANUAL%20VALORACION%20NOV%202010.pdf>
- Astiazaran, I., Martínez, J., Muñoz, M. (2007). *Claves para una alimentación óptima*. España: Rustica.
- Cañete, R. y Cifuentes, V. (s.f). *Estado nutricional*. Recuperado de <http://www.seep.es/privado/documentos/publicaciones/2000TCA/Cap01.pdf>
- Carménate, L., Moncada, F., Borjas, E. (2014). *Manual de medidas antropométricas*. Recuperado de <http://www.repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/8632/MANUAL%20ANTROPOMETRIA.pdf>
- Corbalán, M., Cuervo, M., Baladia, E., Martínez, J. (s.f). *Ingestas Dietéticas de Referencia*. Recuperado de http://sennutricion.org/media/Docs_Consenso/4- IDR_Poblaci__n_Española-FESNAD_2010_C2-IDR.pdf
- Díaz, M. (2013). *Estado nutricional de los niños y niñas de los centros de desarrollo infantil del Instituto INFA*. Cuenca.
- García, A. (s.f). *Dietética Y Nutrición*. Recuperado de <http://www.educaguia.com/Apuntesde/nutricion/VITAMINAS/VITAMINAS1.pdf>
- Gill, A. (2010). En *Tratado de nutrición*. Madrid- España: Panamericana.
- Gonzales, P. (2011). *Enfermería de la infancia y la adolescencia*. Madrid: Universitaria.
- González, L., Téllez, A., Sampedro, J., Nájera, H. (2005). *Revista salud pública y nutrición*. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdf/revsalpubnut/spn- 2007/spn072g.pdf>

- Hernández, M., Satre, A. (2016). *Tratado de la Nutrición*. Recuperado de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=SQLNJOsZClwC&oi=fnd&pg=PR4&dq=que+es+la+nutricion+humana&ots=WaIlG2Ed1P&sig=Lw9piY2pAhQ1a2JEez95ezafBuE#v=onepage&q=que%20es%20la%20nutricion%20humana&f=fa>
- Hernández, C. (2016). *El modelo de Virginia Herderson en la práctica de Enfermería*. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/17711/1/TFG-H439.pdf>
- Izarra, L. (s.f.). *Actividad física y nutrición en los niños en edades preescolar y escolar*. Recuperado de <http://www.laloncherademihijo.org/padres/actividad-fisica-nutricion.asp#top>
- León, D. (2014). *Determinación del estado nutricional de niños menores de 2 años*. Recuperado de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/09/15/De%20Leon-Diana.pdf>
- López, B., Suarez, M. (2013). *Fundamentos de la nutrición normal*. Buenos Aires- Argentina: El Ateneo.
- Lorenzo, J. (s.f.). *Nutrición del niño sano*. Rosario- Argentina: Corplis.
- María, E. R. (2011). *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/4459>
- Márquez, H., García, V., Caltenco, M., García, E., Márquez, H., Villa, A. (2012). *Clasificación y evaluación de la desnutrición del paciente pediátrico*. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2012/rr122d.pdf>
- Martínez, L., Pedrón, J. (s.f.). *Valoración del estado nutricional*. Recuperado de https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/valoracion_nutricional.pdf
- Martínez, K. (2011). *Obesidad infantil y sus factores de riesgos*. Recuperado de <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/29566/1/MtzAcosta.pdf>
- Mataix, J. (2015). *Nutrición y Alimentación Humana*. Madrid: Ergon.

- Ministerio de Salud Pública. (2015). Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/05/Lonchera-saludable.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2016). *Sobrepeso y Obesidad Infantil*. Recuperado de http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/es/
- Parada, A. (2013). *Vitaminas PDF*. Recuperado de <dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/8671/1/Las%20vitaminas.pdf>
- Pérez, C. (s.f.). *Dsicolonchera Escolar*. Recuperado de http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2013/quiosco/archivos/doco nsul/manu al_discolonchera.pdf
- Posada, G., Gómez, J., Ramírez, H. (2005). *El Niño Sano*. Madrid: Medica Internacional. Rodríguez, C. (2015). *Fomentar la concentración en niños y niñas*. Recuperado de <http://educayaprende.com/fomentar-la-concentración/>
- Roth, R. (2015). *Nutrición y dietoterapia*. China: Educación.
- Ruiz, M., Martínez, M., Gonzales, P. (2012). *Enfermería Pediátrica*. Madrid-España: Lexus.
- Serafín, P. (2012). Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/field/009/as234s/as234s.pdf>
- Solano, L., Acuña, I., Barón, M., Morón, A., Sánchez, A. (s.f.). Influencia de las parasitosis Intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza. *Rev Scielo Chile*, 63(1-2-3-4). Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-77122008000100003
- Tique, J., Ramos, M. (2012). *Factores que afectan el desarrollo psicomotriz en infantes*. Recuperado de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/31113/37286132T595.pdf?sequence=1>
- Torres, A. (s.f). *Crecimiento y desarrollo*. Recuperado de http://www.medigraphic.com/pdfs/física/mf-2002/mf02-2_4f.pdf

Vélez, M. (2012). *Evaluación del estado nutricional niños menores de 5 años*.
Guayaquil: Panamericana.

