



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

TESIS

**Relación del estado nutricional con la anemia
ferropénica en niños escolares atendidos en el
Centro de Salud de Reque 2023**

**PARA OPTAR TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
ENFERMERÍA**

Autor:

Bach. Villegas Inga Fatima del Milagro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6666-0544>

Asesora:

Dra. Larraín Tavera Giovanna

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6597-0946>

Línea de Investigación:

Ciencias de la Vida y Cuidado de la Salud Humana

Pimentel – Perú

2023

**Relación del estado nutricional con la anemia ferropénica en niños escolares
atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023**

Aprobación del jurado

DRA. GUERRERO VALLADOLID ANA YUDITH

Presidente del Jurado de Tesis

DRA. VARGAS CABRERA CINDY ELIZABETH

Secretario del Jurado de Tesis

DRA. LARRAIN TAVARA GIOVANNA

Vocal del Jurado de Tesis



DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien suscribe la **DECLARACION JURADA**, soy bachiller de enfermería del Programa de Estudios de Ciencias de la salud de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro bajo juramento que soy autor del trabajo titulado:

Relación del estado nutricional con la anemia ferropénica en niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firma:

(Apellidos y Nombres)	DNI: número	Firma
Villegas Inga Fátima del Milagro	72718393	

Pimentel, 22 de mayo de 2023

Dedicatoria

A Dios por darme vida, salud a lo largo del estudio de enfermería

Para mis padres José y Susetty por apoyarme siempre durante el proceso de formación académica, confiar en mí y aconsejarme. Gracias a ellos, pude realizar uno de mis mayores sueños.

Para mi abuelo Manuel que siempre me entendió y me dio su apoyo durante mi etapa estudiantil.

Agradecimientos

Todo mi agradecimiento a mi asesora, la Mg. Giovanna Larraín Távora, por su compromiso, su constante apoyo, así como brindar su orientación y conocimientos para el desarrollo y culminación del presente estudio.

Índice

Dedicatoria	4
Agradecimientos	5
Índice de tablas	7
Índice de figuras	8
Resumen	9
Abstract	10
I. INTRODUCCIÓN	11
1.1. Realidad problemática	11
1.1. Formulación del problema	15
1.2. Hipótesis.....	15
1.3. Objetivos	15
1.4. Teorías relacionadas al tema.....	16
II. MÉTODO	20
2.1. Tipo y Diseño de Investigación	20
2.2. Variables, Operacionalización	21
2.3. Población de estudio, muestra, muestreo y criterios de selección	22
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	22
2.5. Procedimiento de análisis de datos	22
2.6. Criterios éticos.....	23
III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	24
3.1. Resultados	24
3.2. Discusión.....	27
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	30
4.1. Conclusiones	30
4.2. Recomendaciones.....	30
REFERENCIAS	31
ANEXOS	35

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables	21
Tabla 2. Estado nutricional de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud Reque 2023.....	24
Tabla 3. Nivel de anemia ferropénica de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023	25
Tabla 4. Correlación entre estado nutricional y la anemia ferropénica en niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023	26
Tabla 5. Edad de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023.....	35
Tabla 6. Sexo de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023	36
Tabla 7. Talla de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023	37
Tabla 8. Peso de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023	38

Índice de figuras

Figura 1. Estado nutricional de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023	24
Figura 2. Nivel de anemia ferropénica de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023	25
Figura 3. Diagrama de dispersión.....	26
Figura 4. Edad de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023 ...	35
Figura 5. Sexo de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023 ...	36
Figura 6. Talla de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023....	37
Figura 7. Peso de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023 ...	38

Resumen

La investigación tuvo por objetivo determinar la relación del estado nutricional con la anemia ferropénica en niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023, para lo cual se empleó como metodología, el tipo cuantitativo, diseño no experimental de tipo transversal y correlacional. El estado nutricional fue evaluado calculando el Índice de Masa Corporal, mientras que la anemia en base al nivel de hemoglobina del escolar. Fueron 139 los escolares tomados como muestra de estudio, bajo muestreo censal, en edades entre los 6 a 8 años (55.4%) y de 9 a 11 años (44.6%); y de sexo femenino (56.1%) y masculino (43.9%); además, la talla del 49.6% fluctuó entre 1.23m y 1.38m., mientras que el peso se concentró entre los 13.70 kg. y los 32.67 kg. Los resultados mostraron que prevalece un nivel normal de estado nutricional (21% varones y 25% mujeres), pero también existe presencia de escolares con sobrepeso (12% varones y 16% mujeres) y obesidad (10% varones y 12% mujeres). En cuanto a la anemia ferropénica se obtuvieron niveles normales en el 37% de varones y 52% de mujeres; siendo moderada en solo el 4% de varones y 2% de mujeres. Se ha concluido que no existe relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023, dado una significancia de 0.121 (>0.05).

Palabras clave: estado nutricional, anemia ferropénica, IMC, hemoglobina

Abstract

The objective of the research was to determine the relationship of nutritional status with iron deficiency anemia in school children attended at the Reque 2023 Health Center, for which the quantitative type, non-experimental design of a cross-sectional and correlational type was used as methodology. Nutritional status was evaluated by calculating the Body Mass Index, while anemia based on the school's hemoglobin level. There were 139 schoolchildren taken as a study sample, under census sampling, in ages between 6 to 8 years (55.4%) and 9 to 11 years (44.6%); and female (56.1%) and male (43.9%); In addition, the height of 49.6% fluctuated between 1.23m and 1.38m, while the weight was concentrated between 13.70 kg. and the 32.67 kg. The results showed that a normal level of nutritional status prevails (21% males and 25% females), but there is also a presence of overweight schoolchildren (12% males and 16% females) and obesity (10% males and 12% females). Regarding iron deficiency anemia, normal levels were obtained in 37% of men and 52% of women; being moderate in only 4% of men and 2% of women. It has been concluded that there is no relationship between nutritional status and iron deficiency anemia in school children attended at the Reque 2023 Health Center, given a significance of 0.121 (>0.05).

Keywords: nutritional status, iron deficiency anemia, BMI, hemoglobin

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

La anemia ferropénica es un tipo de anemia que se caracteriza por una disminución en los niveles de hemoglobina en la sangre debido a la falta de hierro. Ahora bien, aunque en las últimas décadas la humanidad ha ido avanzando en la tecnología a pasos agigantados, lo que ha ayudado a los campos de educación y salud, aún persisten problemas alarmantes en el desarrollo de la salud integral; en ese sentido, es importante mencionar que el deterioro del estado nutricional infantil es una problemática internacional que aqueja aún más a ciudadanos de países en desarrollo, pues la deficiencia de vitaminas y calorías en un niño, es un factor primordial para sufrir de desnutrición, lo que complica su salud, incluyendo infecciones recurrentes, problemas de la visión y problemas de la piel (1), por lo que sus efectos pueden ser devastadores y tener efectos a largo plazo en el crecimiento y desarrollo.

De acuerdo con el informe publicado por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), más de 200 millones de niños menores de 5 años sufren de trastornos alimenticios, además un aproximado de 150 millones de infantes se encuentran retrasados en su crecimiento y uno de cada dos niños, sufren de carencias de vitaminas y nutrientes (2); siendo una de las causas del problema una dieta no saludable, ello debido al estatus económico de la familia, pues no cuentan con los medios necesarios para insumos alimenticios de calidad (3).

En América Latina y el Caribe alrededor de 7 millones de párvulos en la región sufren de desnutrición crónica (4). En Bolivia en específico, un sistema de estudio nutricional comunitario concluyó que el 22.1% de niños padecen de desnutrición crónica, 14% atraso del contorno cefálico y 10.8% falta de energía, siendo la prevalencia de la desnutrición mayor en criaturas andinas de 1 a 3 años (5). Un panorama similar se evidenció en Costa Rica, en cuyo país se ha reportado incidencia de deficiencias nutricionales en 15.4% de infantes, con prevalencia de anemia en el 7.5% (6). Por otra parte, en Ecuador, el predominio de anemia ferropénica ha sido alta entre los escolares (7), mientras que, en la realidad colombiana, el 95.2% de niños posee parásitos intestinales, 21% anemia y 35.5% sufre de desnutrición crónica (8).

En tanto, en el Perú, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), existe una brecha territorial de prevalencia de desnutrición infantil (9), en donde

regiones andinas como Huancavelica el 54.6% de niños padece de desnutrición crónica, mientras que en regiones como Tacna ese porcentaje es del 3% (4). Durante el 2018, en el territorio nacional la prevalencia de anemia alcanzó el 46.1% (10).

Asimismo, cabe precisar que respecto al tema se han desarrollado investigaciones previas que vinculan las variables estudiadas. Así, entre los antecedentes del contexto internacional destaca el estudio de Sáenz J (11) titulado “Fase alimentaria de niños menores de 3 años en concordancia con anemia ferropénica en dos centros infantiles del Buen Vivir de Esmeraldas” tuvo por finalidad medir la asociación entre las variables estudiadas en párvulos. La metodología fue explicativa – no experimental, para ello, se analizó el estado nutricional y el estudio hematológico en 40 párvulos de 3 años. Los resultados mostraron que el 50% presentaban una anemia ferropénica leve y respecto al estado nutricional todos los niños estaban en lo normal e índice de anemia leve. Finalmente, se concluyó que no hay relación entre las categorías (p -valor > 0.05).

Gonçalves M et al. (12) en su artículo publicado “Asociación del estado nutricional con marcadores de anemia ferropriva en preescolares asistidos en una FSE del Presidente Prudente-SP” tuvieron por propósito relacionar las medidas antropométricas y marcadores de anemia ferropénica en los niños observados. La metodología fue correlacional – no experimental, donde se recolectó información de 66 historias clínicas sobre lactancia materna, indicadores bioquímicos de anemia y medidas antropométricas recientes. Los resultados mostraron que el 27% tiene anemia, y solo el 19% de los niños tenían exámenes de hierro y ferritina; sin embargo, no hubo correlación entre el IMC y los resultados de hemoglobina y hematocrito. Se concluyó que la prevalencia de anemia ferropénica, identificada por los valores de hemoglobina, fue baja.

Krishnan V. et al (13) presentó su artículo titulado “La correlación longitudinal entre el estado nutricional y la deficiencia alimenticia entre los adolescentes de Malasia”, el cual, tuvo por propósito demostrar la tendencia de la prevalencia de la anemia y determinar su asociación longitudinal con el nivel nutricional y el estilo de vida entre los adolescentes de Malasia. La metodología fue prospectiva – longitudinal, para ello, se tomó por muestra a 528 adolescentes de 13 años donde se evaluó el estado de anemia en base a la hemoglobina. Los resultados mostraron que los adolescentes que no cumplían con la Ingesta Recomendada de Nutrientes (RNI) para la ingesta total de hierro por día estaban significativamente asociados con anemia (RR=1,517; IC 95%: 1,012-2,275; $p=0,044$) e IDA (RR=1,776; IC 95%: 1,225-2,57; $p= 0,002$). Finalmente, se

concluyó que, la tendencia general de la anemia entre los adolescentes va en aumento y la anemia prevalece entre las adolescentes de este estudio.

