



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Carrera de **ENFERMERÍA**

“ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN UN CENTRO DE SALUD DE COMAS 2023”

Tesis para optar al título profesional de:

Licenciado en Enfermería

Autor:

Jesus Fernando Sosa Ambulay

Asesor:

Dra. Kelly Milagritos Casana Jara

<https://orcid.org/0000-0002-2843-9635>

Lima - Perú

2024

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente (a)	PATRICIA DEL ROCIO CHAVARRY YSLA
	Nombre y Apellidos

Jurado 2	JHON EPIFANIO ACUÑA JARA
	Nombre y Apellidos

Jurado 3	KELLY MILAGRITOS CASANA JARA
	Nombre y Apellidos

INFORME DE SIMILITUD



Página 2 of 84 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::1:3064692816




15% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 14%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

A mi familia, mi mayor fuente de inspiración y fortaleza en este arduo camino.

A mis amigos y colegas, por su constante ánimo y valiosas contribuciones que
enriquecieron este trabajo.

A mis profesores, por compartir su sabiduría y guía incansable, ayudándome a
crecer tanto personal como profesionalmente.

AGRADECIMIENTO

A mi familia, fuente constante de motivación y fortaleza a lo largo de este proceso.

A todas las instituciones y personas que proporcionaron los recursos y datos necesarios para la realización de este estudio, su colaboración fue esencial para alcanzar los objetivos planteados.

Y finalmente, a todos aquellos que, directa o indirectamente, han contribuido con su apoyo y ánimo. Sin ustedes, este trabajo no habría sido posible.

TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR.....	2
INFORME DE SIMILITUD.....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	9
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	10
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	10
1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	31
1.3. OBJETIVOS	31
1.4. HIPÓTESIS.....	32
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	33
CAPÍTULO III: RESULTADOS.....	40
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	53
REFERENCIAS.....	60
ANEXOS	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I. tabla descriptiva comparativa de diferentes tipos de anemia.....	25
Tabla 2. Cálculo V-Aiken.....	36
Tabla 3. Estado nutricional.....	40
Tabla 4. Anemia	41
Tabla 5. Altura para la edad (A/E)	42
Tabla 6. Peso para la edad (P/E).....	43
Tabla 7. Peso para altura (P/A).....	44
Tabla 8. Presencia o ausencia de anemia.....	45
Tabla 9. Grado de anemia.....	46
Tabla 10. Porcentaje de la dimensión historial alimentario.....	47
Tabla 11. Prueba de normalidad.....	48
Tabla 12. Relación entre las variables	49
Tabla 13. Relación entre la dimensión altura para la edad (A/E) del estado nutricional y la anemia.....	50
Tabla 14. Relación entre la dimensión peso para la edad (P/E) del estado nutricional y la anemia.....	51
Tabla 15. Relación entre la dimensión peso para la altura (P/A) del estado nutricional y la anemia.....	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje de estado nutricional.....	40
Figura 2. Porcentaje de anemia.....	41
Figura 3. Porcentaje de dimensión altura para la edad (A/E).....	42
Figura 4. Porcentaje de dimensión peso para la edad (P/E).....	43
Figura 5. Porcentaje de dimensión peso para altura (P/A).....	44
Figura 6. Porcentaje de la dimensión presencia o ausencia de anemia.....	45
Figura 7. Porcentaje de la dimensión grado de anemia.....	46
Figura 7. Porcentaje de la dimensión historial alimentario.....	47

RESUMEN

El objetivo de este estudio es el establecer la relación que existe entre el estado nutricional y la prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023. La metodología utilizada es de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y correlacional, de corte transversal y retrospectivo y de diseño no experimental. Los informantes serán las madres y las historias clínicas de 169 niños de 5 años que asisten a un centro de salud de Comas 2023, para su control en el periodo de agosto-septiembre 2023. Los instrumentos utilizados fueron dos fichas de registro. El análisis de datos se realizará utilizando SPSS lo que implica varios pasos para procesar y examinar los datos recopilados en una investigación. Los resultados muestran que se puede observar que la correlación entre "Estado nutricional" y "Anemia," es de 0.217**, indicando una correlación lineal y positiva entre ambas variables. Esto significa que, en este conjunto de datos, a medida que el estado nutricional mejora, es más probable que los niveles de anemia disminuyan, y viceversa.

PALABRAS CLAVES: Anemia, perfil epidemiológico, deficiencia nutricional, evaluación nutricional

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

La anemia ferropénica en niños menores de 5 años a escala mundial es una preocupación de salud pública. Esta condición, caracterizada por una falta de hierro en el cuerpo, que puede tener adversos efectos significativos en el desarrollo y bienestar general de los niños en esta etapa crucial de sus vidas. La anemia ferropénica se manifiesta cuando se ve comprometida la capacidad de los glóbulos rojos para oxigenar los tejidos, lo cual puede resultar en una sintomatología que acarrea debilidad, fatiga, y falta de energía. Además, el déficit de hierro en la infancia temprana puede arrastrar a largo plazo consecuencias que afectan negativamente la salud y el potencial futuro de los individuos (1).

