



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Nutrición

**Consumo de hierro dietario, estado nutricional y
parasitosis en niños de 2 a 5 años de instituciones
educativas privadas, San Juan de Miraflores 2018**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Nutrición

AUTOR

Juan CONGA MAÑUECO

ASESOR

Enriqueta ESTRADA MENACHO

Lima, Perú

2019



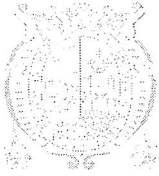
Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Conga J. Consumo de hierro dietario, estado nutricional y parasitosis en niños de 2 a 5 años de instituciones educativas privadas, San Juan de Miraflores 2018 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Nutrición; 2019.



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
 Universidad del Perú. Decana de América
 Facultad de Medicina



Escuela Profesional de Nutrición

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

266
 Secor copio
 acta

ACTA N° 003 DE EXAMEN DE TITULACIÓN
MODALIDAD DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Conforme a lo estipulado en el artículo 45° de la Ley Universitaria 30220, el Jurado de Sustentación nombrado por el Comité de Gestión y la Dirección de la Escuela Profesional de Nutrición, conformado por las siguientes Docentes:

- Presidente:* Dra. María Luisa Dextre Jauregui
- Miembros:* Dr. Segundo Teófilo Calderón Pinillos
 Lic. Sonia Antezana Alzamora
- Asesora:* Lic. Enriqueta Estrada Menacho

Se reunió en la ciudad de Lima, el día martes 22 de enero de 2019, para proceder a evaluar la **Sustentación de Tesis para Optar el Título Profesional de Licenciado en Nutrición** del bachiller:

Juan Conga Mañueco

Código de Matricula N° 14010154

Tesis: "Consumo de hierro dietario, estado nutricional y parasitosis en niños de 2 a 5 años de instituciones educativas privadas, San Juan de Miraflores 2018"
 (Aprobado con RD N° 03010-D-FM-2017)

El mencionado bachiller aprueba el examen de titulación, mediante la modalidad de sustentación de tesis, obteniendo la calificación de:

..... *Quince* (En letras)

Estando de acuerdo con la presente acta, el Jurado de Sustentación firma en señal de conformidad.

[Firma]

 Dra. María Luisa Dextre Jauregui
 Presidente

[Firma]

 Dr. Segundo Teófilo Calderón Pinillos
 Miembro

[Firma]

 Lic. Sonia Antezana Alzamora
 Miembro

[Firma]

 Lic. Enriqueta Estrada Menacho
 Asesora



DEDICATORIA

Agradezco a Dios por estar presente no solo en esta etapa tan importante de mi vida, sino en todo momento ofreciéndome lo mejor y buscando lo mejor para mi persona.

A mis padres por haberme forjado como una persona correcta, por sus consejos, su apoyo incondicional y su temple, todo lo que soy es gracias a ellos.

A mis hermanos por confiar en mí y ser parte de su orgullo.

AGRADECIMIENTOS

Mis agradecimientos en especial, a mi Asesora, Lic. Enriqueta Estrada Menacho, por su asesoría en el desarrollo de este presente trabajo de investigación, enseñanzas, conocimientos, apoyo y paciencia.

A las cuatro Instituciones educativas privadas del distrito de San Juan de Miraflores: “William Thompson”, “Amigos de Jesús”, “Cruz Saco” y “Mi Pequeño Hogar” y docentes en general.

A mis amigos(as) que me apoyaron en todo momento.

Y finalmente agradecer a los docentes de la Escuela de nutrición y la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por las enseñanzas y conocimientos brindados.

INDICE

	Pág.
I. INTRODUCCION	1
II. OBJETIVOS	9
2.1 Objetivo general.....	9
2.2 Objetivos específicos.....	9
III. MATERIALES Y METODOS	10
3.1 Tipo de estudio.....	10
3.2 Población.....	10
3.3 Muestra.....	10
3.4 Variable.....	11
3.4.1 Definición conceptual.....	11
3.4.2 Operacionalizacion de la variable.....	12
3.5 Técnicas e instrumentos.....	13
3.6 Plan de procedimientos.....	14
3.7 Análisis de datos.....	15
3.8 Consideraciones éticas.....	15
IV. RESULTADOS	16
V. DISCUSIÓN	20
VI. CONCLUSIONES	24
VII. RECOMENDACIONES	25
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
ANEXOS	31

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. Niños y niñas de 2 a 5 años de instituciones educativas privadas, San Juan de Miraflores 2018.....	16
TABLA 2. Consumo promedio de hierro de origen animal y vegetal en niños y niñas de 2 a 5 años de instituciones educativas privadas, San Juan Miraflores 2018.....	17
TABLA 3. Porcentaje de niños y niñas de 2 a 5 años que consumieron hierro dietario según recomendaciones de Instituciones educativas privadas, San Juan Miraflores 2018.....	17
TABLA 4. Porcentaje de niños y niñas de 2 a 5 años según estado nutricional, sexo y edad de instituciones educativas privadas, San Juan de Miraflores 2018.....	18
TABLA 5. Porcentaje de niños y niñas de 2 a 5 años, según parasitosis intestinal, sexo y edad de instituciones educativas privadas, San Juan de Miraflores 2018.....	18
TABLA 6. Porcentaje de niños y niñas de 2 a 5 años según edad y tipo de parásito de instituciones educativas privadas, San Juan de Miraflores 2018	19

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 1. Mediana, Valor máximo y mínimo y Cuartiles superior e inferior de consumo de hierro dietario en niños y niñas de 2 a 5 años de instituciones educativas privadas, San Juan de Miraflores 2018.....	16
--	----

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 FICHA ANTROPOMÉTRICA.....	32
ANEXO 2 PROGRAMA WHO ANTHRO.....	33
ANEXO 3 OMS – PATRON DE CRECIMIENTO 2007.....	33
ANEXO 4 CUESTIONARIO SEMICUANTITATIVO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS.....	34
ANEXO 5 CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO CUESTIONARIO SEMICUANTITATIVO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS SEGÚN EL COEFICIENTE DE PROPORCION DE RANGOS.....	35
ANEXO 6 FICHA DE REGISTRO DE ENTREGA FRASCOS Y RECEPCION DE MUESTRAS COPROLOGICAS.....	34
ANEXO 7 CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	37
ANEXO 8 FOTOS.....	39

RESUMEN

Introducción: Según la Organización Mundial de la salud (OMS) la anemia representa un problema de salud pública que afecta al 47% de los niños menores de 5 años (2005). En el Perú según la Encuesta Demográfica y Salud Familiar la anemia afectó en un 34.1% en niños menores de 5 años (ENDES - 2017). La parasitosis intestinal a nivel mundial afecta a más de 270 millones a niños de edad preescolar y más 600 millones en edad escolar (OMS – 2017). **Objetivo:** Identificar el consumo de hierro dietario, estado nutricional y parasitosis en niños de 2 a 5 años de instituciones educativas privadas de San Juan de Miraflores. **Diseño:** Enfoque cuantitativo, no experimental, descriptivo de corte transversal. **Lugar:** 4 Instituciones Educativas Privadas del distrito de San Juan de Miraflores, Lima Perú. **Participantes:** 123 niños y niñas de 2 a 5 años. **Intervenciones:** para medir el consumo de hierro dietario se aplicó un cuestionario semicuantitativo de frecuencia de consumo de alimentos (CSFCA), validada por un juicio de expertos, se evaluó el estado nutricional por antropometría según el indicador (Talla/Edad), la parasitosis se determinó mediante el análisis de muestras coprológicas por el método directo. **Principales medidas de resultados:** consumo de hierro dietario, estado nutricional por antropometría y parasitosis. **Resultados:** El consumo de hierro dietario en promedio fue 12.40 mg/d, de la cual el 78.55% fue de origen vegetal y 21.45% origen animal. El 100% de los niños y niñas de 2 a 5 años presentó un consumo adecuado, de las cuales el grupo etario de 4–5 años y el sexo masculino tuvo el mayor porcentaje ,65.85% y 53.66% respectivamente. El 96.75% presentó un estado nutricional antropométrico “Normal”, el 2.44% “Talla baja” y el 0.81% “Talla baja severa”. Así mismo la parasitosis afectó al 51.22%, de la cual el 27.64% presentó *Blastocystis hominis*, 16.26% *Entamoeba coli* y 7.32% *Giardia lamblia*. **Conclusión:** Todos los niños y niñas presentó un adecuado consumo de hierro dietario, más de la mitad tuvo un estado nutricional por antropometría “Normal” y más de la mitad presento algún tipo de parásito.

Palabras claves: Consumo de hierro dietario, Cuestionario Semicuantitativo de frecuencia consumo de alimentos, estado nutricional y parasitosis.

ABSTRACT

Introduction: According to the World Health Organization (WHO), anemia represents a public health problem that affects 47% of children under 5 years of age (2005). In Peru, according to the Demographic and Family Health Survey, anemia affected 34.1% in children under 5 years of age (ENDES - 2017). Global intestinal parasitosis affects more than 270 million children of preschool age and more than 600 million children of school age (WHO - 2017). **Objective:** To identify the dietary iron consumption, nutritional status and parasitosis in children from 2 to 5 years of private educational institutions of San Juan de Miraflores. **Design:** Quantitative, non-experimental, descriptive, cross-sectional approach. **Place:** 4 Private Educational Institutions of the district of San Juan de Miraflores, Lima Peru. **Participants:** 123 children from 2 to 5 years old. **Interventions:** to measure the dietary iron consumption, a semiquantitative frequency of food consumption questionnaire (CSFCA) was applied, validated by an expert judgment, the nutritional assessment by anthropometry was evaluated according to the indicator (Size / Age), the parasitosis was determined by the analysis of coprological samples by the direct method. **Main measures of results:** dietary iron consumption, nutritional status by anthropometry and parasitosis. **Results:** Dietary iron intake on average was 12.40 mg / d, of which 78.55% was of vegetable origin and 21.45% animal origin. 100% of children aged 2 to 5 years presented adequate consumption, of which the age group of 4-5 years and the male sex had the highest percentage, 65.85% and 53.66% respectively. 96.75% presented a "Normal" anthropometric nutritional status, 2.44% "Low size" and 0.81% "Low severe size". Likewise, parasitosis affected 51.22%, of which 27.64% presented *Blastocystis hominis*, 16.26% *Entamoeba coli* and 7.32% *Giardia lamblia*. **Conclusion:** All children had adequate dietary iron intake, more than half had a nutritional status by "normal" anthropometry and more than half presented some type of parasite.