Umami R. et al. (14) en su artículo titulado “La relación entre la deficiencia de hierro y la nutrición de los párvulos del colegio primario en el distrito de Tuah Negeri” tuvo por finalidad examinar la asociación entre las variables de forma no experimental – correlacional, para ello se empleó una muestra de 79 alumnos para medir la deficiencia del hierro (anemia) y el estado nutricional. Los autores obtuvieron que el 65,6% de los niños con deficiencia de hierro presentaban retraso en el crecimiento, mientras que en los que no tenían deficiencia de hierro, solo el 29,8% presentaban retraso en el crecimiento. Se concluyó que subsistían una congruencia representativa entre la deficiencia de hierro y el estado nutricional ($p=0,004$; $OR=4500$).

Aunado a ellos, entre los antecedentes del contexto nacional destacan el trabajo de Sampayo E. (15) titulado “Deficiencia ferropénica y nivel alimentario en niños de pre-escolar de la I.E.I N° 333. Comunidad Indígena Ticuna de Cushillo - 2019”. Su objetivo fue evaluar la relación entre ambas variables. Por ello, la metodología fue no experimental – correlacional, empleando la técnica de antropometría se hizo el control de peso y talla, asimismo, el método directo de cianometahemoglobina a 103 estudiantes. Los hallazgos indicaron que el 28% de los alumnos presentaba anemia leve, el 67% hemoglobina normal, el 11.7% delgadez aguda y el 5.8% sobrepeso y obesidad. Finalmente se concluyó que, a través de la estadística inferencial, las variables presentaron correlación ($p\text{-valor} < 0.05$).

Tuanama Y et al. (16) en su artículo titulado “Correlación del nivel alimentaria y déficit ferropénica en infantes de 3 años evaluados en el establecimiento materno infantil el bosque La Victoria, 2019” tuvieron por finalidad medir la relación de las variables mencionadas en menores de edad. La metodología fue cuantitativa, no experimental de nivel correlacional, por lo cual, recabaron datos como peso, talla y hemoglobina de las historias clínicas de 261 niños con algún tipo de anemia. Los resultados mostraron la existencia de anemia ferropénica leve (94.6%), desnutrición crónica (8.8%) y obesidad (1.9%). Finalmente, se concluyó evidenciando una asociación negativa de nivel bajo según Pearson (-0.096).

Ruiz J y Tafur R (17) estudiaron el “Fase alimentaria y Déficit Ferropénica en infantes de 6 a 12 años, de un centro educativo de San Martín, 2019” tuvo como objetivo determinar la reciprocidad entre las variables mencionadas en escolares. Fue no experimental, de alcance correlacional, para ello, se recolectó la información de peso,

talla y hemoglobina de 80 estudiantes. Los resultados evidenciaron deficiencia alimenticia moderada en 13 (16.3%) alumnos, al igual que su estado nutricional; 34 (42.5%) alumnos no presentaban anemia y un normal estado nutricional. Finalmente, se corroboró la correlación demostrativa ($p < 0.05$) entre las constantes analizadas en los estudiantes de dicha institución educativa.

Tanta Y. y Terrones I (18) abordaron la “Correlación de la fase alimentaria con la deficiencia ferropénica en infantes de 6 a 24 meses observados en el puesto de Salud Santa Rosa -Cajamarca, 2021” tuvieron por propósito medir la asociación entre las variables mencionadas en pacientes menores de edad de una posta médica. Como diseño metodológico seleccionaron el no experimental, correlacional y cuantitativo, para ello, utilizaron las historias médicas para recatar el contrapeso, altura y los niveles de hemoglobina de 129 menores de edad. Los resultados mostraron que, según el pesaje, el 23.3% estaban desnutridos; según la talla, el 48.1% se encontraban dentro de lo normal; el 17.1% presentaba anemia ferropénica y el 82.9% presentó una hemoglobina normal. Finalmente se concluyó que existía asociación ($p\text{-valor} < 0.05$) entre las variables estudiadas en los menores.

Goicochea J (19) tituló su estudio como “Nivel alimenticio y deficiencia ferropénica en párvulos menores de 5 años del establecimiento de salud de Cajamarca – 2022” tuvo por finalidad medir el grado de asociación en menores de edad. En tal sentido, la metodología empleada fue correlacional – no experimental, tomando como muestra 80 historias clínicas. Con lo recopilado evidenció que la totalidad de niños presentaban desnutrición aguda, fase nutricional normal, talla baja y anemia leve. Finalmente, se concluyó que sí existía relación entre las categorías estudiadas ($\text{sig. } 0.023 < 0.05$).

Bajo ese contexto, la indagación sobre el estado nutricional y el nivel de manifestación de insuficiencia ferropénica en infantes escolares se justifica por representar variables con un papel importante en el desarrollo adecuado del menor, pues un estado nutricional deficiente, una dieta pobre en hierro, la mala absorción de hierro y la pérdida excesiva de hierro son factores que contribuyen al nivel de proporción de anemia ferropénica en parvulos escolares y por ende, que se afecte el desarrollo cognitivo y psicomotor del infante. Además de ello, la necesidad de su investigación se fundamenta en razones correctivas y de prevención principalmente, ya que, para prevenir y tratar esta condición, es fundamental asegurar un sustento balanceado y rico en hierro, así como identificar y tratar cualquier problema de absorción o pérdida de hierro que pueda estar vigente.

1.2. Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es la relación del estado nutricional con la anemia ferropénica en niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023?

Problemas específicos

¿Cuál es el estado nutricional en niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023?

¿Cuál es el nivel de presencia de anemia ferropénica en niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023?

1.3. Hipótesis

Hipótesis Alterna:

Existe relación del estado nutricional con la anemia ferropénica en niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023.

Hipótesis Nula:

No existe relación del estado nutricional con la anemia ferropénica en niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023.

1.4. Objetivos

Objetivo general

Determinar la relación del estado nutricional con la anemia ferropénica en niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023.

Objetivos específicos

Identificar el estado nutricional en niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023.

Identificar la presencia de anemia ferropénica en niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023.

1.5. Teorías relacionadas al tema

El estado nutricional en niños escolares se refiere a la evaluación de la ingesta de nutrientes y la salud relacionada con la nutrición en esta etapa de desarrollo (20). Dicho estado puede ser de tres tipos: a) deficiencia nutricional, b) estado nutricional adecuado, y c) sobrepeso y obesidad.

Respecto al primer tipo, deficiencia nutricional, ésta se produce cuando hay una ingesta inadecuada de nutrientes esenciales como vitaminas, minerales y proteínas, lo que puede resultar en problemas de crecimiento, desarrollo y función inmunológica. Las deficiencias nutricionales pueden manifestarse como retraso en el crecimiento, falta de energía, bajo rendimiento académico y mayor vulnerabilidad a enfermedades (21).

Sobre el estado nutricional adecuado, éste se logra cuando hay un equilibrio entre la ingesta de nutrientes y las necesidades del organismo en esta etapa de crecimiento y desarrollo. Esto implica una dieta balanceada y variada que proporcione los nutrientes esenciales en las cantidades adecuadas. Un estado nutricional adecuado contribuye a un crecimiento óptimo, un sistema inmunológico saludable, un rendimiento académico mejorado y una buena salud en general (22).

En cambio, el tercer tipo que aborda el sobrepeso y obesidad, tales son condiciones en las que el niño tiene un exceso de grasa corporal debido a una ingesta excesiva de calorías en relación con su gasto energético. Estas condiciones pueden tener un impacto negativo en el estado nutricional de los niños escolares, ya que aumentan el riesgo de enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y trastornos metabólicos. El sobrepeso y la obesidad en niños escolares se pueden evaluar utilizando indicadores como el índice de masa corporal (IMC) y el percentil de crecimiento (21).

Para la evaluación del estado nutricional se recurre al Índice de Masa Corporal (IMC), la cual es una medida utilizada para evaluar si una persona tiene un peso saludable en relación con su altura y cuya interpretación varía según la edad y el sexo (23). Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilogramos entre el cuadrado de su altura en metros ($IMC = \text{peso en kg} / \text{altura en metros al cuadrado}$).

El peso se refiere a la medida de la masa corporal de una persona, es decir, la cantidad de tejido corporal total, incluyendo músculos, grasa, huesos y órganos. Se expresa generalmente en unidades de kilogramos (kg) o libras (lb). El peso puede variar

significativamente entre individuos debido a diferencias en la composición corporal, el metabolismo, la genética y otros factores (24).

Por otra parte, la talla, también conocida como estatura o altura, se refiere a la medida vertical de una persona desde la parte superior de la cabeza hasta los pies. Se expresa generalmente en unidades de centímetros (cm) o pies (ft) y pulgadas (in). La talla está determinada principalmente por factores genéticos, pero también puede ser influenciada por la nutrición, el entorno y el estado de salud.

El IMC es una herramienta ampliamente utilizada en la práctica clínica y en la investigación para identificar posibles problemas de peso y evaluar el riesgo de enfermedades relacionadas con el peso, como la obesidad y enfermedades cardiovasculares. Y aunque el IMC proporciona una estimación general del estado de peso de una persona, no tiene en cuenta la composición corporal, es decir, la proporción de grasa y masa muscular. Por lo tanto, no es una medida perfecta y puede haber variaciones individuales. Por ejemplo, una persona con una gran cantidad de masa muscular puede tener un IMC más alto, lo que puede dar la impresión de un peso excesivo, pero en realidad no tiene un exceso de grasa.

Entonces, para mantener un buen estado nutricional, es importante que los niños escolares consuman una dieta equilibrada y variada que incluya una variedad de grupos de alimentos como (25):

Las frutas y verduras son alimentos ricos en vitaminas, minerales y fibra; se recomienda consumir al menos 5 porciones de frutas y verduras al día (como manzanas, plátanos, zanahorias, espinacas, tomates, entre otros), las cuales se pueden consumir frescas, congeladas, en jugos o como parte de ensaladas. Asimismo, los granos integrales son una fuente importante de carbohidratos, fibra, vitaminas y minerales (como arroz integral, pan integral, pasta integral, avena y quinoa), mismos que proporcionan energía duradera y son fundamentales para una alimentación equilibrada.

También, las proteínas son esenciales para el crecimiento y desarrollo de los niños porque proporcionan aminoácidos necesarios para el desarrollo de los tejidos y el sistema inmunológico y se pueden obtener de fuentes magras como pollo, pavo, pescado, huevos, legumbres (lentejas, frijoles, garbanzos) y productos lácteos bajos en grasa (leche, yogur, queso). Aunado a ello, los productos lácteos son una fuente importante de calcio y vitamina D, necesarios para el desarrollo y fortaleza de los

huesos y dientes (leche, yogur, queso y productos lácteos bajos en grasa en la dieta diaria de los niños).

Las grasas saludables son en ese sentido, el aceite de oliva, aguacate, nueces y semillas, son importantes para el desarrollo del cerebro y la absorción de vitaminas liposolubles; sin embargo, se debe controlar el consumo de grasas saturadas y evitar las grasas trans poco saludables presentes en alimentos procesados y frituras. Y finalmente pero de suma importancia, el agua, dado que es fundamental para mantener una buena hidratación y el funcionamiento adecuado del organismo, por lo que se debe fomentar el consumo regular de agua durante todo el día y limitar las bebidas azucaradas y los refrescos.