La importancia de comprender y abordar la anemia ferropénica en niños de 5 años radica en su impacto en la salud y el bienestar infantil, así como en las implicaciones para la salud pública. La etapa preescolar es un período crítico para el desarrollo físico y cognitivo, y cualquier interrupción en la disponibilidad de oxigenar puede perturbar el normal desarrollo del cerebro y el cuerpo. Además, la anemia ferropénica puede tener un efecto acumulativo, lo que enfatiza la necesidad de intervenciones tempranas y eficaces (2).

A pesar de la disponibilidad de información y estrategias de prevención, la anemia ferropénica continúa afectando a un número significativo de niños debido a una exigua ingesta de hierro en la alimentación diaria o a una impropia absorción del hierro presente en los alimentos (3). La alimentación complementaria inadecuada, las prácticas alimentarias inapropiadas y las condiciones socioeconómicas pueden contribuir a esta deficiencia. A medida que los niños exploran el mundo y experimentan un crecimiento rápido, sus necesidades nutricionales son cruciales para respaldar su desarrollo óptimo (4).

A nivel internacional, la anemia ferropénica en niños menores de 5 años sigue siendo un desafío población significativo para la salud pública. La Organización Mundial de la Salud (OMS), indica que cerca de 273 millones de niños menores de 5 años del mundo sufren anemia, atribuyéndose la mayoría de los casos a la deficiencia de hierro. La anemia perturba aproximadamente al 25% de la población mundial, siendo más prevalente en mujeres en edad reproductiva y niños menores de 5 años. Esta realidad manifiesta la necesidad de abordar las causas y consecuencias de la anemia a nivel global (5).

En la región, la anemia ferropénica afecta a una proporción considerable de niños en edad preescolar. América Latina y el Caribe no están exentos de este problema, y varios países de la región enfrentan tasas alarmantes de anemia en niños menores de 5 años. Las desigualdades económicas y la falta de acceso a una alimentación adecuada agravan la situación, lo que resalta la necesidad de abordar estos factores determinantes de la anemia infantil. Esta situación no solo refleja una insuficiencia en el consumo de hierro, sino también una dieta deficiente en otros nutrientes esenciales para el desarrollo infantil (6).

Además, factores como la insuficiente educación nutricional, la falta de acceso a servicios de salud de calidad y las condiciones sanitarias deficientes contribuyen significativamente al deterioro del estado nutricional de los niños (7). Por tanto, es fundamental implementar políticas y programas regionales que no solo se enfoquen en la suplementación de hierro, sino también en abordar de manera integral los determinantes sociales, económicos y sanitarios que perpetúan la anemia infantil y la malnutrición en esta población vulnerable (8).

En el contexto nacional, la anemia ferropénica en niños de 5 años se mantiene como una preocupación constante en la mayoría de los países. Los sistemas de salud y las políticas públicas deben enfrentar desafíos relacionados con la promoción de la lactancia materna, la

instrucción sobre nutrición, el acceso a alimentos ricos en hierro y a servicios de atención médica (9). La colaboración entre los sectores de desarrollo social, educación y salud es crucial para abordar de modo integro la anemia en esta población vulnerable (10).

En el ámbito local, en un Centro de Salud de Comas, la anemia ferropénica en niños de 5 años presenta desafíos específicos. Esta área puede enfrentar condiciones socioeconómicas desfavorables, acceso limitado a una variedad de alimentos y carencia de programas de educación nutricional efectivos. La falta de conciencia sobre la calidad de una alimentación equilibrada y rica en hierro podría contribuir a la persistencia de la anemia en la población infantil.

En este contexto, este estudio se justifica teóricamente por cuanto trae una serie de conocimientos esenciales para llevar a cabo una investigación exhaustiva que evalúe el perfil epidemiológico y la situación nutricional de la anemia ferropénica en los niños de 5 años. A nivel práctico se justifica porque proporciona información valiosa para adaptar estrategias de prevención y tratamiento que aborden las necesidades específicas de esta comunidad local, contribuyendo así al progreso de la salud infantil y al bienestar de las familias en la zona. A nivel metodológico se justifica porque se administran dos instrumentos especialmente diseñados por el investigador para recabar la información en este contexto.

Por consiguiente, esta investigación, busca proporcionar conocimiento actualizado sobre la prevalencia de anemia ferropénica y las condiciones nutricionales de esta población vulnerable. La relevancia de este estudio reside en su viabilidad para identificar factores socioeconómicos y alimentarios que contribuyen a este problema, lo cual permitirá diseñar intervenciones efectivas. Los beneficiarios directos serán los niños y sus familias, mejorando su salud y bienestar. Además, los profesionales de salud y las autoridades locales podrán utilizar esta información para implementar programas de nutrición más efectivos, resultando

en un positivo impacto en la salud pública y una reducción en los costos de atención médica a largo plazo.