Wisbaum, W. (2011). *La desnutrición infantil*. Recuperado de
<https://old.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1.**FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Comité de Ética y Bioética para la Investigación de la Universidad de Las Américas
(CEBE-UDLA)

I. Hoja de información

1. **Título de la investigación:** Valoración del estado nutricional de los niños de 3 a 4 años que asisten al escuela Juan Francisco Leoro Vásquez y su repercusión en la salud.
2. **Fecha:** 27-04-2016
3. **Nombre del investigador principal:** Tania Belén Santillán Espín.
4. **Nombres de otros investigadores:**
5. **Brinda información general del proyecto de investigación.**

La alimentación es parte fundamental en la vida de todo ser humano, en especial cuando somos niños, porque interviene directamente en lo que es el desarrollo y crecimiento es por eso que el objetivo general es Valorar el estado nutricional de los niños de 3 a 4 años de la Institución Juan Francisco Leoro Vásquez según la alimentación que reciben y su repercusión en su estado de salud para así poder ayudar en mejorar su estado nutricional.

Presenta los motivos por los cuales se realiza el estudio de investigación:

Mi propósito es identificar el tipo de alimentación que tienen estos niños para ver si esto influyen en su crecimiento y desarrollo para de esta manera trabajar con los niños, sus padres y maestros con el fin de educarlos sobre la alimentación y de esta manera prevenir que hayan niños con problemas de salud.

6. **Indica los beneficios del proyecto investigativo, en caso de haberlos.**

Primeramente lo que espero de mi investigación es poder identificar problemas con respecto al crecimiento y desarrollo psicomotriz para poder crear un plan de cuidados los cuales pueda aplicar a estos niños y así mejorar sus estilos de vida para en un futuro reducir los problemas de salud y con los niños que no presentan ningún problema de igual manera poder educarlos tantos a ellos como sus padres y maestros.

7. **Describe el protocolo de recolección de datos y muestras.**

Recolectare mis Datos será las encuestas, observación y el check list.

8. **Especifica si hay algún tipo de retribución o remuneración para el participante.**

Usted como participante del trabajo de investigación no recibirá ninguna remuneración con respecto a su participación.

9. **Aclara si hay algún costo para el participante.**

Los participantes no tendrán que dar costo alguno para dicha investigación.

10. **Indica el tiempo de duración de la participación en la investigación.**

En tiempo que me voy a demorar en realizar las encuestas será 2 días.

La observación me demorare un 1 día.

Y la toma de medidas antropométricas me demorare 1 semana.

12. **Especifica si existe riesgo mínimo o superior al mínimo para el participante del proyecto de investigación (*físicos o psicológicos*).**

Mi investigación lo único que intenta es recoger datos estadísticos e información en donde por ningún motivo habrá riesgos de ningún ámbito para los participantes de dicha investigación.

13. **Garantiza que la identidad de los participantes se guardará de manera estrictamente confidencial.**

Esta investigación será de mucha confidencialidad en donde por ningún motivo se dará a conocer cuáles fueron los nombres de la Institución donde se realizó la Investigación ni tampoco los nombres de los participantes sin su consentimiento.

14. **Incluye los teléfonos del investigador principal en caso de dudas o problemas.**

En caso de dudas comunicarse al número 0979548142 o al 2815304

15. **Se aclara que en cualquier momento del proceso investigativo el participante puede decidir retirarse sin ningún tipo de consecuencias. Su participación es libre y voluntaria.**

A todos los participantes para esta investigación se les informa que tiene autonomía y derecho a para retirarse de la investigación siempre y cuando notificando que los quiere hacer y cuáles fueron sus razones

16. Brinda cualquier dato o información relevantes no incluidos en los puntos anteriores.

II: Certificado de consentimiento

ANEXO 2.

CHECK LIST SOBRE ALIMENTOS QUE CONSUMEN LOS NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN JUAN FRANCISCO LEORO VÁSQUEZ.