Por otro lado, respecto a la segunda variable, anemia ferropénica, ésta se define como un trastorno en el cual los niveles de hemoglobina en la sangre son bajos debido a una deficiencia de hierro. Esta condición puede provocar síntomas como fatiga, debilidad, falta de concentración, palidez, dificultad para respirar y mareos. La anemia ferropénica es uno de los tipos más comunes de anemia y puede afectar tanto a niños como a adultos (26).

Son variadas las causas de la anemia ferropénica, entre las que se puede rescatar la deficiencia de hierro, ya que el hierro es un mineral esencial para la producción de hemoglobina que se ubica en los glóbulos rojos transportadores de oxígeno a los tejidos corporales. Si un niño no consume suficiente hierro en su dieta, o si existe una mala absorción del mismo, puede desarrollar una deficiencia de hierro y, en última instancia, anemia ferropénica (27). Así, consumir alimentos pobres en hierro podría concebirse como factor determinante para una eventual presencia de anemia ferropénica en niños escolares. Si la dieta del niño carece de fuentes de hierro, como carnes rojas, pescado, legumbres, vegetales de hoja verde y granos fortificados, es más probable que presente deficiencia de hierro y anemia.

Ahora bien, a veces, aunque un niño consuma una dieta adecuada en hierro, puede presentar problemas de absorción de este mineral en el intestino y algunas enfermedades gastrointestinales como la enfermedad celíaca pueden interferir con la absorción de hierro y aumentar el riesgo de desarrollar anemia ferropénica. Además, los niños escolares pueden perder hierro debido a diversas causas, como el crecimiento acelerado, la menstruación en las niñas adolescentes, la presencia de parásitos intestinales o la pérdida de sangre debido a enfermedades gastrointestinales. Estas pérdidas pueden ser más pronunciadas si el niño tiene deficiencia de hierro en su dieta.

Es importante destacar que el estado nutricional general del niño también influye en su capacidad para absorber y utilizar el hierro. Una buena ingesta de vitamina C, presente en frutas cítricas y otros alimentos, ayuda a mejorar la absorción de hierro de origen vegetal. Además, otros nutrientes como la vitamina B12, el ácido fólico y las proteínas son importantes para la formación de glóbulos rojos y el metabolismo del hierro.

La evaluación de presencia de anemia ferropénica puede darse a través del nivel de Hemoglobina, clasificándose en tres tipos: a) Leve 10-10.9g/dl, de Hb; b) Moderada 7.0 - 9,9 g/dl, de Hb; y c) Severa < 7.0 g/dl, de Hb.

Es por ello que el siguiente informe se desarrolló en el Centro de Salud de Reque a escolares de 5 a 11 años de edad con la finalidad de hallar el estado nutricional y la anemia ferropénica; para lo cual necesita la pronta atención, sustentándose en la TEORIA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD perteneciente a la teórica NOLA PENDER; en el cual expresa que la conducta está motivada por el deseo de alcanzar el bienestar y potencial humano. Se interesó en la creación de un modelo enfermero que diera respuestas a la forma cómo las personas adoptan decisiones acerca del cuidado de su salud.

Como egresada de enfermería me ha permitido ampliar y mejorar mi capacidad de actuar y enfrentar profesionalmente los cambios dados en un escolar para así lograr la satisfacción tanto en el escolar cómo en la familia.

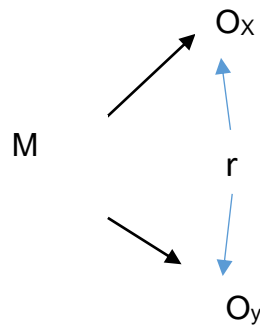
II. MÉTODO

2.1. Tipo y Diseño de Investigación

Según el tipo de investigación, fue cuantitativa de diseño no experimental, dado que la investigación se dio en función a la observación de los acontecimientos y sin alterar ningún tipo de valores.

De tipo transversal en la que se recolectaron datos en un mismo momento, tiempo único y correlacional, donde se describieron relaciones entre dos categorías, conceptos o variables en un momento determinado. (28)

Se representa:



Dónde:

M = Muestra de niños escolares

r = relación

Ox = Estado Nutricional

Oy = Anemia ferropénica

2.2. Variables, Operacionalización

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Valores finales	Tipo de variable	Escala de medición
Estado, Nutricional	Es el efecto del equilibrio entre las necesidades energéticas, ante la evaluación, logrando oscilar desde la deficiencia al exceso.	La Organización Mundial de la Salud, ha diseñado una categorización del nivel energético, de acuerdo al IMC de un individuo. Es un régimen de asociación entre el contrapeso y la altura de una persona.	Categorización del nivel Nutricional según Índice de Masa Corporal	≥ -3 DE delgadez ≥ 2 DE /1 DE Normal, ≤ 2 DE Sobrepeso ≤ 3 DE Obesidad	Estado Nutricional según desviación estándar (DE)	Cuestionario	Delgadez Normal Sobrepeso Obesidad	categorica	ordinal
Anemia,	La anemia en el p�rvalo es una alteración en la que los eritrocitos son más bajos de lo normal, para la edad de un niño la procedencia de la anemia es la insuficiencia de hierro, responsable del transporte de oxígeno hacia y desde las células para todo el cuerpo.	Es una variedad de metodologías para evaluar una constante seguidamente del fenómeno a estudiar.	Nivel de Eritrocitos	Leve 10 - 10.9, g/dl de Hb	Valores de hemoglobina	Hoja de trabajo	Leve 10- 10.9g/dl de Hb	categorica	ordinal
				Moderada 7.0 - 9,9, g/dl de Hb			Moderada 7.0 - 9,9 g/dl de Hb	categorica	ordinal
				Severa < 7.0 g/dl, de Hb			Severa < 7.0 g/dl, de Hb	categorica	ordinal

2.3. Población de estudio, muestra, muestreo y criterios de selección

En el presente estudio la población fue conformada por 139 escolares. La muestra censal es decir se consideran todos los escolares de 5 a 11 años de edad que llegan a Enfermería del Centro de salud de Reque.

Criterios de Inclusión:

- Escolares de 5 a 11 años en las cuales estén acompañados con sus madres y accedan participar de este estudio.

Criterios de Exclusión: Escolares de 5 a 11 años que presentaran alguna enfermedad aguda.

- Escolares de 5 a 11 años que sus padres no aceptaron participar de esta investigación

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

El método empleado para la recopilación de la información en el presente estudio fue un cuestionario validado a través de indicadores obtenidos de la OMS (talla, IMC).

El instrumento empleado para la presente investigación fue un cuestionario con preguntas cerradas. Donde se describió datos personales, además del peso, talla para el índice de masa corporal y se sacó dosaje de hemoglobina para identificar si presenta anemia ferropénica.

2.5. Procedimiento de análisis de datos

Los datos fueron ingresados a Excel para procesar la información, luego se ingresaron a la base de datos SPSS, para obtener tablas y gráficos

En cuanto al análisis estadístico, dado que las variables son de naturaleza cuantitativa, para establecer la aceptación o rechazo de la Hipótesis nula se utilizó el test de correlación de Pearson, del cual existieron dos posibilidades:

- a. Sig. > 0.05 → aceptar Hipótesis nula → No existe correlación
- b. Sig. < 0.05 → rechazar Hipótesis nula → Existe correlación

2.6. Criterios éticos

Respeto a la dignidad humana: Con este principio se logró conseguir la aprobación plena y encaminada de las madres, informando de la investigación, la casualidad, y el conocimiento del trabajo.

Beneficencia: El trabajo de investigación buscó recolectar información que favoreció a las madres para conocer sobre la nutrición para así ellas puedan saber qué hacer en caso de anemia ferropénica.

Justicia: Determina la obligatoriedad homóloga de obedecer la variedad y trabajar de manera igualitaria en la estructuración de los beneficios y contras en la población estudiada.

Autonomía: Las progenitoras haciendo uso de su libertad, determinaron si les convenía o no participar del presente estudio.

No maleficencia: En el actual trabajo se maneja una encuesta que no ocasionó ningún tipo de perjuicio a las madres de los escolares (29).

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

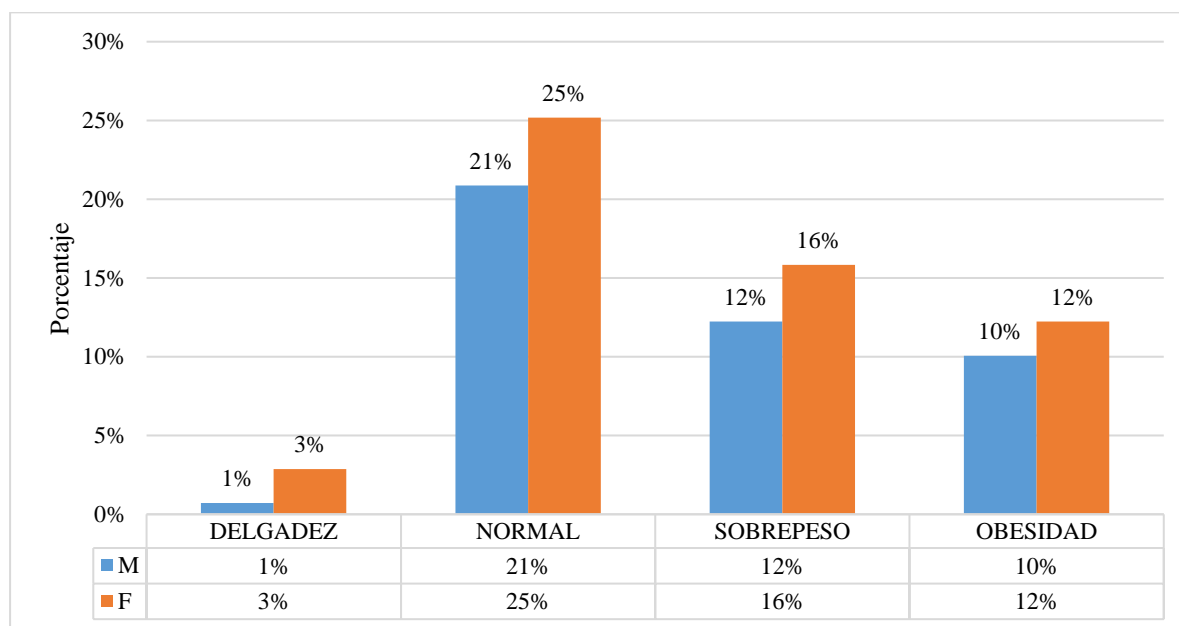
3.1. Resultados

Objetivo específico 1: Identificar el estado nutricional en niños escolares de 5 a 11 años atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023.