Key words: Dietary iron consumption, semi-quantitative questionnaire of frequency of food consumption, nutritional status and parasitosis.

I. INTRODUCCION

El Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) refiere que a nivel mundial la desnutrición crónica infantil en los últimos 20 años ha disminuido del 40% en 1990 al 26% en el 2011, mientras que cada región ha observado una reducción propia de la desnutrición crónica, los mayores descensos se registraron en Asia oriental y el Pacífico¹. Así mismo indicó que en América Latina y el Caribe (2008) la prevalencia de desnutrición crónica infantil fue del 16%². En Perú (2012-2013), la prevalencia de desnutrición crónica infantil, fue del 17,7% y por sector de residencia entre urbana y rural, fue del 11,4% y 34,6% respectivamente³.

La Organización Mundial de la salud (OMS) en el año 2017 reportó que más de 270 millones a niños de edad preescolar y más 600 millones en edad escolar sufrían de parasitosis intestinal ⁴. A nivel latinoamericano la Organización Panamericana de la Salud indicó que la infección por parasitosis intestinal afectó a más 40 millones niños en edad preescolar y escolar (2013)⁵.

La Dirección General de Epidemiología (DGE-MINSA) - Perú 2011, manifestó que las enfermedades infecciosas y parasitarias en la población infantil ocuparon el primer lugar, causando una mortalidad del 19.5% y una morbilidad del 38.7%⁶. La Red de Salud de San Juan de Miraflores (2016), informó que las enfermedades infecciosas intestinales en la población infantil ocupó el tercer lugar, causando una morbilidad de 6.86%⁷.

Así mismo la OMS (2005) reportó que la anemia connota un problema de salud de orden público en distintos países u zonas del planeta por poseer una alta prevalencia y por afectar especialmente en la población infantil y en mujeres en edad reproductiva. Este problema de salud afecta al 47% de los niños menores de 5 años, y al 30% de las mujeres en edad fértil no gestante, mientras que Latinoamérica la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años fue del 29.3%, y en mujeres en edad fértil del 17,8%⁸.

Según la Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES - 2017), los niños y niñas menor de cinco años sufrió de anemia (34,1%) y en el área rural este porcentaje fue mayor en comparación con el área urbana 43,0% y 30,7%, respectivamente⁹. El Sistema de Información del Estado Nutrición (SIEN) reportó que en el distrito de San Juan de Miraflores en el año 2017 tuvo una prevalencia de anemia en niños menores de 5 años del 43.3%¹⁰.

Parasitosis

Son infestaciones que suelen producirse por la ingesta de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos o por la inclusión de larvas por vía cutánea desde el suelo, cada uno de ellos va a realizar un camino específico en el huésped y afectará a uno o varios órganos. Estas infestaciones son producidas por dos tipos de parásitos: unicelulares (protozoos) o pluricelulares (helminths), alguno de ellos puede verificarse en muestras fecales aun estando fuera del tracto intestinal.^{11,12,13,14}

La parasitosis es más frecuente en niños que en adultos y su mayor incidencia se da en poblaciones de bajo nivel educativo, social y económico, donde los servicios básicos sanitarios (agua y desagüe) no existen o está en deplorable estado. Es muy importante tomar este aspecto en cuenta ya que el mecanismo de transmisión se da a nivel de mano-boca¹⁵. Este problema de salud se da en los primeros años de vida, ya que este grupo etario aún no ha adquirido los hábitos higiénicos necesarios para prevenirlas y no ha desarrollado inmunidad frente a los diferentes tipos de parásitos. Por otra parte, las parasitosis intestinales muchas veces suelen no presentar ningún síntoma, pero cuando aumentan en cantidad en el tracto intestinal, pueden manifestarse como enfermedad, con síntomas y signos, pero que son muy inespecífica, puede causar aflicción abdominal, diarreas, pérdida de apetencia, debilidad, comezón anal y nasal; oportunamente también se presenta, lividez de la epidermis y mucosas, alteraciones de la conducta, excitación del sistema nervioso, disfunción en la absorción intestinal y a veces tos¹⁶.

El estado nutricional

Es la condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes¹⁷. Así mismo el estado nutricional es el producto de varios factores en un ámbito específico caracterizado por factores físicos, genéticos y/o hereditario, biológicos, culturales, sociales, psicológicos y económicos. Estas circunstancias originan en la persona una ingesta deficiente o excesiva de nutrientes o que dificultan la utilización correcta de los alimentos ingeridos.

La evaluación del estado nutricional por antropometría (Talla/Edad), muestra el ritmo de crecimiento que alcanza un niño (a) según la edad que posee en el momento que se toma las medidas correspondientes. Proporciona e identificar a niños (as) con riesgo a tener baja talla (desnutrición), y en casos muy raros de talla muy alta. La talla baja que puede presentar un niño (a) suele ser producida por estar expuesto a un continuo o permanente aportes bajos de macro y micronutrientes, patologías u otros determinantes de tipo socioeconómicos o ambiental que restringen el óptimo crecimiento.

La evaluación nutricional por antropometría según T/E nos establece la desnutrición crónica¹⁸.

La parasitosis afecta al estado nutricional debido a que impide en la utilización (absorción) de nutrientes, macronutrientes (proteínas, grasas, carbohidratos) y micronutrientes (vitaminas y minerales), muchas veces estos parásitos generan micro sangrado en el epitelio generando pérdidas de hierro. Por otra parte, de las microvellosidades de los enterocitos. El riesgo por deficiencia nutricional se muestra en mayores casos en la población infantil, ocasionando casos de bajo peso, disminución del crecimiento y la anemia ferropénica.¹⁹.

Consumo de hierro dietario

Es la ingesta de hierro proveniente de alimentos fuente de hierro, el hierro que se encuentra en estos alimentos puede ser de origen animal (hierro hem) y origen vegetal (hierro no hem).

El hierro de alta biodisponibilidad forma parte de la sangre de animales, carnes rojas, pescados y vísceras (hígado, bazo, riñón etc.); este tipo de hierro comprende el 40% del hierro total de estos alimentos y posee una absorción de 15 a 40%, mientras que el hierro de baja biodisponibilidad está presente en otros alimentos como: lácteos y derivados, huevos y de alimentos de origen vegetal (menestras, verduras y frutas); y su absorción a nivel intestinal de este hierro es del 2 a 20%^{20,21}.

En la infancia la causa más frecuente de la carencia de hierro es la nutrición y alimentación, debido por el impedimento de cubrir las necesidades nutricionales y por los hábitos alimentarios (mayor consumo de lácteos, escaso consumo de alimentos fuente de hierro de origen animal). La tendencia a desarrollar anemia es aún mayor en nacidos antes de las 37 semanas de gestación y en el niño con lactancia artificial; sin embargo, el recién nacido a término (RNT) que es alimentado solo con leche materna exclusiva, a pesar del bajo contenido de hierro, el neonato está protegido hasta los primeros 6 meses de nacido a causa de la alta biodisponibilidad del hierro (50%) que posee la leche materna²².

No obstante, el consumo total de hierro no es una verdadera prueba de la cantidad de hierro que se absorbe en el lumen intestinal. La dosis de hierro que se absorbe depende de la forma química (hierro hemínico y no hemínico), de la reserva del hierro en el organismo y la existencia de determinantes dietéticos que favorecen o inhiben su absorción: Calcio, fitatos, polifenoles, Vit C, Vit A etc²³.

Una de las principales razones del déficit de hierro y anemia ferropénica es el bajo consumo de alimentos ricos en hierro, además de factores dietéticos: tener un bajo consumo de alimentos que favorecen la absorción de este mineral (Vit C, Vit A, presencia de alimentos cárnicos), biodisponibilidad del hierro y por lo contrario consumir alimentos que inhiben su absorción (Calcio, fitatos, polifenoles) por lo cual el problema se agrava²⁴. Otra razón por la cual un infante es afectado por la anemia es porque este tiene un bajo consumo de carnes, vísceras y sangre de animales (pollo, res), cuyo hierro es mejor asimilado que el hierro de alimentos de origen vegetal²⁵. La presencia de la anemia por déficit de hierro suele ser el resultado de un solo factor o la unión de varios, es decir por factores nutricionales y/o presencia de enfermedades gastrointestinales (parasitosis intestinal)^{26,24}.

El hierro es un mineral indispensable para la conducción celular del oxígeno y para la elaboración oxidativa de energía celular, en forma de adenosín trifosfato (ATP). Al no ser elaborado por el organismo, su consumo dietario es necesario. Según la relación del hierro dietario que es absorbido y utilizado por el organismo, puede ser de alta o baja biodisponibilidad¹⁹. Este nutriente también es componente primordial de muchas enzimas que participan en las reacciones de oxidación, reducción, síntesis (anabolismo) y catabolismo de los neurotransmisores. Este mineral es un cofactor de la ribonucleasa reductasa, enzima catabólica de la etapa final de la síntesis de ADN y también es indispensable para la correcta mielinización de la médula espinal y cerebelo²⁶.

Tarqui C y Col (2017) en Perú realizaron un estudio con 1296 niños y niñas de 6 a 36 meses de edad sobre la ingesta de nutrientes y el estado nutricional. Encontraron que la ingesta de hierro en promedio fue de 3.8mg/d, el 70.5% de estos niños tuvo una ingesta muy deficiente o deficiente, el 6.9% una adecuada ingesta de hierro, el 52.2% de los niños entre 24 a 35 meses tuvieron un adecuado consumo según los requerimientos y la ingesta adecuada fue mayor en las mujeres que en los varones²⁷.