LACTEOS	FRUTAS	VERDURAS
<input type="checkbox"/> Leche (descremada, soja, almendras)	<input type="checkbox"/> Arándanos	<input type="checkbox"/> Ajo
<input type="checkbox"/> Huevos	<input type="checkbox"/> Banana o plátano	<input type="checkbox"/> Albahaca
<input type="checkbox"/> Yogur griego	<input type="checkbox"/> Ciruela	<input type="checkbox"/> Apio
<input type="checkbox"/> Quesos	<input type="checkbox"/> Fresas	<input type="checkbox"/> Berenjena
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Frutillas	<input type="checkbox"/> Brócoli
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Kiwi	<input type="checkbox"/> Cebolla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Limón	<input type="checkbox"/> Chauchas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Mandarina	<input type="checkbox"/> Choclo
CEREALES Y SEMILLAS	<input type="checkbox"/> Manzana	<input type="checkbox"/> Coles
<input type="checkbox"/> Avena	<input type="checkbox"/> Melón	<input type="checkbox"/> Espárragos
<input type="checkbox"/> Pan Integral	<input type="checkbox"/> Naranja	<input type="checkbox"/> Espinaca
<input type="checkbox"/> Pan de salvado	<input type="checkbox"/> Pera	<input type="checkbox"/> Hojas verdes
<input type="checkbox"/> Arroz Integral	<input type="checkbox"/> Sandía	<input type="checkbox"/> Hongos
<input type="checkbox"/> Cereales	<input type="checkbox"/> Uva	<input type="checkbox"/> Morrón
<input type="checkbox"/> Nueces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Palta o aguacate
<input type="checkbox"/> Semillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Papas
<input type="checkbox"/>	CARNES, PESCADOS Y OTROS	<input type="checkbox"/> Pepinos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Carne magra	<input type="checkbox"/> Perejil
ACEITES/CONDIMENTOS	<input type="checkbox"/> Pollo sin piel	<input type="checkbox"/> Pimiento
<input type="checkbox"/> Aceite de Oliva	<input type="checkbox"/> Atún	<input type="checkbox"/> Remolacha
<input type="checkbox"/> Aceite de Canola	<input type="checkbox"/> Salmón	<input type="checkbox"/> Tomate
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Milanesas de soja	<input type="checkbox"/> Zanahorias
		<input type="checkbox"/> Zucchini
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

COMIDA CHÁTARA.

Snacks.

Colas dulces. Papas fritas/ hamburguesas.

ANEXO 3



ENCUESTA

FACULTAD: Ciencias de la Salud Carrera de Enfermería.

Introducción. La señorita estudiante del octavo semestre de la carrera de enfermería de la Universidad de las Américas decide realizar esta encuesta cuyo objetivo es conocer el tipo de alimentación que reciben los niños de 3 a 4 años que asiste a la escuela Juan Francisco Leoro Vázquez para poder valorar sus estado nutricional. □

Instrucciones:

- En la encuesta coloque con una x la respuesta que usted crea conveniente.
- No realizar manchones y contestar todas las preguntas establecidas.
- Sea lo más sincero posible al contestar esta encuesta su respuesta va a ser de gran confidencialidad.

DATOS GENERALES.

Número de cédula.....

No. Encuesta

1. Su hijo es: niño niña

2. Qué edad tiene su hijo/a en años y meses cumplidos

.....

3. Su niño fue: prematuro normal

NO

4. Le dio leche materna a su hijo SI

5. Hasta que edad recibió leche materna

6. ¿En qué ciclo educativo se encuentra su hijo/a?

- Educación inicial.
- Educación primaria.
- Educación

especial.

7. Su hijo desayuna antes de ir a su escolita SI NO

8. Comen 3 comidas diarias SI NO

9. ¿Con qué frecuencia suele su hijo/a comer fruta en casa o escolita?

(manzana, pera, mango, uvas) etc.

- Nunca.
- 1 vez al día.
- 1 vez a la semana.
- 2-3 veces a la semana.
- + de 3 veces a la semana

10. ¿Con qué frecuencia suele comer ensalada, verduras crudas o ralladas? (zanahoria, remolacha, etc.)

- Nunca.
- 1 vez al día.
- 1 vez a la semana.
- 2-3 veces a la semana.
- + de 3 veces a la semana

11. ¿Cuáles de los siguientes alimentos que lleva con frecuencia su hijo/a la escolita o consume casa?

Frutas.	
Ensaladas.	
Papas fritas.	
Sanduches.	
Jugos naturales.	
Colas.	
Dulces.	

Yogurt.	
Hamburguesa.	
Snacks (Doritos, cachitos papas) etc.	
Cereales.	
Dinero.	
Carnes (pollo, pescado, carne roja)	
Sopas.	
Coladas.	
Chochos.	