Tabla 2. Estado nutricional de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud Reque 2023

Sexo		M	%	F	%	TOTALES	%
IMC	DELGADEZ	1	1%	4	3%	5	4%
	NORMAL	29	21%	35	25%	64	46%
	SOBREPESO	17	12%	22	16%	39	28%
	OBESIDAD	14	10%	17	12%	31	22%
	TOTALES	61	44%	78	56%	139	100%

Figura 1. Estado nutricional de los niños escolares de 5 a 11 años atendidos en el Centro de Salud Reque 2023



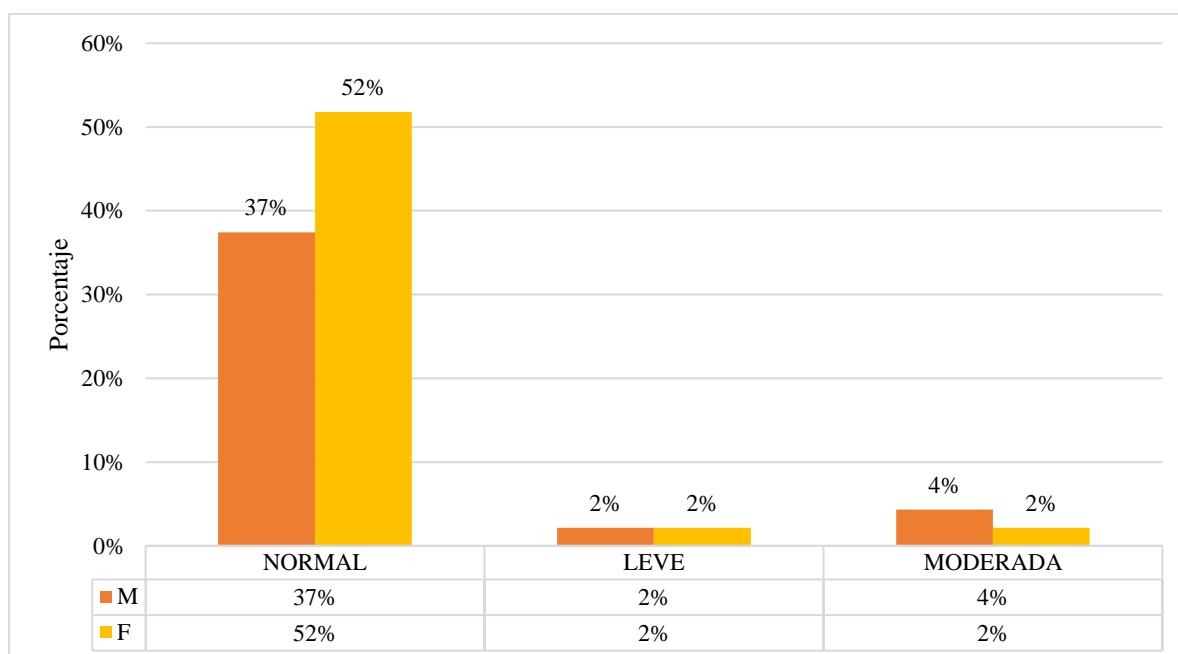
Conforme a la tabla 2 y figura 1, el estado nutricional del niño se ha medido en función al índice de masa corporal, siendo los resultados que la mayoría de los escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023, es decir el 46%, tienen un IMC normal; sin embargo, el 28% de acuerdo con su IMC tiene sobrepeso, otro 22% obesidad y en contraste, el 4% delgadez.

Objetivo específico 2: Identificar la presencia de anemia ferropénica en niños escolares de 5 a 11 años atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023.

Tabla 3. Nivel de anemia ferropénica de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023

SEXO	M	%	F	%	TOTAL	Total
NORMAL	52	37%	72	52%	124	89%
LEVE	3	2%	3	2%	6	4%
MODERADA	6	4%	3	2%	9	6%
TOTAL	61	44%	78	56%	139	100%

Figura 2. Nivel de anemia ferropénica de los niños escolares de 5 a 11 años atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023

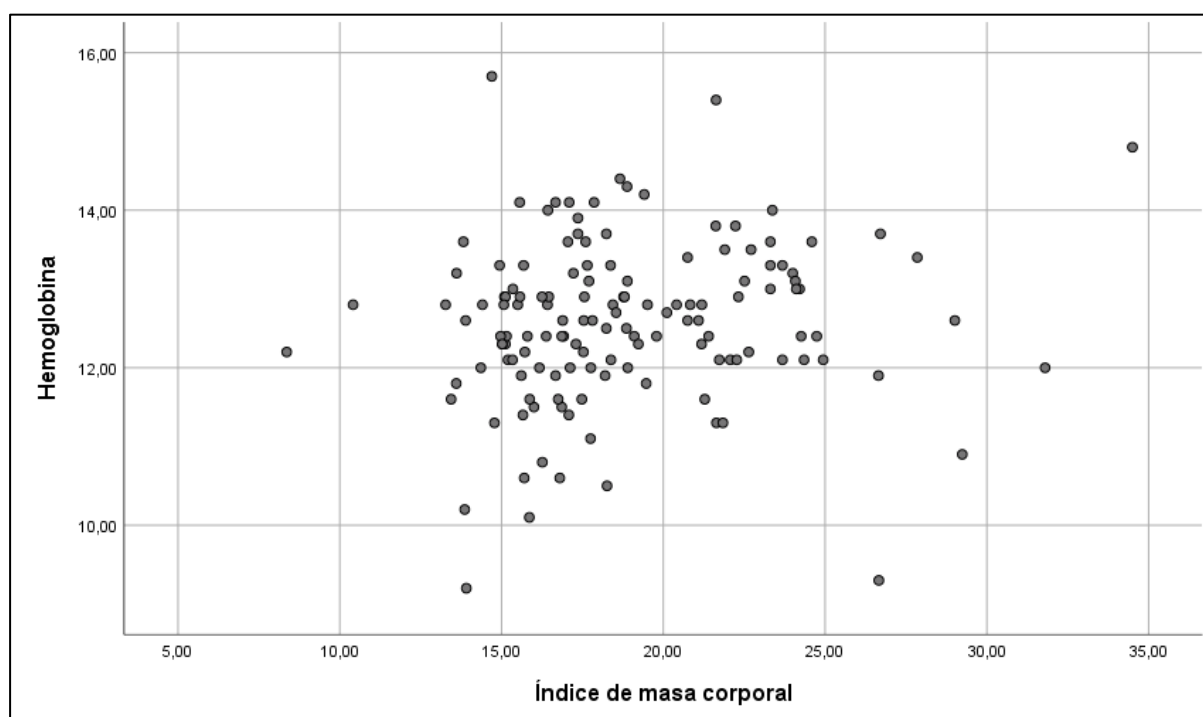


Conforme a la tabla 3 y figura 2, el nivel de anemia ferropénica en el niño, medido en función a los valores de hemoglobina, han indicado que el 89% de los escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023 no tienen anemia, y 4% se encuentra con anemia leve y el 6% registra niveles de anemia moderada.

Tabla 4. Correlación entre estado nutricional y la anemia ferropénica en niños escolares de 5 a 11 años atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023

		IMC	Hemoglobina
IMC	Correlación de Pearson	1	.132
	Sig. (bilateral)		.121
	N	139	139
Hemoglobina	Correlación de Pearson	.132	1
	Sig. (bilateral)	.121	
	N	139	139

Figura 3. Diagrama de dispersión



Con los datos de la Tabla 4 se detectó que las variables estado nutricional y la anemia ferropénica no están significativamente correlacionadas, dado un p-valor de 0.121 que es mayor a 0.05, por lo que se no se puede contrariar la Hipótesis nula.

3.2. Discusión

En cuanto al primer objetivo específico sobre identificar el nivel nutricional en escolares de 5 a 11 años observados en el Centro de Salud de Reque 2023, se obtuvo una prevalencia del rango nutricional normal en el 46% de niños, pero también se identificaron niños con sobrepeso (28%), niños con obesidad (22%) y delgadez en otro 4% de los niños.

En símil, Pardos E. et al. (26) obtuvo un 20% de niños con sobrepeso y 15% de obesidad. Asimismo, Zambrano A. (30) explica que hacia el 2022 la obesidad aumentó a 70 millones de personas mundialmente, y, Villareal N. (31) su estudio dado por revisión de 15 artículos, evidenciaron el incremento de los índices de gordura en escolares en los últimos años y de una forma acelerada. Así, por ejemplo, Bacardi G. et al. (32) obtuvo que un 47% y 45% de niños y niñas, respectivamente, tenían una calificación de sobrepeso (21.1%), obesidad (23.5%), y obesidad extrema (5%), mientras que otro 15% de niños registró obesidad abdominal.

Estos resultados manifiestan una realidad inquietante dado que es evidente la falta de equilibrio entre la ingesta de nutrientes y las necesidades del organismo en esta etapa de crecimiento y desarrollo, como lo es la etapa que atraviesa un escolar. Ahora bien, dado que el sobrepeso y la obesidad son condiciones en las que el niño tiene un exceso de grasa corporal debido a una ingesta excesiva de calorías en relación con su gasto energético, estas condiciones pueden tener un impacto negativo en el estado de salud general de los niños escolares, ya que aumentan el riesgo de enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares como presión arterial alta y trastornos metabólicos (21); así como infecciones recurrentes, problemas de la visión y problemas de la piel (1), por lo que sus efectos pueden ser devastadores y tener efectos a largo plazo en el crecimiento y desarrollo.

En dicho sentido, en la actualidad, adquirir un estilo de vida saludable tiene repercusiones importantes en la salud de los párvulos, por lo que en los últimos años se han fundado programas de prevención esencial centrados en el progreso e implantación de intervenciones escolares para impulsar el cumplimiento de una alimentación saludable, porque un estado nutricional adecuado contribuye a un crecimiento óptimo, un sistema inmunológico saludable, un rendimiento académico mejorado y una buena salud en general (22).

En el segundo objetivo sobre identificar la existencia de anemia ferropénica en los párvulos observados en el Centro de Salud de Reque 2023, los datos evidenciaron su presencia en el 10.8% de los niños, siendo que en el 4.3% de ellos es una anemia leve y en el otro 6.5% es una anemia moderada.

Referente a lo expuesto, Sampayo E. (15) asimismo, obtuvo que el 67% de los alumnos tenía hemoglobina normal y el 28% presentaba anemia leve. Sáenz J (11) por su parte, en su muestra de niños investigada dio a conocer que existía una prevalencia alta de anemia, por identificarse en el 50% de criaturas padeciendo de anemia ferropénica leve; siendo dicha tasa mucho más alta en el trabajo de Tuanama Y et al. (16) con 94.6% de su muestra de niños con anemia ferropénica leve (94.6%). Los resultados de Ruiz J y Tafur R (17) también evidenciaron anemia moderada en 16.3% alumnos, al igual que su estado nutricional; 42.5% de alumnos no presentaban anemia pero sí un normal estado nutricional.

Tal prevalencia de anemia ferropénica se puede explicar por el estatus económico de la familia, ya que en países en vías de desarrollo muchas familias no cuentan con los medios necesarios para adquirir insumos alimenticios de calidad (3), y entonces, si un niño no consume suficiente hierro en su dieta (por medio del consumo de carnes rojas, pescado, legumbres, vegetales de hoja verde y granos fortificados), o si existe una mala absorción o pérdida de hierro (debido al crecimiento acelerado, la menstruación en las niñas adolescentes, la presencia de parásitos intestinales o la pérdida de sangre por causa de enfermedades gastrointestinales), se puede desarrollar anemia ferropénica (27).