Del Real S y Col (2007) en Venezuela realizaron un estudio transversal con 151 niños de 4 a 7 años de edad sobre el estado nutricional en una institución educativa público. Obtuvieron como resultado que la ingesta de hierro en promedio fue de 13.9 mg/d, el 10% de la muestra tuvo un inadecuado consumo, además que el hierro no hem fue de 11.68 mg/d y hem de 2.22 mg/d²⁸.

Ruiz, O (2008) en Tamaulipas - México realizó un estudio transversal con 999 preescolares de 26 escuelas públicas sobre el patrón alimentario y estado nutricional. Obtuvo como resultado que el consumo de hierro dietario en promedio 11.05mg/d y que el 20.8% de los niños tuvo un déficit de hierro, el 42.4% cubrió las recomendaciones (10mg) y el 36.7% tuvo una ingesta superior a las recomendaciones (de 14.7 mg hasta 35.5 mg)²⁹.

Acuña, N (2014) en Puno – Perú realizó un estudio transversal, descriptivo con 35 preescolares de 3 a 5 años de ambos sexos sobre la asociación entre estado nutricional, nivel de hemoglobina, hematocrito y el hierro dietario. Obtuvo como resultado que consumo de hierro dietario en promedio fue de 11.3mg/d, el 68.6% (>11mg/d) de los preescolares presentaron un exceso de la ingesta de hierro dietario, el 17.1% fue deficiente (<9mg/d) y el 14.3% presento un adecuado consumo (10mg/d)³⁰.

Alcaraz G (2006) en Colombia realizó un estudio descriptivo de corte transversal con 113 niños de 6 meses a 5 años de edad sobre la frecuencia de anemia y anemia por deficiencia de hierro y su relación con el contenido de hierro en la alimentación. Obtuvo como resultado que el consumo de hierro dietario en promedio fue de 7.1mg/día, con un porcentaje de adecuación del 82.1%. El consumo promedio de hierro hemínico fue del 3.9mg/día, el porcentaje de adecuación del hierro hemínico fue del 44.8%. En cuanto a la parasitosis el 48.6% presento algún tipo de parásito, *Giardia lamblia* 25 (22.1%), *Ascaris lumbricoides* 20 (17.7%) y *Trichuris trichura* en 18 (16%)³¹.

Cesani M (2007) en Argentina realizó un estudio sobre el estado nutricional y la parasitosis intestinal en niños(as) de edades 3 a 6 años que residen en zonas urbanas, periurbanas y rurales. Obtuvo como resultado que del total de la muestra el 64% presentó algún tipo de parásito, respecto al estado nutricional según el indicador antropométrico Talla/ Edad (T/E) concluyó que el 19.9% presentó algún grado de talla baja para la edad, según área urbana (3.8%), área periurbana (9.3%) y área rural (6.8%)³².

Ccanto J (2015) en Perú – Huancavelica realizó un estudio no experimental, transversal con 46 niños de 3 a 5 años de edad sobre la asociación que existe entre la parasitosis intestinal y el estado nutricional en un puesto de salud “San Gerónimo”. Encontró que hubo una relación entre el estado nutricional y la parasitosis intestinal, es decir el 84.7% presentó algún tipo de parásito y de estos (21.7%) presentó desnutrición global según el índice Peso/Edad; en tanto en la relación Peso/Talla 7 (15.2%) presentó desnutrición aguda y respecto a Talla/Edad 22 (47.8%) presentó desnutrición crónica³³.

Díaz J (2010) en Perú – Cajamarca realizó un estudio descriptivo correlacional de corte transversal con 71 niños menor de 14 años de edad sobre las características parasitológicas y epidemiológicas de la parasitosis intestinal y su efecto en el estado nutricional. Determinó que no hubo asociación entre la parasitosis y el estado nutricional, sin embargo, el 43.6% presentó algún tipo de parásito en niños menor de 5 años y según el indicador Talla/edad la desnutrición afectó al 17%³⁴.

Poveda E y Col (2007) en Funza – Colombia realizaron un estudio descriptivo con 287 niños preescolares sobre el estado de los micronutrientes hierro y vitamina A, factores de riesgo para las deficiencias y valoración antropométrica. Obtuvieron como resultado que la parasitosis como factor de riesgo tuvo una prevalencia, *Blastocystis hominis* (34,8%), *Entamoeba coli* (21,7%), *Giardia duodenalis* (8,1%) y respecto al estado nutricional se presentó talla baja (T/E) en un 9.7%³⁵.

Barón M (2007) en Carabobo – Venezuela realizó un estudio tipo descriptivo de corte transversal en 214 niños de 3 a 14 años sobre el estado nutricional de hierro y parasitosis intestinal. Encontró que la parasitosis intestinal se presentó en un 58.4% y de estos el 32% de *Blastocystis hominis*, 30.4% *Entamoeba coli* y *Giardia lamblia* (28.8%)³⁶.

Berto C y Col (2010) en Perú realizó un estudio transversal analítico con 42 estudiantes de un caserío de Huánuco sobre el nivel de pobreza y estado nutricional con la presencia de parásitos intestinales. Encontró asociación significativa entre el nivel de pobreza y nivel de parasitosis mas no entre nivel de desnutrición y parasitosis. Los parásitos intestinales estuvieron presentes en un 97.6% de la muestra, de las cuales de halló 83.3% *Blastocystis hominis*, 71.3% *Entamoeba coli* y 21.4% *Giardia lamblia*³⁷.

Valle E (2011) en Nicaragua realizó un estudio descriptivo de corte transversal en una comunidad rural de Miramar con 153 niños sobre la prevalencia de parasitosis intestinal en los niños menores de 10 años perteneciente al municipio de León. Concluyó que la parasitosis intestinal afectó al 69%, de las cuales el 18.2% presentó *Giardia lamblia*, 3.1% *Blastocystis hominis* y 17.7% *Entamoeba coli*¹⁵.

Jóhnycar M y col (2011) en Venezuela realizó un estudio tipo descriptivo de corte transversal en 139 niños de edades de 1 a 12 años que acudieron a un ambulatorio urbano "Laura Labellarte". Encontraron que el 42.9% de los preescolares presentó parasitosis intestinales, de ellos el 43.5% presentó *Blastocystis hominis*, y el 33.3% *Giardia lamblia*¹⁶.

Quispe C (2016) en Perú realizó un estudio observacional con 83 niños de una escuela periurbana sobre la prevalencia de infección por *Blastocystis* spp. y de otros enteroparásitos en el departamento de Arequipa. Encontró que la presencia de parasitosis fue de 96.4%, de la cual el 81.9% *Blastocystis Hominis*, 55.4% de *Entamoeba coli* y *Giardia Lamblia* 21.7%³⁸.

Según el informe (2016) de la Red de Salud del distrito de San Juan de Miraflores, este presenta la más alta densidad poblacional del cono sur, es decir las nuevas invasiones están formadas mayormente por parejas jóvenes, con hijos pequeños, población especialmente vulnerable ante condiciones de vida inadecuadas, habitando viviendas precarias de paredes de esteras o madera y pisos de tierra, con deficiencias en los servicios básicos, principalmente agua y desagüe. Estos determinantes sociales conllevan a que la población infantil esté en constantes infecciones, como la parasitosis. Por otra parte, en este distrito la anemia ferropénica sigue siendo un problema de salud en los niños menores de 5 años, siendo la nutrición el eje primordial para prevenirla. Finalmente, la desnutrición crónica en los últimos años desde el 2013 al 2016 ha aumentado progresivamente.⁷

El propósito de este trabajo es conocer la parasitosis intestinal de tipo protozoaria debido a estos parásitos muchas veces son desapercibidos por ser asintomáticos sin embargo dañan el tracto intestinal generando mala absorción de nutrientes y repercusión en estado nutricional (desnutrición crónica). Otro aspecto es conocer el consumo de hierro dietario debido a que una exposición prolongada de déficit de hierro genera problemas en crecimiento y desarrollo psicomotor.

II. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL:

- Identificar el consumo de hierro dietario, estado nutricional y parasitosis en niños de 2 a 5 años de instituciones educativas privadas, San Juan de Miraflores 2018

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Identificar el consumo de hierro en niños de 2 a 5 años de instituciones educativas privadas, San Juan de Miraflores 2018
- Identificar el estado nutricional en niños de 2 a 5 años de instituciones educativas privadas, San Juan de Miraflores 2018
- Identificar la parasitosis en niños de 2 a 5 años de instituciones educativas privadas, San Juan de Miraflores 2018

III. MATERIALES Y METODOS

3.1 Tipo de estudio

Enfoque cuantitativo, no experimental, descriptivo de corte transversal³⁹.

3.2 Población

La población estuvo conformada por todos los niños y niñas de 2 a 5 años de 4 instituciones educativas privadas del distrito de San Juan de Miraflores: “William Thompson”, “Amigos de Jesús”, “Cruz Saco” y “Mi Pequeño Hogar”, cuyos padres dieron el consentimiento informado (N=211)

Instituciones educativas privadas	n
William Thompson	30
Amigos de Jesús	105
Cruz Saco	26
Mi Pequeño Hogar	50

3.3 Muestra

La muestra estuvo conformada por 123 niños y niñas de 2 a 5 años y el método de muestreo fue por censo.

Instituciones educativas privadas	n
William Thompson	21
Amigos de Jesús	58
Cruz Saco	15
Mi Pequeño Hogar	29

Criterios de elegibilidad:

- Niños y niñas de 2 a 5 años de edad matriculados y que asistían regularmente a la Institución Educativa
- Aparentemente sanos.