Además, a tal escenario se suma lo expuesto en las investigaciones de Pardos E y Zambrano A, respecto al sobrepeso y obesidad infantil, las cuales presentan indicadores en aumento debido a múltiples factores sociales, económicos y culturales, pero que de uno u otro modo, derivan en enfermedades con consecuencias graves y potencialmente graves para los párvulos en fase escolar. Por esta razón, es muy importante encontrar medidas antropométricas como el índice de masa corporal (IMC) para promover los efectos positivos y la adherencia a una dieta saludable.

Finalmente, en base a los hallazgos expuestos, se evidenció en el objetivo general que no se rechaza la Hipótesis nula que alude a la no existencia de relación significativa entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en los párvulos escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023.

Al respecto, Sáenz J (11) al evaluar el estado nutricional y sus niveles hematológicos en 40 niños de 3 años halló en símil a esta investigación, que no hay relación entre las categorías (p -valor > 0.05). De igual modo, Gonçalves M et al. (12) con información de 66 historias clínicas sobre lactancia materna, indicadores bioquímicos de anemia y medidas antropométricas recientes, tampoco encontró correlación entre el índice de masa corporal y los resultados de hemoglobina y hematocrito.

De forma contraria, Sampayo E. (15) sí concluyó que las variables presentaron correlación (p -valor < 0.05), al igual que Ruiz J y Tafur R (17) con 80 estudiantes de 6 a 12 años, de una Institución Educativa de la Provincia de Rioja, San Martín ($p < 0.05$) y Tanta Y. y Terrones I (18) (p -valor < 0.05). Esto asimismo, trae a colación que, teóricamente, un buen estado nutricional general del niño influye en su capacidad para absorber y utilizar el hierro; por ejemplo, una buena ingesta de vitamina C, presente en frutas cítricas y otros alimentos, ayuda a mejorar la absorción de hierro de origen vegetal.

En ese sentido, investigar la asociación de estas dos variables es de suma importancia porque como lo exponen Umami R. et al. (14) en su investigación con una muestra de 79 alumnos para medir la deficiencia del hierro (anemia) y el estado nutricional en la que concluyó que existía una relación significativa ($p=0,004$; $OR=4500$) explicada por cuanto que el 65,6% de los niños con deficiencia de hierro presentaban retraso en el crecimiento, mientras que en los niños que no tenían deficiencia de hierro, solo el 29,8% presentaban retraso en el crecimiento. De igual modo, Krishnan V. et al (13) con 528 adolescentes de 13 años evidenció que los adolescentes que no cumplían con la Ingesta Recomendada de Nutrientes (RNI) para la ingesta total de hierro por día, tenían anemia.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- Se identificó que el estado nutricional en párvulos escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023 prevalece en el rango normal (46 %), seguido de sobrepeso en 28 % de niños, obesidad en 22 % y delgadez en el 4 % de los niños.
- Se identificó la presencia de anemia ferropénica en el 10 % de los párvulos atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023, siendo que en el 4 % de ellos es una anemia leve y en el otro 6 % es una anemia moderada.
- Se determinó que no existe relación significativa entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023.

4.2. Recomendaciones

- A la Geresa deben realizar un reforzamiento de alimentación balanceada en el distrito de Reque, programas de alimentación escolar que garanticen la provisión de comidas balanceadas y nutritivas en las escuelas, que cumplan con los requisitos nutricionales adecuados para el infante acorde a su edad y sexo.
- A las enfermeras, concientizar a las madres de familia proporcionando una educación nutricional sobre la calidad de una comida balanceada y rica en hierro, enseñándoles qué alimentos son fuente de hierro, como carnes rojas magras, aves, pescado, legumbres, cereales fortificados y vegetales de hojas verdes; además de promover la diversificación de la dieta y la inclusión de alimentos ricos en vitamina C para incrementar la filtración de hierro.
- Al Centro de salud, promover la práctica física a través de talleres comunitarios para que así pueda ayudarlos a los niños escolares en la práctica de un estilo de vida saludable.

REFERENCIAS

1. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Análisis del impacto social y económico de la desnutrición infantil en América Latina. [Online].; [2006 Nov 22, citado 2020 Dic 23]. Available from: https://www.unicef.org/republicadominicana/health_childhood_10172.htm.
2. Organización Mundial de la Salud. OMS. [Online].; [2021 Feb 12, citado 2021 May 29]. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/12-02-2021-acute-malnutrition-threatens-half-of-children-under-five-in-yemen-in-2021-un>.
3. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. La mala alimentación perjudica la salud de los niños en todo el mundo, advierte UNICEF. [Online]. Available from: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/la-mala-alimentaci%C3%B3n-perjudica-la-salud-de-los-ni%C3%B1os-en-todo-el-mundo-advierte>.
4. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe. [Online].; [2018 Abril 2, citado 2020 enero 17]. Available from: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>.
5. Mamani Y, Luizaga JM, Illanes DE. Malnutrición infantil en Cochabamba, Bolivia: la doble carga entre la desnutrición y obesidad. Gac Med Bol. 2019 Junio 15 [citado 2021 Junio 5]; 42(1): p. 17-28. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/gmb/v42n1/v42n1a4.pdf>.
6. Solano M, Mora A, Santamaría-Ulloa C, Marín L, Granados M, Reyes L. Deficiencias nutricionales y anemia en niñas y niños preescolares de Costa Rica en el periodo 2014-2016. Población y Salud en Mesoamérica. 2018 Diciembre 9 [citado 2021 Junio 15]; 16(1): p. 1-29. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/psm/v16n1/1659-0201-psm-16-01-77.pdf>.
7. Machado A. Estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de cinco años del barrio Tanguarín - San Antonio de Ibarra. [Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Nutrición]. Ibarra: Universidad Técnica del Norte; 2017; 2017. Report No.: disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7824/1/06%20NUT%20223%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>.
8. Gaviria LM, Soscue D, Campo-Polanco LF, Cardona-Arias J, Glaván-Díaz AL. Prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa, Cauca, Colombia, 2015. Rev. Fac. Salud Pública. 2017 Julio 31 [citado 2021 Junio 20]; 35(3): p. 390-399. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v35n3/0120-386X-rfnsp-35-03-00390.pdf>.

9. Gobierno del Perú. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). [Online].; 2021 [cited 2021 Abril 19. Available from: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-121-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-de-edad-del-pais-sufrio-desnutricion-cronica-en-el-ano-2020-12838/>.
10. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Desnutrición crónica afectó al 12,2% de la población menor de cinco años de edad en el año 2018. [Online].; 2019 [cited 2020. Available from: [https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/desnutricion-cronica-afecto-al-122-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-de-edad-en-el-ano-2018-11370/#:~:text=En%20el%20a%C3%B1o%202018%2C%20la%20prevalencia%20de%20la%20anemia%20en,en%20%2C9%20puntos%20porcentuales](https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/desnutricion-cronica-afecto-al-122-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-de-edad-en-el-ano-2018-11370/#:~:text=En%20el%20a%C3%B1o%202018%2C%20la%20prevalencia%20de%20la%20anemia%20en,en%20%2C9%20puntos%20porcentuales.).
11. Sáenz J. Estado nutricional de niños menores de 3 años en relación con anemia ferropénica en dos centros infantiles del Buen Vivir de Esmeraldas. Ecuador.; 2019.
12. Gonçalves M, Dos Santos L, Gimenes C, Casadei S, Alves S. Asociación del estado nutricional con marcadores de anemia ferropriva en preescolares asistidos en una FSE del Presidente Prudente-SP. Brasil.; 2020.
13. Krishnan V, Ahmad R, Mohame A, Yazid M, Abdul H. The longitudinal relationship between nutritional status and anaemia among Malaysian adolescents. The Lancet Regional Health - Western Pacific. 2021;; p. 1-8.
14. Umami R, Flora R, Januar R, Zulkarnain M. The Relationship between Iron Deficiency and Nutritional Status of Elementary School Children in the Tuah Negeri District. Budapest International Research and Critics Institute-Journal. 2021;; p. 5486-5491.
15. Sampayo E. Anemia ferropénica y estado nutricional en niños de pre-escolar de la I.E.I N° 333. Comunidad Indígena Ticuna de Cushillo Cocha, 2019. Iquitos.; 2020.
16. Tuanama Y, Villarreal K, Fernández A. Relación del estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 3 años evaluados en el centro de salud materno infantil el bosque La Victoria, 2019. Chiclayo.; 2020.
17. Ruiz J, Tafur R. Estado Nutricional y Anemia Ferropénica en Niños de 6 a 12 años, de una Institución Educativa de la Provincia de Rioja, San Martín, 2019. ; 2022.
18. Tanta Y, Terrones I. Relación del estado nutricional con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el puesto de Salud Santa Rosa – Huasmín Celendín, Cajamarca, Perú-2021. Cajamarca.; 2022.
19. Goicochea J. Estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 5 años del puesto de salud Samana Cruz, Cajamarca - 2022. Cajamarca.; 2022.

20. Alvarez L. Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores. Investigación Valdizana. 2018 Febrero 12 [citado 2021 Mazo 12]; 13(1): p. 15-26. Disponible en: <https://doi.org/10.33554/riv.13.1.168>.
21. Organización Mundial de la Salud. ONU. [Online].; 2021. Available from: <https://news.un.org/es/story/2021/01/1487232>.
22. Barrera N, Fierro E, Puentes L, Ramos J. Prevalencia y determinantes sociales de malnutrición en menores de 5 años afiliados al Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales (SISBEN) del área urbana del municipio de Palermo en Colombia, 2017. Universidad y Salud. 2018 Agosto; 20(3): p. 1-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.182003.126>.
23. Luna J, Hernández I, Rojas A, Cadena M. Estado nutricional de niños menores de cinco años en la parroquia de Pifo. Nutrición clínica dietética hospitalaria. 2020 Junio 15 [citado 2021 Marzo 12]; 22(4): p. 169-185. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2018.v44n4/169-185/>.
24. Naranjo A, Alcivar V, Rodríguez T, Betancurt F. Child malnutrition kwashiorkor. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2020 Marzo; 4(1): p. 24-45.
25. Vargas M, Hernández E. The social determinants of child malnutrition in Colombia from a family medicine perspective. Medwave. 2020; 20(2): p. 1-10.
26. Velásquez-Hurtado JE, Rodríguez Y, Gonzáles M, Astete-Robilliard L, Loyola-Román J, Vigo WE, et al. Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013. Biomédica Revista del Instituto Nacional de Salud. 2016 junio; 36(2).
27. Gonzales G, Olavegoya P, Vásquez C, Alarcón D. Anemia en niños menores de cinco años. ¿Estamos usando el criterio diagnóstico correcto? Revista Sociedad Peruana Medicina Interna. 2018; 31(2): p. 92-103. Disponible en: https://medicinainterna.net.pe/sites/default/files/revista_vol_23_3/SPMI%202018-3%20Anemia%20en%20menores%20de%20cinco%20anos.pdf.
28. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. Sexta ed. México: McGrawHill Education; 2014.
29. Hernández - Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta. 2017 10th ed.: Mc Grau - Hill; 2018.
30. Zambrano A. Sobrepeso y obesidad en escolares y adolescentes, una mirada desde la salud pública. Revista Digital REDCieN. 2021 julio-diciembre; 6(4).
31. Villarreal N. Índices de sobrepeso y obesidad en escolares en Iberoamérica: Revisión Sistemática 2010-2020. Universidad Santo Domingo de Guzmán; 2021.

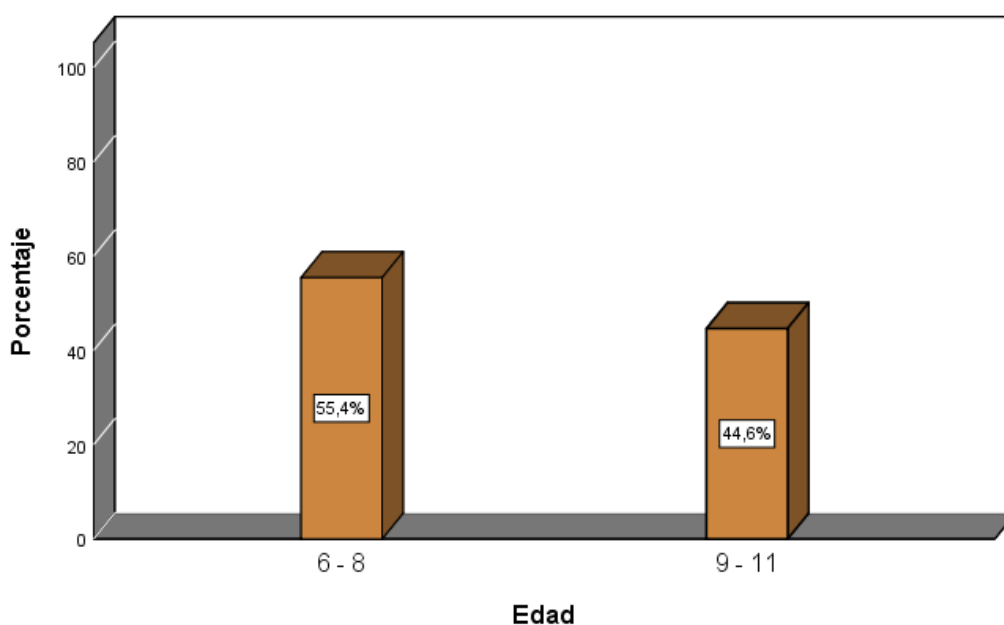
32. Bacardi-Gascón M, Jiménez-Cruz A, Jones E, Guzmán V. Alta prevalencia de obesidad y obesidad abdominal en niños escolares entre 6 y 12 años de edad. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*. 2007; 64(6).
33. Villamonte R, Huamán M. Evaluación de los determinantes de la desnutrición crónica en el Perú. *Revista Ciencia & Tecnología*. 2021 Marzo; 21(30): p. 115-129.
34. Matínes J, Salazar D, Portugal C, Karla L. Estado nutricional de niños menores de cinco años en la parroquia de Pifo. *Nutrición clínica y Dietética Hospitalaria*. 2020 Agosto 29 [citado 2021 Junio 18]; 40(2): p. 90-99. Disponible en: 10.12873/402guamialama.
35. Reddy S, Mulugeta A, Sedik Y, Kahssay M. Prevalencia de desnutrición y factores asociados entre niños menores de cinco años en comunidades pastorales del estado regional de Afar, noreste de Etiopía: un estudio transversal basado en la comunidad. *Revista de Nutrición y Metabolismo*. 2019 Junio 15 [citado 2021 abril 14]; 1(1): p. 1-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2019/9187609>.

ANEXOS

Tabla 5. Edad de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
6 – 8 años	77	55,4	55,4	55,4
9 – 11 años	62	44,6	44,6	100,0
Total	139	100,0	100,0	

Figura 4. Edad de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023

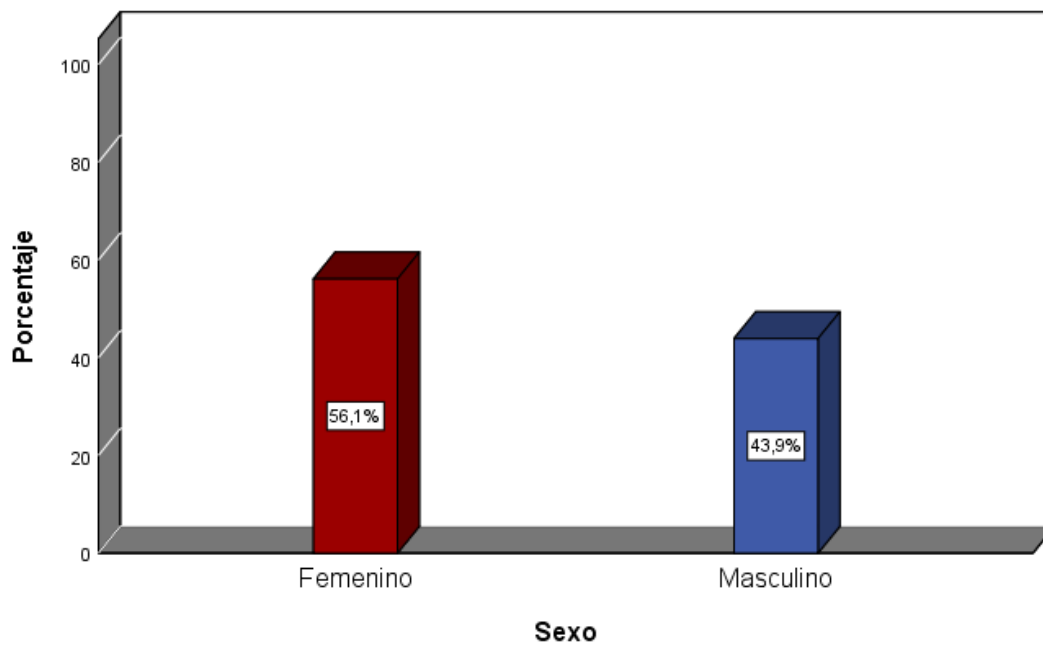


Conforme a la tabla 5 y figura 4, el 55,4% de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023, tienen de 6 a 8 años, mientras que el 44,6% de niños restante tiene de 9 a 11 años de edad.

Tabla 6. Sexo de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	78	56,1	56,1	56,1
Masculino	61	43,9	43,9	100,0
Total	139	100,0	100,0	

Figura 5. Sexo de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023

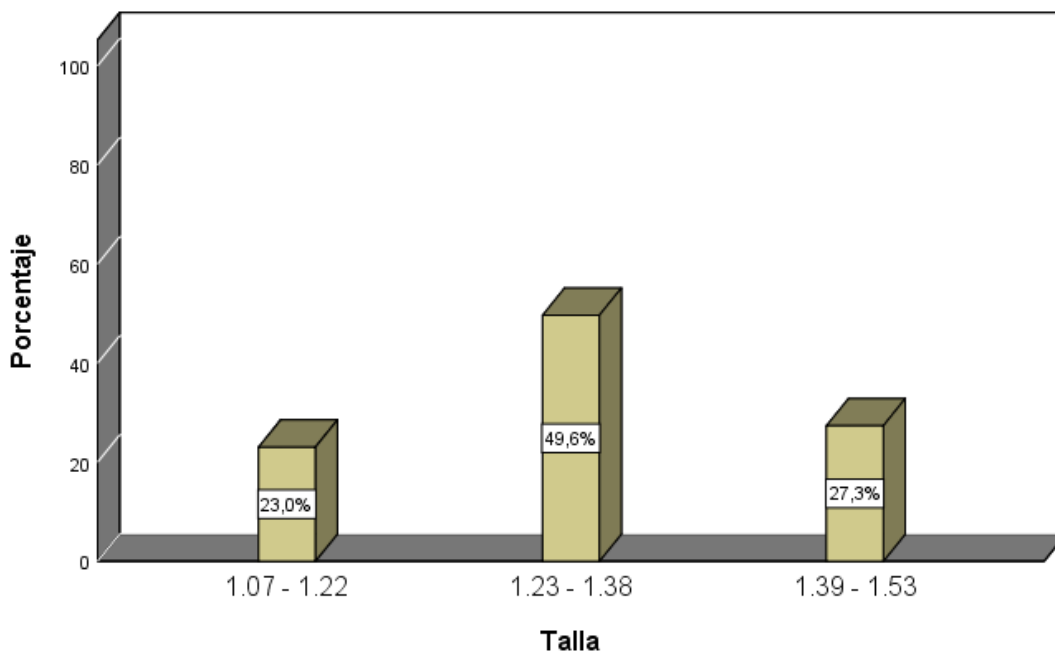


Conforme a la tabla 6 y figura 5, el 56,1% de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023, son de sexo femenino, mientras que el 43,9% de niños restante pertenece al sexo masculino.

Tabla 7. Talla de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1.07 - 1.22	32	23,0	23,0	23,0
1.23 - 1.38	69	49,6	49,6	72,7
1.39 - 1.53	38	27,3	27,3	100,0
Total	139	100,0	100,0	

Figura 6. Talla de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023

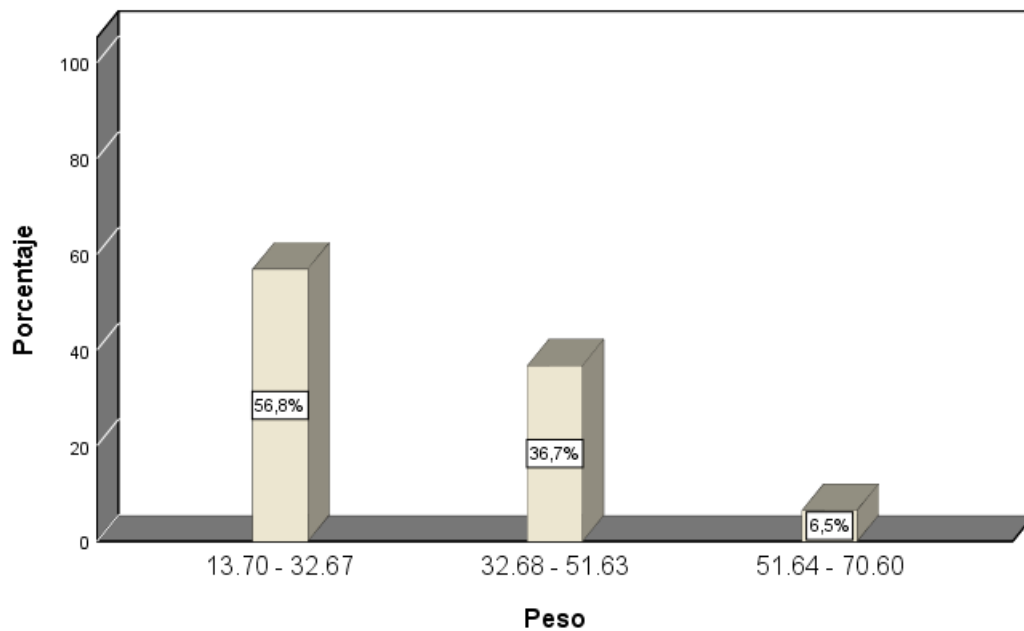


Conforme a la tabla 7 y figura 6, en su mayoría, el 49,6% de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023, tienen una talla que fluctúa entre 123 cm y 138 cm, mientras que otro 27,3% de niños tiene una talla de 139cm a 153 cm; y en contraste, el 23% de niños restante son los de menor talla (de 107 cm a 122 cm).