3.4 Variables

3.4.1 Definición conceptual

- **Consumo de hierro dietario:** Ingesta de hierro por día, proveniente de alimentos fuente de hierro de origen animal (alta biodisponibilidad) u origen vegetal (baja biodisponibilidad)
- **Estado nutricional:** Es la condición física que posee una persona que resulta del equilibrio entre lo que necesita e ingiere de energía y nutrientes⁴⁰.
- **Parasitosis intestinal:** Son infestaciones intestinales que son causadas al ingerir, quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos o generados por la inclusión de larvas por vía cutánea desde el suelo⁴¹.

3.4.1 3.4.2 Operacionalización de la variable

*Requerimientos de hierro según biodisponibilidad.⁴²

Variables	Tipo	Definición Conceptual	Indicador	Categoría	Puntos de corte	Escala de mediciones	
Consumo de hierro dietario	Cuantitativa	Cantidad de hierro aportado por la dieta por alimentos fuente de hierro de origen animal (carnes y vísceras) y vegetal (otros alimentos)	%de adecuación de hierro	Consumo adecuado	2 – 3 años	>=4.8 mg/día	Numérica
					4 – 5 años	>=5.3mg/día	
				Consumo inadecuado	2 – 3 años	<4.8 mg/día	
					4 – 5 años	<5.3mg/día	
Estado nutricional	Cualitativa	Es la condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes.	Talla/Edad	Normal	Entre +2 DE y -2 DE	Nominal	
				Talla baja	Entre -2 DE y -3 DE		
				Talla baja severa	Debajo de -3 DE		
Parasitosis	cualitativa	Son Infestaciones intestinales que pueden producirse por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos	Presencia	Si	Nominal	
				No		

3.5 Técnicas e instrumento

Para el consumo de hierro dietario se utilizó un cuestionario semicuantitativo de frecuencia de consumo de alimento (CSFCA), según el modelo elaborado por el Lic. Iván Carbajal⁴³. Posteriormente se adaptó el cuestionario al proyecto, es decir se adicionó y eliminó alimentos en relación al contenido de hierro (por ejemplo, de elimino de la lista “aceite vegetal, Palta etc.” y se añadió “sangrecita de pollo, hígado etc.”), además se modificó las cantidades en la base de datos de cada alimento según grupo etario estudiado. La extensión del cuestionario fue de 40 ítems. Las frecuencias fueron condensadas en raciones consumidas por cada cierto: “no consume”, “1-3 v/mes”, “1-2 v/semana”, “3-4 v/semana”, “5-6 v/semana”, “1 v/día”, “2 v/día”, “3-4 v/día” y “5 o más”. El cuestionario semicuantitativo de frecuencia de consumo de alimentos (CSFCA) fue sometido a 3 jueces expertos en el tema para su validación, posteriormente fue procesado mediante el coeficiente de proporción de rangos dónde se verificó la confiabilidad alta 0.644. **(Anexo 5)**

Para el estado nutricional por antropometría según el indicador Talla para la edad, se utilizó como instrumento de medición un tallímetro de madera de 1.92m, 3 cuerpos, desarmable y portátil, validado por el CENAN. Previamente a la toma de datos se elaboró una ficha dónde se registró los datos de: talla, edad actual, fecha de nacimiento, sexo, nombres y apellidos. **(Anexo N°1)**. Con el fin de evitar algún margen de error en la medición de la talla se utilizó la metodología según CENAN⁴⁴.

Para la parasitosis intestinal, se utilizó la técnica o método directo (en fresco); dónde se añade a la materia fecal se le añadió una solución salina para detener la movilidad del parásito y yodo para detectar estructuras internas del mismo. Así mismo previo a la recolección de datos de elaboró una ficha (formato) dónde se registró el nombre y apellido, fecha de entrega y fecha de recepción del frasco para la recolección de muestras de heces. **(Anexo N°6)**.

3.6 Plan de procedimiento

Previo a la recolección de datos, se coordinó con las 4 Instituciones educativas privadas del distrito de San Juan de Miraflores, dónde se le explicó a cada directora el tiempo y los beneficios de participar en este proyecto de investigación; luego se realizaron los trámites mediante una solicitud por parte de la dirección de la Escuela Profesional de Nutrición, a fin de lograr la autorización para realizar la recolección de datos.

Una vez conseguido los permisos se coordinó las fechas de levantamiento de datos previa firma de consentimiento informado de los padres de familia para lo cual se entregó a cada padre y/o madre el “consentimiento informado” que fueron firmados y devueltos en los cuadernos de control de sus hijos. Todas las actividades fueron realizadas durante todo el mes de abril, en cada semana se intervino una institución educativa por un periodo de 5 días). Durante el levantamiento de datos, se contó con el apoyo de un estudiante de nutrición y de las profesoras de aula.

Para el consumo de hierro se solicitó la participación de los padres y/o encargados de la alimentación y nutrición de los niños, quienes asistieron a las instituciones educativas para el llenado del cuestionario, los padres de familia registraron la frecuencia de consumo de alimento de sus hijos de manera: “diaria”, “semanal”, “mensual” y “no consume”. (**Anexo N°4**)

Para la medición de la talla de los niños y niñas, se utilizó un tallímetro, el cual se colocó en una superficie lisa y apoyada contra una pared, asegurando que quede fijo, luego se procedió a la medición, todos los niños y niñas sin zapatos y en el caso de las niñas sin moños para evitar alterar la medición de la talla. Luego los datos fueron registrados a una ficha previamente elaborada.

Para la parasitosis se solicitó muestra de heces para lo cual se entregó un día anterior a cada apoderado o encargado del cuidado de los niños y niñas un frasco hermético estéril rotulado con el nombre de cada niño(a), los cuales fueron recolectados al día siguiente; dichas muestras fueron enviadas inmediatamente a un laboratorio clínico del distrito de San Juan de Miraflores para el respectivo análisis parasitológico.

3.7 Análisis de Datos

Se realizó a través de un análisis estadístico descriptivo. Para la base de datos se utilizó el programa Microsoft Excel versión 2016, asimismo para el análisis estadístico descriptivo: porcentajes, tablas, gráficos se empleó el programa IBM SPSS STATISTICS versión 22.

Para determinar el consumo de hierro dietario a través del cuestionario semicuantitativo de frecuencia de consumo de alimentos (CSFCA), se calculó el consumo dietario de hierro a partir del tamaño de porción del alimento (gramos), se multiplicó por la frecuencia de ingesta del alimento en su equivalente diario (ejemplo: 1-3 porciones al mes = 0.067 porciones al día) y el contenido de hierro por 100 g del alimento (Ejemplo: 1-3 porciones al mes de hígado de res = 0.067 porciones al día x 64 g por porción de hígado x 5.4 mg de hierro/100 g de hígado = 0.23 mg de hierro por día).

Se evaluó estado nutricional con el programa Who Anthro v3.2.2 (**Anexo N.º 2**) dónde se digitó la fecha de nacimiento, fecha del día de la recolección de datos y la talla, obteniéndose el valor de la Desviación estándar (DE), dónde posteriormente se evaluó el estado nutricional según la clasificación de la guía de "Patrones de crecimiento del niño abril 2007 de la OMS" para niños y niñas menor de 5 años de edad: Entre +2 DE y -2 DE (Normal), Entre -2 DE y -3 DE (Talla baja), Debajo de -3 DE (Talla baja severa) (**Anexo N.º 3**).

En cuanto a la parasitosis se realizó un análisis descriptivo, en las cuales se digitó en la base de datos el criterio de "Si" o "No" si presenta o no algún tipo de parásito, además se digitó según el tipo de parásito encontrado según los resultados entregados por el laboratorio clínico.

3.8 Consideraciones Éticas

El presente estudio no presenta ningún daño en los sujetos de este estudio y se ha respetado el código de ética mediante la firma de consentimiento informado de los padres y el asentimiento de los niños. (**Anexo 7**).

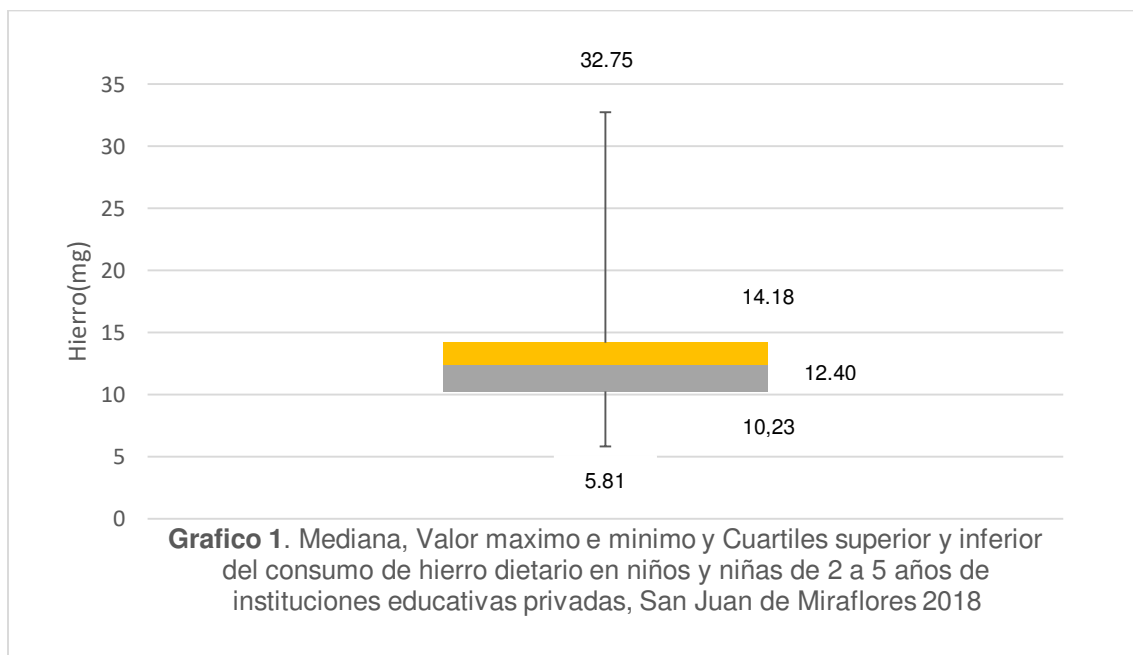
IV. RESULTADOS

De los 123 niños y niñas estudiados el 53.65%(n=66) fueron del sexo masculino y el 46.34% (n=57) de sexo femenino, cuyas edades comprendieron de 2 a 5 años. El mayor porcentaje tanto de niños y niñas fue del 65.85%(n=81) del grupo etario de 4 a 5 años. (Tabla 1).

Tabla 1. Niños y niñas de 2 a 5 años de instituciones educativas privadas, San Juan de Miraflores 2018

Edad	Sexo		Total general
	Masculino %	Femenino %	
2 a 3 años	17.89%	16.26%	34.15%
4 a 5 años	35.77%	30.08%	65.85%
Total general	53.66%	46.34%	100.00%

Según (Grafico 1) la mediana del consumo de hierro dietario tanto niños y niñas 2 a 5 años fue 12.40mg/día, además de presentar un consumo de hierro que osciló desde 5.81mg/día hasta 32.75mg/día.



Según (**Tabla 2**), se puede observar que en promedio los niños y niñas de 2 a 5 años de edad, presentaron que el hierro que proviene en mayor porcentaje (78.55%) fue el de hierro de origen vegetal a comparación del origen animal (21.45%).

Tabla 2. Consumo promedio de hierro de origen animal y vegetal en niños y niñas de 2 a 5 años de instituciones educativas privadas, San Juan Miraflores 2018

Tipo de hierro	Hierro promedio (mg)	%
hierro de origen animal	2.66	21.45
hierro de origen vegetal	9.74	78.55
hierro total	12.40	100

En cuanto al hierro dietario podemos observar que el 100% (n=123) presentó un adecuado consumo, además que el grupo etario de 4 a 5 años y el sexo masculino tuvo la mayor proporción, 65.84% (n=81) y 53.66% (n=66) respectivamente. (**Tabla 3**).

Tabla 3. Porcentaje de niños y niñas de 2 a 5 años que consumieron hierro dietario según recomendaciones de instituciones educativas privadas, San Juan Miraflores 2018

Edad	Adecuado ($\geq 4.8\text{mg/d}$ y/o $\geq 5.3\text{mg/d}$)		Sub total %	Inadecuado ($< 4.8\text{mg/d}$ y/o $< 5.3\text{mg/d}$)		Sub total %	Total general %
	Masculino %	Femenino %		Masculino %	Femenino %		
2 - 3 años	17.89%	16.26%	34.15%	0.00%	0.00%	0.00%	34.15%
4 - 5 años	35.77%	30.08%	65.85%	0.00%	0.00%	0.00%	65.85%
Total general	53.66%	46.43%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

Respecto al estado nutricional por antropometría según el indicador (Talla/Edad), el 96.75%(n=119) presentó un estado nutricional “Normal” de la cual 50.41% (n=62) fue el sexo masculino, el 2.44%(n=3) “Talla baja” y el 0.81%(n=1) “Talla baja severa” estos últimos únicamente por el sexo masculino. **(Tabla 4).**

Tabla 4. Porcentaje de niños y niñas de 2 a 5 años según estado nutricional, sexo y edad de instituciones educativas privadas, San Juan de Miraflores 2018

Edad	Normal		Sub total	Talla baja		Sub total	Talla baja severa		Sub total	Total general
	Masculino	Femenino		Masculino	Femenino		Masculino	Femenino		
2 a 3 años	15.45%	16.26%	31.71%	1.63%	0.00%	1.63%	0.81%	0.00%	0.81%	34.15%
4 a 5 años	34.96%	30.08%	65.04%	0.81%	0.00%	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	65.85%
Total general	50.41%	46.34%	96.75%	2.44%	0.00%	2.44%	0.81%	0.00%	0.81%	100.00%

Según **(Tabla 5)** el 51.22% (n=63) presentó parasitosis intestinal de tipo protozoo, de la cual el grupo etario de 4 a 5 años de edad fue el mayor, 38.21% (n=47). Además, que el sexo masculino presentó el mayor porcentaje, 27.64% (n=34).

Tabla 5. Porcentaje de niños y niñas de 2 a 5 años, según parasitosis, sexo y edad de Instituciones Educativas Privadas, San Juan de Miraflores 2018

Edad	Si		Sub total	No		Sub total	Total general
	Masculino	Femenino		Masculino	Femenino		
2 a 3 años	7.32%	5.69%	13.01%	10.57%	10.57%	21.14%	34.15%
4 a 5 años	20.33%	17.89%	38.21%	15.45%	12.20%	27.64%	65.85%
Total general	27.64%	23.58%	51.22%	26.02%	22.76%	48.78%	100.00%

Según tipo de parásito el 27.64%(n=34) presentó *Blastocystis hominis* de la cual el sexo masculino y el sexo femenino fue del 16.26%(n=20) y 11.38% respectivamente, el 16.26% (n=20) fue *Entamoeba coli* para ambos sexos y el 7.32% (n=9) fue *Giardia lamblia*, de la cual el sexo femenino y masculino fue 4.07% y 3.25% respectivamente.

(Tabla 6)

Tabla 6. Porcentaje de niños y niñas de 2 a 5 años según edad y tipo de parásito de instituciones educativas privadas, San Juan de Miraflores 2018

Edad	<i>Blastocystis hominis</i>		Sub total	<i>Entamoeba coli</i>		Sub total	<i>Giardia lamblia</i>		Sub total	Total general
	Masculino	Femenino		Masculino	Femenino		Masculino	Femenino		
2 a 3 años	4.88%	2.44%	7.32%	0.81%	2.44%	3.25%	1.63%	0.81%	2.44%	13.01%
4 a 5 años	11.38%	8.94%	20.32%	7.32%	5.69%	13.01%	1.63%	3.25%	4.88%	38.21%
Total general	16.26%	11.38%	27.64%	8.13%	8.13%	16.26%	3.25%	4.07%	7.32%	51.22%

V. DISCUSION

La deficiencia del hierro se manifiesta cuando una enfermedad o alteración del tracto intestinal limita su absorción, se incrementa la excreción del mineral o factores dietéticos, psicológicos, sociales y económicos, afectan el consumo adecuado de los alimentos de tal manera que no se puede cubrir los requerimientos. Dicha deficiencia puede estar presente con más posibilidades en personas con algún grado de desnutrición, sin embargo, también es posible presentar estados deficitarios de este mineral en individuos eutróficos según los distintos indicadores por antropometría. Las causas por deficiencias de hierro son diversas y afecta a la salud, es decir en el crecimiento y desarrollo en el caso de población pediátrica⁴⁵.

Como se sabe el déficit de hierro es la principal causa de anemia en los países en vías de desarrollo, y los grupos poblacionales que afectados en mayor proporción son los lactantes, preescolares, escolares y en mujeres en edad fértil gestante o no gestante. Adicionalmente, la reserva del hierro en individuos y poblaciones depende de la cantidad y calidad de hierro en la dieta, biodisponibilidad en los alimentos y de las pérdidas insensibles en el organismo.³⁴ El déficit de hierro en los lactantes y preescolares se debe a los altos requerimientos que estos poseen y son asociados al crecimiento, además que estas deficiencias se relacionan frecuentemente con una ingesta escasa de hierro de alta biodisponibilidad, por lo que constituyen un importante grupo de riesgo⁴⁶.

La parasitosis producida por protozoos o helmintos generan pérdida del apetito, incremento del metabolismo, mala absorción intestinal y lesiones en la mucosa intestinal, todo lo cual contribuye a generar desnutrición tanto proteica y energética, además anemia por pérdidas de hierro. Esta situación tiene mayor impacto en los niños, por su susceptibilidad a las infecciones lo que conllevan a trastornos funcionales, en incrementan la morbilidad y mortalidad además que deterioran el crecimiento y el desarrollo psicomotor⁴⁷.

En este estudio se halló que los niños y niñas en promedio presentaron un consumo de hierro dietario de (12.40mg/d). Estas cifras fueron casi similares que en el estudio realizado por Acuña N. en niños preescolares de la provincia de Lampa-Puno, donde la ingesta fue de (11.3mg/d). Cabe recalcar que Puno a pesar de pertenecer a la serranía peruana y que difiere del acceso y la disponibilidad de alimentos que, en Lima, presentó un consumo alto de hierro debido a que hubo una mayor ingesta de carnes rojas (alpaca y cordero), menestras, pescado y pollo, además que las madres brindaban raciones grandes de carne, debido a que estos niños son afectados por la minería³⁰.

Caso similar, en otro estudio realizado por Ruiz O , en una area urbana de Mexico se reportó que los niños preescolares del distrito de Reynosa tuvieron una consumo de hierro de (11.05mg/d).²⁹ Además en otro estudio realizado en Peru, por Tarqui C. en niños del area rural y urbana reportó cifras menores que este estudio, el consumo de hierro en promedio fue de (3.8mg/d) , cabe señalar que la mayoría de los niños que tuvieron ingesta inadecuada de nutrientes (hierro) residen en el area rural y en condicion de pobreza, lo que podria ser explicada por el inicio tardio de la alimentacion complementaria, la baja calidad de la dieta, y disponibilidad de alimentos que afectan en cantidad y calidad para cubrir los requerimientos.²⁷

En otro estudio realizado en Venezuela por Del Real S reportó un consumo de hierro mayor que este estudio (14.3mg/d)²⁸. En este estudio fue menor (12.4mg/d), debido a que no hubo un mayor de consumo de alimentos que contiene mas hierro en 100g de alimento según las tablas peruanas de composicion de alimentos⁴⁸ ;como es la “sangrecita de pollo”, “higado de pollo” y “bazo de res”. Sin embargo el consumo de hierro maximo fue de 32.74mg/d debido a que hubo solo un niño que consumio “sangrecita de pollo” de manera “diaria”.