Tabla 8. Peso de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
13.70 - 32.67	79	56,8	56,8	56,8
32.68 - 51.63	51	36,7	36,7	93,5
51.64 - 70.60	9	6,5	6,5	100,0
Total	139	100,0	100,0	

Figura 7. Peso de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023



Conforme a la tabla 8 y figura 7, más del 50% de los niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023, tienen un peso que fluctúa entre 13.70 kg. y 32.67 kg. Otro 36,7% de niños tiene un peso que va de 32.68 kg a 51.63 kg, y solo un el 23% de niños restante son los de menor talla (de 107 cm a 122 cm).

VARONES

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTRÓPOMETRICA PARA VARONES DE 5 A 17 AÑOS

ÍNDICE DE MASA CORPORAL PARA EDAD										
EDAD (años y meses)	IMC = Peso (Kg) / Talla (m) / Talla (m)									
	Delgadez < -2 DE		NORMAL					Sobrepeso	Obesidad > 2 DE	
	<-3DE	≥-3DE	≥-2 DE	-1DE	Med	1DE	≤2DE	≤3DE	>3 DE	
5a		12,1	13,0	14,1	15,3	16,6	18,3	20,2		
5a 3m		12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,3	20,2		
5a 6m		12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,4		
5a 9m		12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,5		
6a		12,1	13,0	14,1	15,3	16,8	18,5	20,7		
6a 3m		12,2	13,1	14,1	15,3	16,8	18,6	20,9		
6a 6m		12,2	13,1	14,1	15,4	16,9	18,7	21,1		
6a 9m		12,2	13,1	14,2	15,4	17,0	18,9	21,3		
7a		12,3	13,1	14,2	15,5	17,0	19,0	21,6		
7a 3m		12,3	13,2	14,3	15,5	17,1	19,2	21,9		
7a 6m		12,3	13,2	14,3	15,6	17,2	19,3	22,1		
7a 9m		12,4	13,3	14,3	15,7	17,3	19,5	22,5		
8a		12,4	13,3	14,4	15,7	17,4	19,7	22,8		
8a 3m		12,4	13,3	14,4	15,8	17,5	19,9	23,1		
8a 6m		12,5	13,4	14,5	15,9	17,7	20,1	23,5		
8a 9m		12,5	13,4	14,6	16,0	17,8	20,3	23,9		
9a		12,6	13,5	14,6	16,0	17,9	20,5	24,3		
9a 3m		12,6	13,5	14,7	16,1	18,0	20,7	24,7		
9a 6m		12,7	13,6	14,8	16,2	18,2	20,9	25,1		
9a 9m		12,7	13,7	14,8	16,3	18,3	21,2	25,6		
10a		12,8	13,7	14,9	16,4	18,5	21,4	26,1		
10a 3m		12,8	13,8	15,0	16,6	18,6	21,7	26,6		
10a 6m		12,9	13,9	15,1	16,7	18,8	21,9	27,0		
10a 9m		13,0	14,0	15,2	16,8	19,0	22,2	27,5		
11a		13,1	14,1	15,3	16,9	19,2	22,5	28,0		
11a 3m		13,1	14,1	15,4	17,1	19,3	22,7	28,5		
11a 6m		13,2	14,2	15,5	17,2	19,5	23,0	29,0		
11a 9m		13,3	14,3	15,7	17,4	19,7	23,3	29,5		
12a		13,4	14,5	15,8	17,5	19,9	23,6	30,0		
12a 3m		13,5	14,6	15,9	17,7	20,2	23,9	30,4		
12a 6m		13,6	14,7	16,1	17,9	20,4	24,2	30,9		
12a 9m		13,7	14,8	16,2	18,0	20,6	24,5	31,3		
13a		13,8	14,9	16,4	18,2	20,8	24,8	31,7		
13a 3m		13,9	15,1	16,5	18,4	21,1	25,1	32,1		
13a 6m		14,0	15,2	16,7	18,6	21,3	25,3	32,4		
13a 9m		14,1	15,3	16,8	18,8	21,5	25,6	32,8		
14a		14,3	15,5	17,0	19,0	21,8	25,9	33,1		
14a 3m		14,4	15,6	17,2	19,2	22,0	26,2	33,4		
14a 6m		14,5	15,7	17,3	19,4	22,2	26,5	33,6		
14a 9m		14,6	15,9	17,5	19,6	22,5	26,7	33,9		
15a		14,7	16,0	17,6	19,8	22,7	27,0	34,1		
15a 3m		14,8	16,1	17,8	20,0	22,9	27,2	34,3		
15a 6m		14,9	16,3	18,0	20,1	23,1	27,4	34,5		
15a 9m		15,0	16,4	18,1	20,3	23,3	27,7	34,6		
16a		15,1	16,5	18,2	20,5	23,5	27,9	34,8		
16a 3m		15,2	16,6	18,4	20,7	23,7	28,1	34,9		
16a 6m		15,3	16,7	18,5	20,8	23,9	28,3	35,0		
16a 9m		15,4	16,8	18,7	21,0	24,1	28,5	35,1		
17a		15,4	16,9	18,8	21,1	24,3	28,6	35,2		
17a 3m		15,5	17,0	18,9	21,3	24,4	28,8	35,3		
17a 6m		15,6	17,1	19,0	21,4	24,6	29,0	35,3		
17a 9m		15,6	17,2	19,1	21,6	24,8	29,1	35,4		

Fuente: OMS 2007

DE: Desviación estándar
http://www.who.int/growthref/bmifa_boys_5_19years_z.pdf

>: mayor, <: menor, ≥: mayor o igual, ≤: menor o igual

* Delgadez severa.

** Alerta, evaluar riesgo de delgadez.

*** Alerta, evaluar riesgo de sobrepeso.

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas. DEPRYDAN/CENAN. www.ins.gob.pe Jr. Tizón y Bueno 276, Jesús María. Teléfono: (511) 748-0000. 2.ª edición 2015.

MUJERES

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTRÓPOMETRICA PARA MUJERES DE 5 A 17 AÑOS

ÍNDICE DE MASA CORPORAL PARA EDAD										
EDAD (años y meses)	IMC = Peso (Kg) / Talla (m) / Talla (m)									
	Delgadez < -2 DE		NORMAL					Sobrepeso	Obesidad > 2 DE	
	<-3DE	≥-3DE	≥-2 DE	-1DE	Med	1DE	≤2DE	≤3DE	>3 DE	
5a		11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,3		
5a 3m		11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,5		
5a 6m		11,7	12,7	13,9	15,2	16,9	19,0	21,7		
5a 9m		11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,1	21,9		
6a		11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,2	22,1		
6a 3m		11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,3	22,4		
6a 6m		11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,5	22,7		
6a 9m		11,7	12,7	13,9	15,4	17,2	19,6	23,0		
7a		11,8	12,7	13,9	15,4	17,3	19,8	23,3		
7a 3m		11,8	12,8	14,0	15,5	17,4	20,0	23,6		
7a 6m		11,8	12,8	14,0	15,5	17,5	20,1	24,0		
7a 9m		11,8	12,8	14,1	15,6	17,6	20,3	24,4		
8a		11,9	12,9	14,1	15,7	17,7	20,6	24,8		
8a 3m		11,9	12,9	14,2	15,8	17,9	20,8	25,2		
8a 6m		12,0	13,0	14,3	15,9	18,0	21,0	25,6		
8a 9m		12,0	13,1	14,3	16,0	18,2	21,3	26,1		
9a		12,1	13,1	14,4	16,1	18,3	21,5	26,5		
9a 3m		12,2	13,2	14,5	16,2	18,5	21,8	27,0		
9a 6m		12,2	13,3	14,6	16,3	18,7	22,0	27,5		
9a 9m		12,3	13,4	14,7	16,5	18,8	22,3	27,9		
10a		12,4	13,5	14,8	16,6	19,0	22,6	28,4		
10a 3m		12,5	13,6	15,0	16,8	19,2	22,8	28,8		
10a 6m		12,5	13,7	15,1	16,9	19,4	23,1	29,3		
10a 9m		12,6	13,8	15,2	17,1	19,6	23,4	29,7		
11a		12,7	13,9	15,3	17,2	19,9	23,7	30,2		
11a 3m		12,8	14,0	15,5	17,4	20,1	24,0	30,6		
11a 6m		12,9	14,1	15,6	17,6	20,3	24,3	31,1		
11a 9m		13,0	14,3	15,8	17,8	20,6	24,7	31,5		
12a		13,2	14,4	16,0	18,0	20,8	25,0	31,9		
12a 3m		13,3	14,5	16,1	18,2	21,1	25,3	32,3		
12a 6m		13,4	14,7	16,3	18,4	21,3	25,6	32,7		
12a 9m		13,5	14,8	16,4	18,6	21,6	25,9	33,1		
13a		13,6	14,9	16,6	18,8	21,8	26,2	33,4		
13a 3m		13,7	15,1	16,8	19,0	22,0	26,5	33,8		
13a 6m		13,8	15,2	16,9	19,2	22,3	26,8	34,1		
13a 9m		13,9	15,3	17,1	19,4	22,5	27,1	34,4		
14a		14,0	15,4	17,2	19,6	22,7	27,3	34,7		
14a 3m		14,1	15,6	17,4	19,7	22,9	27,6	34,9		
14a 6m		14,2	15,7	17,5	19,9	23,1	27,8	35,1		
14a 9m		14,3	15,8	17,6	20,1	23,3	28,0	35,4		
15a		14,4	15,9	17,8	20,2	23,5	28,2	35,5		
15a 3m		14,4	16,0	17,9	20,4	23,7	28,4	35,7		
15a 6m		14,5	16,0	18,0	20,5	23,8	28,6	35,8		
15a 9m		14,5	16,1	18,1	20,6	24,0	28,7	36,0		
16a		14,6	16,2	18,2	20,7	24,1	28,9	36,1		
16a 3m		14,6	16,2	18,2	20,8	24,2	29,0	36,1		
16a 6m		14,7	16,3	18,3	20,9	24,3	29,1	36,2		
16a 9m		14,7	16,3	18,4	21,0	24,4	29,2	36,3		
17a		14,7	16,4	18,4	21,0	24,5	29,3	36,3		
17a 3m		14,7	16,4	18,5	21,1	24,6	29,4	36,3		
17a 6m		14,7	16,4	18,5	21,2	24,6	29,4	36,3		
17a 9m		14,7	16,4	18,5	21,2	24,7	29,5	36,3		

Fuente: OMS 2007

DE: Desviación estándar
http://www.who.int/growthref/bmifa_girls_5_19years_z.pdf

>: mayor, <: menor, ≥: mayor o igual, ≤: menor o igual

* Delgadez severa.