Por otra parte, en este estudio respecto al estado nutricional por antropometría según el indicador (T/E) se halló que el 96.75% de la muestra no presentó algún grado desnutrición, en cambio el 3.25% presento talla baja, el 0.81% talla baja severa. Estos últimos resultados fueron menores que en el estudio realizado en Argentina por Cesani M, que presentó 19.9% de desnutrición según el área urbana, periurbana y rural; debido a las condiciones socio-ambientales en las que viven los niños evaluados.³² De otra manera Ccanto J, en Perú- Huancavelica, durante el año 2015 informó cifras mayores que en este estudio de talla baja (47.8%).³³ Así mismo en otro estudio en Perú presentado en el año 2010 por Díaz J. determino cifras mayores de desnutrición (17%) en los niños evaluados menores de 5 años.³⁴

Para finalizar en otro estudio realizado en 287 preescolares por Poveda E, en Colombia concluyó resultados mayores que en este estudio sobre desnutrición según la relación talla para la edad (9.7%); la deficiencia y el riesgo de desnutrición, posiblemente sea por el inadecuado consumo de micronutrientes, la presencia de enfermedades y pertenecer a un estrato socioeconómico bajo.³⁵

Dentro de este marco cabe resaltar que en este estudio tanto niños y niñas evaluados pertenecen al área urbana; es decir la mayoría posee acceso y disponibilidad de todo tipo de alimentos además del posible poder adquisitivo debido que todos los colegios son "Privado" y que otra manera estos factores influyen en el correcto crecimiento de los mismos, también agregar que el crecimiento de todos niños no solo está involucrado por el mineral "hierro", también por macronutrientes (proteínas, grasas, carbohidratos) y micronutrientes (calcio, zinc, vitamina D). Cabe mencionar también, que la velocidad de crecimiento en niños disminuye a partir de los 3 años edad⁴⁹. Por otro parte, en este estudio se presentó mayores casos de *Blastocystis hominis* y *Entamoeba coli* parásitos que en su mayoría actúan como no patógeno (comensales)^{50,51}.

Respecto a la parasitosis intestinal en este estudio se demostró que el 51.22% de la muestra presentó parasitosis, de estos el 27.64% presentó *Blastocystis hominis*, el 16.26% *Entamoeba coli*, y el 7.32% *Giardia lamblia*. Mientras que en un estudio hecho por Barón M. en Venezuela en el 2007 presentó que la presencia de parasitosis fueron similares (58.4%) al presente estudio, sin embargo difirieron en cuanto al tipo de parásito hallado, es decir *Blastocystis hominis*, *Entamoeba coli* y *Giardia lamblia* fueron mayores; debido a la insalubridad e inadecuado saneamiento ambiental, el hacinamiento, las condiciones precarias de vivienda, carencia de agua potable, contaminación fecal etc. y en especial el proceso de tratamiento de filtrar o hervir que se cumple en muy pocas ocasiones.³⁶ A si mismo Berto C, en su estudio halló que la parasitosis fue superior (97.6%) y además que los parásitos de tipo protozoarios fue mayor, para tal efecto debido de igual manera al factor pobreza y falta de acceso a servicios sanitarios.³⁷

Además Valle E, en su estudio realizado en el año 2011 en una comunidad rural de Nicaragua determinó mayor los casos de parasitosis (69%), así pues tanto el parásito *Giardia lamblia* y *Entamoeba coli* en términos de cantidad estuvo por encima que en este estudio, aunque la presencia del parásito *Blastocystis hominis* fue inferior (3.1%); añadiendo que en este estudio que el nivel de educación de los padres influyen en la presencia de casos de parasitosis y además de vivir en los hogares con animales como aves, perros, gatos y cerdos.¹⁵

De este modo en otro estudio realizado por Jóhnycar M en Venezuela, determino que la parasitosis tuvo una menor frecuencia (42.9%), pese a ello el recuento para *Giardia lamblia* fue casi cinco veces más y el protozooario *Blastocystis hominis* fue mayor que en este estudio (43.5%); destacando en su estudio el factor posible que también contribuyese a las reinfecciones es: técnicas de lavado de mano, higiene de los alimentos y exposiciones de los alimentos al aire libre que son contaminados por vectores.¹⁶ Para finalizar, en otro estudio realizado en una escuela periurbana, Perú-Arequipa por Quispe C, encontró que la parasitosis tuvo una prevalencia mayor que en este estudio (96.4%), además que los tipos parásitos encontrados fueron mayores que en este estudio; sin embargo, resaltar que la muestra fue menor (83 niños) que en este estudio de tal manera que posiblemente solo este grupo estuviera parasitado. Pese a ello el alto predominio de la parasitosis puede deberse a las condiciones geográficas y ecológicas aun en una misma localidad o país.³⁸

VI. CONCLUSIONES

- En relación al hierro dietario todos los niños y niñas de 2 a 5 años presentaron un adecuado consumo.
- Respecto al estado nutricional por antropometría según el indicador (talla/edad), más de la mitad (96.75%) de niños y niñas de 2 a 5 años presentaron una correcta talla para su edad.
- En cuanto a la parasitosis, se encontró que más de la mitad (51.22%) de niños y niñas 2 a 5 años estuvo infestado por algún tipo de parásito (*Blastocystis hominis*, *Entamoeba coli* y *Giardia lamblia*).

VII. RECOMENDACIONES

A nivel de la municipalidad y centro de salud

- Se recomienda que la municipalidad de San Juan de Miraflores y el E.E.S.S “Leonor Saavedra” realicen en conjunto estrategias de prevención en cuanto al mecanismo de transmisión de la parasitosis tipo protozoaria, tratamiento, higiene personal y manipulación de alimentos.
- A nivel de Centro de Salud, se sugiere realizar campañas educativas en alimentación, nutrición y salud infantil
- E.E.S.S “Leonor Saavedra” y las Instituciones educativas privadas se sugiere que realicen intervenciones educativas, alimentaria nutricional dirigidos a las madres y/o encargadas de la alimentación y nutrición de niños menor de 5 años para fomentar e incentivar el consumo de alimentos fuente hierro de origen animal y vegetal.

A nivel de investigadores

- Se propone realizar estudios sobre el nivel de hemoglobina en niños y niñas de 2 a 5 años
- Realizar estudios sobre consumo de hierro dietario tanto hemínico y no hemínico, utilizando el método de peso directo de alimentos.
- Se recomienda realizar estudios donde se explore las causas que generan aun la persistencia de parasitosis.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Fondo de las naciones unidas para la infancia (UNICEf). Datos y cifras clave sobre nutrición. J Nutr [Internet]. 2013;140:1–5. Available from: [http://www.unicef.org/lac/UNICEF Key facts and figures on Nutrition ESP.pdf](http://www.unicef.org/lac/UNICEF_Key_facts_and_figures_on_Nutrition_ESP.pdf)
2. Tacro U. Lineamientos Estratégicos para la Erradicación de la Desnutrición Crónica Infantil en América Latina y el Caribe. 2008;
3. Ministerio de salud. Estado nutricional en el Perú por etapas de vida 2012-2013. informe tecnico. Lima: Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional; 2012-2013.
4. World Health Organization. Helmintiasis transmitidas por el suelo. [online] [Accessed 31 Oct. 2018]. Available at: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>
5. Saboyá, M., Catalá, L., Nicholls, R. and Ault, S. (2018). Update on the Mapping of Prevalence and Intensity of Infection for Soil-Transmitted Helminth Infections in Latin America and the Caribbean: A Call for Action.
6. Huarcaya WV, Muñoz WR, Monzón JM, Quispe JCMT. Análisis de la situación de salud del Perú. Minist Salud del Perú. 2010;53(5):369–369.
7. Ministerio de Salud. Analisis de situacion de salud distrito de San Juan de Miraflores. Asis. Peru-Lima: Direccion de Red de Salud SJM-VMT, Epidemiologia; 2016.
8. Organización mundial de la salud. Anemia en la Población Infantil del Perú: Aspectos clave para su afronte. Instituto Nacional de Salud. 2014
9. INEI - Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017 - Nacional y Regional. [online] [Accessed 31 Oct. 2018]. Available at: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1_525/index.html
10. Instituto Nacional de Salud. Vigilancia Del Sistema De Información Del Estado Nutricional en EESS. [online] Available at: <https://web.ins.gob.pe/es/alimentacion-y-nutricion/vigilancia-alimentaria-y-nutricional/vigilancia-del-sistema-de-informacion-del-estado-nutricional-en-%20EESS>. [Accessed 31 Oct. 2018].
11. Quispe J y col. Parasitosis Intestinal y Estado Nutricional en niños de 3 a 5 años atendidos en el Puesto de Salud de San Geronimo, Huancavelica-2015. tesis Pregr. 2015;

12. Tuesta M. Conocimiento de las madres sobre parasitosis intestinal en niños de 6 meses a 2 años que acudieron al control de crecimiento y desarrollo en el Centro de Salud Palo de Acero - Huánuco - 2015. 2016;1–84.
13. Fuentes M. Frecuencia de parasitosis intestinal y factores condicionantes en recicladores del botadero “El Cebollar” – Paucarpata, Arequipa 2013. [online] Tesis.ucsm.edu.pe. Available at: <https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/5071>. [Accessed 31 Oct. 2018].
14. Benavides, R. & Chulde A. Intestinal parasitosis in children under five years of age who attend the Health Center No. 1 in the city of Tulcan from January to July 2007. Univ Tec del Norte. 2007;1:90.
15. Valle E. Prevalencia de parasitosis intestinal en los niños menores de 10 años de la comunidad rural Miramar pertenecientes al area de salud Dra. Perla Maria Norori, municipio de Leon en el periodo de agosto-setiembre 2011. tesis. , Nicaragua; 2011.
16. Jóhnycar M y col. Parasitosis intestinales y características epidemiológicas en niños de 1 a 12 años de edad: Ambulatorio urbano II “Laura Labellarte”, Barquisimeto, Venezuela. Arch Venez Puer Ped [Internet]. 2011 Mar [citado 2018 Oct 31]; 74(1): 16-22. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492011000100005&lng=es.
17. Pedraza D. Disponibilidad de alimentos como factor determinante de la Seguridad Alimentaria y Nutricional y sus representaciones en Brasil. Rev Nutr. 2005;18(1):129–43
18. Aguilar S. y col . Factores determinantes y su relación con el estado nutricional de los niños de 3 a 5 años de la I. E. Aplicación bilingüe 2014. [online] Repositorio.unu.edu.pe. Available at: <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/2008> [Accessed 1 Nov. 2018].
19. Gallegos G. Prevalencia de parasitismo intestinal y su influencia en el estado nutricional de los niños de la institución educativa primaria “20 de enero” no. 70621 de la ciudad de Juliaca – 2015. 2017; available from: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3967/Gallegos_Quispe_Gabi_Valeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y
20. Vila M, Quintana M. Ingesta de hierro dietario en mujeres adolescentes de instituciones educativas. An. Fac. med. [Internet]. 2008 Sep. [citado 2018 Oct 31]; 69(3): 171-175. Disponible en:

- http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832008000300005&lng=es.
21. Baldoni M. Consumo de hierro fuentes de hierro en mujeres embarazadas de 19 a 35 años. 2011; Available from:
<http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC106491.pdf>
 22. Olivares M, Walter T. Causas y consecuencias de la deficiencia de hierro. Rev. Nutr. [Internet]. 2004 Mar [cited 2018 Oct 31]; 17(1): 05-14. Available from:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732004000100001&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732004000100001>.
 23. Urdampilleta A y Col. Intervención dietético-nutricional en la prevención de la deficiencia de hierro. Nutr Clin y Diet Hosp. 2010;30(3):27–41.
 24. Recommendations to Prevent and Control Iron Deficiency in the United States. MMWR 1998; 47 (RR - 3):1 – 36.
 25. Dallman PR, Yip R, Oski FA. Iron Deficiency and Related Nutritional Anemia. En: Nathan DG, Oski RA, editors. Hematology of Infancy and Childhood. Philadelphia: WB Saunders. 1992; p. 413 – 50.
 26. Ruíz N. Deficiencia de hierro en niños escolares y su relación con la función cognitiva. Salud [Internet]. 2006;10(2):10-16. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375938980004>
 27. Tarqui C y Col. Ingesta de nutrientes y estado nutricional de niños peruanos entre 6 a 35 meses. Nutr Clin y Diet Hosp. 2017;37(1):156–64
 28. Del Real S y col. Estado nutricional en niños preescolares que asisten a un jardín de infancia público en Valencia, Venezuela. Arch Latinoam Nutr 2007; 57(3): 248-54.
 29. Ruiz O. Patrón alimentario y evaluación nutricional de los niños preescolares de Reynosa Tamaulipas. [online] Dialnet. 2008. Available at:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=69167> [Accessed 1 Nov. 2018].
 30. Acuña N. Relación del estado nutricional, nivel de hemoglobina, hematocrito y hierro dietario en preescolares de la I.E.I. N° 200 Ocuvi, Provincia de Lampa – Puno. junio-setiembre 2014. [online] Repositorio.unap.edu.pe. Available at:
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6822>. [Accessed 1 Nov. 2018].

31. Alcaraz, G. Anemia por déficit de hierro en niños menores de cinco años y su relación con el consumo de hierro en la alimentación. *Bibl Digit la UDEA* [Internet]. 2006;24(2):16–29. Available from: http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/5069/1/AlcarazGloria_2006_AnemiaDeficitHierroNinos.pdf
32. Cesani, M. Estado nutricional y parasitosis intestinales en niños residentes en zonas urbana, periurbana y rural del Partido de Brandsen (Buenos Aires, Argentina). *Rev Argentina Antropol Biológica*. 2007;9(2):105–21.
33. Ccanto, J. Parasitosis Intestinal y Estado Nutricional en niños de 3 a 5 años atendidos en el Puesto de Salud de San Geronimo, Huancavelica-2015. tesis Pregr. 2015.
34. Diaz J. Estudio epidemiologico de las parasitosis inestinal y su influencia en el estado nutricional de los niños de Potao-Barranca-2010. *Rev.Pakamuros*. 2010; 7(2): p. 53-28.
35. Poveda E. y Col. Estado de los micronutrientes hierro y vitamina A, factores de riesgo para las deficiencias y valoración antropométrica en niños preescolares del municipio de Funza, Colombia. *Biomédica* [Internet]. 2007 Mar [cited 2018 Oct 23]; 27(1): 76-93. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572007000100008&lng=en
36. Barón, M. Estado nutricional de hierro y parasitosis intestinal en niños de Valencia, estado Carabobo, Venezuela. *An Venez Nutr* 2007; 20:5-11.
37. Berto C y Col. Nivel de pobreza y estado nutricional asociados a parasitosis intestinal en estudiantes , Huánuco , Perú , 2010. *An la Fac Med* [Internet]. 2013;74(4):301–5. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832013000400006
38. Quispe C y Col. Elevada prevalencia de Blastocystis spp. en niños de una escuela periurbana. *An Fac med*. 2016;77(4):393-6.
39. Metodologia de la Investigacion - Sampieri (6ta edicion).pdf [Internet]. Docs.google.com. 2018 [cited 26 November 2018]. Available from: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFPbnxjb250YWR1cmIhcHVibGljYTk5MDUxMHxneDo0NmMxMTY0NzlxNzliZmYw>
40. Reina J. Estado nutricional e ingesta calórica en adolescentes del barrio tanguarin parroquia San Antonio de Ibarra, 2017. Tesis. Ibarra: Universidad Técnica del Norte; 2017

41. Medina A. Parasitosis intestinales. Madrid: Asociacion Española de Pediatría.
42. World Health Organization, Food and Agriculture Organization. Chapter 13: Iron. En: FAO / WHO. Human Vitamin and Mineral Requirements. Report of a Joint FAO / WHO Expert Consultation. Bangkok (Thailand): FAO / WHO; Update of March 12, 2002. p .195 – 216
43. Carbajal I. Estado de Nutrición y Consumo de Energía y Nutrientes en un Grupo de Adolescentes de Lima Callao. [Tesis licenciatura]. Lima: biblioteca de la Escuela Académico Profesional de Nutrición, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; agosto 2002.
44. INS/CENAN. La Medición de la talla y el peso. Guia. Lima: INS, Lima; 2004. Report No.: ISBN 9972-857-44
45. De Abreu J. Anemia y deficiencia de vitamina A en niños evaluados en un centro de atención nutricional de Caracas. ALAN. 2005 setiembre; 55(3).
46. Moráis, A. Importancia de la ferropenia en el niño pequeño: Repercusiones y prevención. An Pediatr. 2011;74(6).
47. Licon T. Parasitismo Intestinal y Anemia en Niños. Investig la Univ Nac Auton Honduras. 2015;79.
48. CENAN. Tablas Peruanas de Composición de Alimentos. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, Lima ;2017 [Online].; 2018 [cited 2018 Junio 18. Available from: <http://repositorio.ins.gob.pe/bitstream/handle/INS/1034/tablas-peruanas-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
49. Pozo J. Crecimiento normal y talla baja. Pediatr Integr. 2015;19(6):411.e1-23
50. Salinas J, Vildozola H. Infección por Blastocystis. Rev. gastroenterol. Perú [Internet]. 2007 Jul [citado 2018 Nov 30] ; 27(3): 264-274. Disponible en:http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102251292007000300007&lng=es.
51. Sard B y Col. Amebas intestinales no patógenas: una visión clinicoanalítica. Enferm Infecc Microbiol Clin [Internet]. 2011;29(SUPPL. 3):20–8. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0213-005X\(11\)70023-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0213-005X(11)70023-4)

ANEXOS

ANEXO 1

FICHA ANTROPOMETRICA					
"Consumo de hierro dietario, estado nutricional y parasitosis en niños de 2 a 5 años de Instituciones educativas privadas, San Juan de Miraflores - 2018"					
Encuestador: Juan Conga Mañueco			Fecha:		
__/__/__					
Centro Educativo Privado:.....					
N°	Apellido y Nombres	Fecha de nacimiento	Sexo	Edad	Talla
A1					
A2					
A3					
A4					
A5					
A6					
A7					
A8					
A9					
A10					
A11					
A12					
A13					
A14					
A15					
A16					
A17					
A18					
A19					
A20					
A21					
A22					
A23					
A24					
A25					

ANEXO 2

Programa “Who Anthro” de la Organization Mundial de la Salud



ANEXO 3

Patrón de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud – 2007

Niveles críticos para distintas categorías de los indicadores de Peso/Edad , Talla/Edad y Peso/Talla			
Niveles críticos	Interpretación nutricional		
	Peso para edad	talla para edad	peso para talla
Encima de +3 DE	*	**	Obesidad
Entre +2 DE y +3DE	*	normal	Sobrepeso
Entre +1 DE y +2DE	Normal	normal	Riesgo de sobrepeso
Entre +1 DE y -1DE	Normal	normal	Normal
Entre -1 DE y -2 DE	Riesgo de bajo peso	normal	Riesgo de emaciado
Entre -2 DE y -2 DE	Bajo peso	Talla baja	Emaciado
Debajo de -3 DE	Bajo peso severo	talla baja severo	Emaciado severo