** Alerta, evaluar riesgo de delgadez.

*** Alerta, evaluar riesgo de sobrepeso.

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas. DEPRYDAN/CENAN. www.ins.gob.pe Jr. Tizón y Bueno 276, Jesús María. Teléfono: (511) 748-0000. 2.ª edición 2015.

MUJERES

TALLA PARA EDAD									
EDAD (años y meses)	Talla (m)								
	Talla baja < -2 DE		NORMAL					Talla alta > 2 DE	
	*	**	-1DE	Med	1DE	≤2DE	≤3DE	>3 DE	
	<-3DE	≥-3DE	≥-2 DE	-1DE	Med	1DE	≤2DE	≤3DE	>3 DE
5a	95,3	100,1	104,8	109,6	114,4	119,1	123,9		
5a 3m	96,1	101,0	105,8	110,6	115,5	120,3	125,2		
5a 6m	97,4	102,3	107,2	112,2	117,1	122,0	127,0		
5a 9m	98,6	103,6	108,6	113,7	118,7	123,7	128,8		
6a	99,8	104,9	110,0	115,1	120,2	125,4	130,5		
6a 3m	100,9	106,1	111,3	116,6	121,8	127,0	132,2		
6a 6m	102,1	107,4	112,7	118,0	123,3	128,6	133,9		
6a 9m	103,2	108,6	114,0	119,4	124,8	130,2	135,5		
7a	104,4	109,9	115,3	120,8	126,3	131,7	137,2		
7a 3m	105,6	111,1	116,7	122,2	127,8	133,3	138,9		
7a 6m	106,8	112,4	118,0	123,7	129,3	134,9	140,6		
7a 9m	108,0	113,7	119,4	125,1	130,8	136,5	142,3		
8a	109,2	115,0	120,8	126,6	132,4	138,2	143,9		
8a 3m	110,4	116,3	122,1	128,0	133,9	139,8	145,7		
8a 6m	111,6	117,6	123,5	129,5	135,5	141,4	147,4		
8a 9m	112,9	118,9	125,0	131,0	137,0	143,1	149,1		
9a	114,2	120,3	126,4	132,5	138,6	144,7	150,8		
9a 3m	115,5	121,6	127,8	134,0	140,2	146,4	152,6		
9a 6m	116,8	123,0	129,3	135,5	141,8	148,1	154,3		
9a 9m	118,1	124,4	130,8	137,1	143,4	149,7	156,1		
10a	119,4	125,8	132,2	138,6	145,0	151,4	157,8		
10a 3m	120,8	127,3	133,7	140,2	146,7	153,1	159,6		
10a 6m	122,2	128,7	135,3	141,8	148,3	154,8	161,4		
10a 9m	123,6	130,2	136,8	143,4	150,0	156,6	163,1		
11a	125,1	131,7	138,3	145,0	151,6	158,3	164,9		
11a 3m	126,5	133,2	139,9	146,6	153,3	160,0	166,7		
11a 6m	127,9	134,7	141,4	148,2	154,9	161,7	168,4		
11a 9m	129,3	136,1	142,9	149,7	156,5	163,3	170,1		
12a	130,7	137,6	144,4	151,2	158,1	164,9	171,8		
12a 3m	132,0	138,9	145,8	152,7	159,5	166,4	173,3		
12a 6m	133,3	140,2	147,1	154,0	160,9	167,8	174,7		
12a 9m	134,5	141,4	148,3	155,2	162,2	169,1	176,0		
13a	135,6	142,5	149,4	156,4	163,3	170,3	177,2		
13a 3m	136,5	143,5	150,4	157,4	164,3	171,3	178,2		
13a 6m	137,4	144,4	151,3	158,3	165,3	172,2	179,2		
13a 9m	138,2	145,2	152,1	159,1	166,0	173,0	179,9		
14a	139,0	145,9	152,8	159,8	166,7	173,7	180,6		
14a 3m	139,6	146,5	153,5	160,4	167,3	174,2	181,2		
14a 6m	140,1	147,1	154,0	160,9	167,8	174,7	181,6		
14a 9m	140,6	147,5	154,4	161,3	168,2	175,1	182,0		
15a	141,0	147,9	154,8	161,7	168,5	175,4	182,3		
15a 3m	141,4	148,2	155,1	162,0	168,8	175,7	182,5		
15a 6m	141,7	148,5	155,4	162,2	169,0	175,9	182,7		
15a 9m	141,9	148,7	155,6	162,4	169,2	176,0	182,8		
16a	142,2	148,9	155,7	162,5	169,3	176,1	182,9		
16a 3m	142,3	149,1	155,9	162,6	169,4	176,2	182,9		
16a 6m	142,5	149,2	156,0	162,7	169,5	176,2	182,9		
16a 9m	142,6	149,4	156,1	162,8	169,5	176,2	182,9		
17a	142,8	149,5	156,2	162,9	169,5	176,2	182,9		
17a 3m	142,9	149,6	156,2	162,9	169,6	176,3	182,9		
17a 6m	143,0	149,7	156,3	163,0	169,6	176,3	182,9		
17a 9m	143,1	149,8	156,4	163,0	169,6	176,3	182,9		

Fuente: OMS 2007
 DE: Desviación estándar
http://www.who.int/growthref/hfa_girls_5_19years_z.pdf
 >: mayor, <: menor, ≥: mayor o igual, ≤: menor o igual
 * Talla baja severa.
 ** Alerta, evaluar riesgo de talla baja.

Impreso en los talleres gráficos de LANCE GRÁFICO SAC. Calle Mama Ocello 1923. Lince, Lima. Teléfono 265-5205. Diciembre 2015.

VARONES

TALLA PARA EDAD									
EDAD (años y meses)	Talla (m)								
	Talla baja < -2 DE		NORMAL					Talla alta > 2 DE	
	*	**	-1DE	Med	1DE	≤2DE	≤3DE	>3 DE	
	<-3DE	≥-3DE	≥-2 DE	-1DE	Med	1DE	≤2DE	≤3DE	>3 DE
5a	96,5	101,1	105,7	110,3	114,9	119,4	124,0		
5a 3m	97,4	102,0	106,7	111,3	116,0	120,6	125,3		
5a 6m	98,7	103,4	108,2	112,9	117,7	122,4	127,1		
5a 9m	99,9	104,8	109,6	114,5	119,3	124,1	129,0		
6a	101,2	106,1	111,0	116,0	120,9	125,8	130,7		
6a 3m	102,4	107,4	112,4	117,4	122,4	127,5	132,5		
6a 6m	103,6	108,7	113,8	118,9	124,0	129,1	134,2		
6a 9m	104,7	109,9	115,1	120,3	125,5	130,7	135,9		
7a	105,9	111,2	116,4	121,7	127,0	132,3	137,6		
7a 3m	107,0	112,4	117,8	123,1	128,5	133,9	139,3		
7a 6m	108,1	113,6	119,1	124,5	130,0	135,5	140,9		
7a 9m	109,2	114,8	120,4	125,9	131,5	137,0	142,6		
8a	110,3	116,0	121,6	127,3	132,9	138,6	144,2		
8a 3m	111,4	117,1	122,9	128,6	134,3	140,1	145,8		
8a 6m	112,4	118,3	124,1	129,9	135,8	141,6	147,4		
8a 9m	113,5	119,4	125,3	131,3	137,2	143,1	149,0		
9a	114,5	120,5	126,6	132,6	138,6	144,6	150,6		
9a 3m	115,6	121,7	127,8	133,9	140,0	146,1	152,2		
9a 6m	116,6	122,8	129,0	135,2	141,4	147,5	153,8		
9a 9m	117,6	123,9	130,2	136,5	142,8	149,1	155,3		
10a	118,7	125,0	131,4	137,8	144,2	150,5	156,9		
10a 3m	119,7	126,2	132,6	139,1	145,5	152,0	158,5		
10a 6m	120,7	127,3	133,8	140,4	146,9	153,5	160,1		
10a 9m	121,8	128,5	135,1	141,7	148,4	155,0	161,7		
11a	122,9	129,7	136,4	143,1	149,8	156,6	163,3		
11a 3m	124,1	130,9	137,7	144,5	151,3	158,2	165,0		
11a 6m	125,3	132,2	139,1	146,0	152,9	159,8	166,7		
11a 9m	126,5	133,5	140,5	147,5	154,5	161,5	168,5		
12a	127,8	134,9	142,0	149,1	156,2	163,3	170,3		
12a 3m	129,2	136,4	143,6	150,7	157,9	165,1	172,2		
12a 6m	130,7	137,9	145,2	152,4	159,7	167,0	174,2		
12a 9m	132,2	139,5	146,9	154,2	161,6	168,9	176,3		
13a	133,8	141,2	148,6	156,0	163,5	170,9	178,3		
13a 3m	135,4	142,9	150,4	157,9	165,4	172,9	180,4		
13a 6m	137,0	144,5	152,1	159,7	167,3	174,8	182,4		
13a 9m	138,6	146,2	153,8	161,5	169,1	176,7	184,4		
14a	140,1	147,8	155,5	163,2	170,9	178,6	186,3		
14a 3m	141,6	149,3	157,1	164,8	172,5	180,3	188,0		
14a 6m	143,0	150,8	158,5	166,3	174,1	181,8	189,6		
14a 9m	144,3	152,1	159,9	167,7	175,5	183,3	191,1		
15a	145,5	153,4	161,2	169,0	176,8	184,6	192,4		
15a 3m	146,7	154,5	162,3	170,1	177,9	185,7	193,5		
15a 6m	147,7	155,5	163,3	171,1	178,9	186,8	194,6		
15a 9m	148,7	156,5	164,3	172,1	179,9	187,7	195,4		
16a	149,6	157,4	165,1	172,9	180,7	188,4	196,2		
16a 3m	150,4	158,1	165,9	173,6	181,4	189,1	196,9		
16a 6m	151,1	158,8	166,5	174,2	181,9	189,7	197,4		
16a 9m	151,7	159,4	167,1	174,7	182,4	190,1	197,8		
17a	152,2	159,9	167,5	175,2	182,8	190,4	198,1		
17a 3m	152,7	160,3	167,9	175,5	183,1	190,7	198,3		
17a 6m	153,1	160,6	168,2	175,8	183,3	190,9	198,4		
17a 9m	153,4	160,9	168,5	176,0	183,5	191,0	198,5		

Fuente: OMS 2007
 DE: Desviación estándar
http://www.who.int/growthref/hfa_boys_5_19years_z.pdf
 >: mayor, <: menor, ≥: mayor o igual, ≤: menor o igual
 * Talla baja severa.
 ** Alerta, evaluar riesgo de talla baja.

Impreso en los talleres gráficos de LANCE GRÁFICO SAC. Calle Mama Ocello 1923. Lince, Lima. Teléfono 265-5205. Diciembre 2015.