ANEXO 4

Cuestionario Semicuantitativo de Frecuencia de Consumo de Alimentos

N°orden	Nombre del Alimento	Frecuencia de Consumo: N° de porciones consumidas								
		0	1	2	3	4	5	6	7	
		no cons	1-3mes	1-2sem	3-4sem	5-6sem	1diario	2diario	3a4dia	5 o mas
1	Pollo,(presa median)									
2	Res, Carne Pulpa									
3	Pavita, (tajada chica)									
4	Pollo, Hígado, (und)									
5	Res, Hígado (bistec mediano)									
6	Res, Bofe (3/4 taza)									
7	Jamonada, (tajada pan)									
8	Pescado, Jurel (filete mediano)									
9	Sardina, Atun(porc. mediana)									
10	Huevo d gallina (und mediana)									
11	Huevo d Codorniz (und)									
12	Leche fresca de vaca (1 taza)									
13	Arroz (porción)									
14	Avena (1 taza)									
15	Maiz,Choclo (und mediana)									
16	Quinoa (1 taza)									
17	Hojuelas Industrializ. (porc.)									
18	Fideos C. fortificado(porción)									
19	Trigo,Harin (porc.mazamorra)									
20	Arveja seca(3/4 taza cocido)									
21	Lenteja(3/4 taza cocido)									
22	F. Castilla (3/4 taza cocido)									
23	Pallares (3/4 taza cocido)									
24	Mandarina (und. chico)									
25	Naranja (und. chico)									
26	Platano (und. chica)									
27	Manzana (und. chico)									
28	Arveja Fresca (1/2 taza)									
29	Brocoli (plato chico)									
30	Espinaca Negra (1/2 taza)									
31	Vainitas (1/2 taza)									
32	Zapallo Macre (1/2 taza)									
33	Olluco (1/2 taza)									
34	Camote (und chica)									
35	sangrecita, pollo (4 cucharadas)									
36	Harina de cañihua(1 taza)									
37	Albahaca (1/2 taza)									
38	bazo de res (porcion)									
39	Relleno (porcion)									
40	Harina de maca (1 taza)									

ANEXO 5

Confiabilidad de Instrumento “Cuestionario semicuantitativo de frecuencia de consumo de alimentos” según el Coeficiente de Proporción de Rangos

Items	Juez1	Juez2	Juez3	Suma/Juez	Promedio	CPRI	Pe	CPRIC	
1	3	1	3	7	2,33	0,5833	0,03704	0,54630	
2	1	4	1	6	2,00	0,5000	0,03704	0,46296	
3	3	3	3	9	3,00	0,7500	0,03704	0,71296	
4	3	4	3	10	3,33	0,8333	0,03704	0,79630	
5	3	4	3	10	3,33	0,8333	0,03704	0,79630	
6	3	4	4	11	3,67	0,9167	0,03704	0,87963	
7	3	2	3	8	2,67	0,6667	0,03704	0,62963	
8	3	4	3	10	3,33	0,8333	0,03704	0,79630	
9	2	4	3	9	3,00	0,7500	0,03704	0,71296	
10	3	4	3	10	3,33	0,8333	0,03704	0,79630	
11	3	3	3	9	3,00	0,7500	0,03704	0,71296	
12	3	3	4	10	3,33	0,8333	0,03704	0,79630	
13	2	1	3	6	2,00	0,5000	0,03704	0,46296	
14	3	1	4	8	2,67	0,6667	0,03704	0,62963	
15	3	1	3	7	2,33	0,5833	0,03704	0,54630	
16	3	1	4	8	2,67	0,6667	0,03704	0,62963	
17	2	2	1	5	1,67	0,4167	0,03704	0,37963	
18	2	3	3	8	2,67	0,6667	0,03704	0,62963	
19	2	1	4	7	2,33	0,5833	0,03704	0,54630	
20	3	2	4	9	3,00	0,7500	0,03704	0,71296	
21	3	1	4	8	2,67	0,6667	0,03704	0,62963	
22	3	1	4	8	2,67	0,6667	0,03704	0,62963	
23	3	4	4	11	3,67	0,9167	0,03704	0,87963	
24	3	4	4	11	3,67	0,9167	0,03704	0,87963	
25	3	3	4	10	3,33	0,8333	0,03704	0,79630	
26	3	2	4	9	3,00	0,7500	0,03704	0,71296	
27	3	2	1	6	2,00	0,5000	0,03704	0,46296	
28	3	1	3	7	2,33	0,5833	0,03704	0,54630	
29	3	1	1	5	1,67	0,4167	0,03704	0,37963	
30	3	1	4	8	2,67	0,6667	0,03704	0,62963	
31	3	1	2	6	2,00	0,5000	0,03704	0,46296	
32	3	4	2	9	3,00	0,7500	0,03704	0,71296	
33	3	1	3	7	2,33	0,5833	0,03704	0,54630	
34	3	1	3	7	2,33	0,5833	0,03704	0,54630	
35	2	1	3	6	2,00	0,5000	0,03704	0,46296	
36	3	1	1	5	1,67	0,4167	0,03704	0,37963	
37	3	2	4	9	3,00	0,7500	0,03704	0,71296	
38	2	4	4	10	3,33	0,8333	0,03704	0,79630	
39	2	4	4	10	3,33	0,8333	0,03704	0,79630	
40	3	1	4	8	2,67	0,6667	0,03704	0,62963	
							0,681250	0,037037	0,6442

INTERPRETACION

Mayor que	Menor igual que	Validez y Concordancia
0	0.39	Baja
0.4	0.59	Moderada
0.6	0.79	Alta
0.8	1	Muy Alta

ANEXO 6

FICHA DE REGISTRO DE ENTREGA DE FRASCOS Y RECEPCION DE MUESTRAS COPROLOGICAS

"Consumo de hierro dietario, estado nutricional y parasitosis en niños de 2 a 5 años de Instituciones educativas privadas, San Juan de Miraflores - 2018"

Encuestador: Juan Conga Mañueco

Fecha: __/__/__

Centro Educativo Privado:.....

N°	Apellido y Nombres	Fecha de entrega	Fecha de recepción	Resultados	observación
A1					
A2					
A3					
A4					
A5					
A6					
A7					
A8					
A9					
A10					
A11					
A12					
A13					
A14					
A15					
A16					
A17					
A18					
A19					
A20					
A21					
A22					
A23					
A24					
A25					

ANEXO 7

Consentimientos Informado

“Consumo de hierro dietario, estado nutricional y parasitosis en niños de 2 a 5 años de Instituciones Educativas Privadas, San Juan de Miraflores 2018”

Investigador: Juan Conga Mañueco

Propósito

Estudiante de la Escuela Profesional de Nutrición de la UNMSM desea hacer estudios sobre el consumo de hierro dietario, estado nutricional y parasitosis intestinal.

Participación

Este estudio pretende conocer:

El consumo de hierro de la dieta, si es adecuado o inadecuado es decir si cubre sus necesidades de hierro al día. Por otra parte, la medición de talla y conocer su edad actual servirá para saber si su niño(a) tenga algún grado de desnutrición. También se evaluará las muestras de heces del niño(a) para indagar si presenta o no algún tipo parásito y que esté influenciando en su estado nutricional.

Riesgos del Estudio

Este estudio no representa ningún tipo riesgo para su hijo(a). Para su participación sólo es necesaria su autorización y la toma de las medidas antropométricas, muestra de heces y cuestionario de frecuencia de alimentarios.

Beneficios del Estudio

Es importante señalar que con la participación de su hijo(a), ustedes contribuyen a mejorar los conocimientos en el campo, de la salud y nutrición. Al terminar el estudio como agradecimiento a los padres y a los niños se dará una capacitación acerca del consumo de hierro dietario respecto a alimentos fuentes de hierro y prevención y control de la parasitosis intestinal.

Costo de la Participación

La participación en el estudio no tiene ningún costo para usted. Las medidas antropométricas se realizarán con la autorización del colegio, durante los periodos de clases, sin interrumpir actividades como, por ejemplo: exámenes. También se contará con el apoyo de las maestras de grado para organizar a los alumnos. Sólo es necesario que el día de la medición antropométrica su hijo(a) lleve ropa ligera.

Confidencialidad

Toda la información obtenida en el estudio es completamente confidencial, solamente los miembros del equipo de trabajo conocerán los resultados y la información.

Se le asignará un número (código) a cada uno de los participantes, y este número se usará para el análisis, presentación de resultados, publicaciones etc.; de manera que el nombre del niño o niña permanecerá en total confidencialidad. Con esto ninguna persona ajena a la investigación podrá conocer los nombres de los participantes.

Requisitos de Participación

Los posibles candidatos(as) deberán ser todos los niños(as) de 2 a 5 años.

Al aceptar la participación deberá firmar este documento llamado consentimiento, con lo cual autoriza y acepta la participación en el estudio voluntariamente. Sin embargo, si usted no desea participar el estudio por cualquier razón, puede retirarse con toda libertad sin que esto represente algún gasto, pago o consecuencia negativa por hacerlo.

Donde conseguir información

Para cualquier consulta, queja o comentario favor de comunicarse con Juan Conga Mañueco, al celular 940123026 donde con mucho gusto serán atendidos.

Declaración voluntaria

Yo he sido informado(a) del objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informado(a) de la forma de cómo se realizará el estudio y de cómo se tomarán las mediciones. Estoy enterado(a) también que puedo participar o no, retirarme en el estudio en el momento en el que lo considere necesario, o por alguna razón específica, sin que esto represente que tenga que pagar, o recibir alguna represalia de parte del equipo, del colegio o de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Por lo anterior acepto voluntariamente participar en la investigación de: "Consumo de hierro dietario, estado nutricional y parasitosis en niños de 2 a 5 años de instituciones educativas privadas, San Juan Miraflores - 2018"

Nombre _____ del _____ participante:

Firma _____ Fecha: ____/____/____

Dirección domiciliaria: _____

Nombre _____ del _____ niño(a):

Fecha de nacimiento: ___/___/___

ANEXO 8

I.E.P “Cruz Saco”



I.E.P “William Thomson”



Medición de talla en niños y niñas de 2 a 5 años de Instituciones Educativas Privadas – 2018



Frascos para la recolección de muestras coprológicas