La investigación se **justifica teóricamente** en el requerimiento de entender las relaciones entre la nutrición infantil y la prevalencia de la anemia ferropénica, lo cual lo convierte en una problemática que afecta el desarrollo de los niños. En la **práctica**, esta investigación es esencial para diseñar e implementar estrategias de intervención nutricional que puedan minimizar el suceso de anemia en la comunidad. **Metodológicamente**, el estudio se fundamenta en la compilación y examen de datos empíricos a través de evaluaciones nutricionales y análisis hematológicos, proporcionando evidencia sólida y contextualizada que permitirá orientar políticas y programas de salud eficaces y basados en necesidades reales detectadas en el contexto específico de Comas.

Entre los **antecedentes internacionales** se encuentra Bravo et al. (11), quienes investigaron la correlación entre el estado nutricional y la anemia en individuos de 6 meses a 5 años de edad en una comunidad de Ecuador, 2018-2019. Estudio transversal en 163 niños con edades entre 6 meses a 5 años. Los datos se recopilaron a partir de registros médicos y del Sistema de Vigilancia Nutricional Alimentaria. La evaluación del estado nutricional se efectuó esgrimiendo el programa Anthro de la OMS, mientras que la determinación de la anemia se estableció en los valores de referencia de hemoglobina instituidos por la OMS y el MINSA. Los resultados indicaron que, de 163 niños se observó una prevalencia de anemia del 38%. Se observó una correlación estadísticamente significativa entre el estado nutricional modificado y la aparición de anemia ($P < 0,001$). El grupo de edad con prevalencia mayor entre los participantes fue el de 2 a 5 años, que comprendía el 56,4% de la muestra total. Un total de 42 niños presentaban anemia y desnutrición crónica, mientras que 10 presentaban desnutrición aguda. Además, a 3 niños se

les diagnosticó desnutrición global, a 2 se les clasificó como niños con sobrepeso y a 5 se les determinó un estado nutricional eutrófico. Además, se observó que los niños con un estado nutricional alterado poseen más probabilidades de sufrir anemia. Se concluyó que la correlación entre el estado nutricional y la anemia subraya la necesidad de tratar estas dos enfermedades con un enfoque holístico para mejorar el bienestar de la población pediátrica.

Pendergrast et al. (12) plantearon en su artículo comprobar la prevalencia de la anemia falciforme en Ontario. La metodología fue cuantitativa, a través de un estudio longitudinal. Se utilizaron bases de datos Discharge Abstract Database, al National Ambulatory Care Reporting System y Newborn Screening Ontario. El período de consulta fue de 2007 a 2017. Los resultados mostraron que se documentaron las interacciones con el sistema de atención sanitaria de 3418 pacientes únicos (1912 [55,9%] mujeres, mediana de edad en el momento de la identificación 24 años). Durante 10 años, los pacientes visitaron el servicio de urgencias una mediana de 2 (rango intercuartílico [IQR] 1-7) veces y una media de 6,69 (desviación estándar [SD] 26,71) veces, y fueron ingresados en el hospital una mediana de 1 (IQR 1-5) vez y una media de 4,38 (SD 8,53) veces para recibir tratamiento relacionado con la anemia falciforme. Un total de 229 pacientes (6,7%) fallecieron, con una media de edad en el momento de la muerte de 5 años. Incluso sin tener en cuenta los efectos de la inmigración, la tasa de aumento natural se redujo ligeramente durante el período de estudio debido a una disminución del número anual de nacimientos afectados. Se concluyó que la prevalencia estimada de pacientes con enfermedad de células falciformes en Ontario en 2007-2017 fue de 1 en 4200, y la necesidad de atención hospitalaria de los pacientes afectados fue sustancial, aunque muy variable.

Ekmeiro-salvador et al. (13), plantearon en su artículo como objetivo realizar una evaluación antropométrico-nutricional de 1717 recién nacidos residentes en ocho

comunidades distintas del área urbana de Puerto La Cruz. Este estudio empleó un diseño descriptivo transversal para determinar la prevalencia de desnutrición en una muestra de niños menores de 5 años. La muestra fue de carácter incidental e incluyó mediciones de peso corporal, talla y perímetro braquial. Estas mediciones se utilizaron para calcular indicadores como el peso para la edad (P/E), la talla para la edad (T/E), el peso para la talla (P/E) y el perímetro braquial medio (CBM). Además, se recogieron muestras de sangre para valorar los niveles de hemoglobina (Hb). Los resultados evidenciaron que a pesar de que la mayoría de los niños se encontraban dentro del rango esperado, el análisis T/E reveló que el 18,69% (n= 321) de la muestra presentaba retraso en el crecimiento, lo que indicaba desnutrición crónica. Además, el 25,1% (n= 111) de los niños menores de 1 año presentaban emaciación, lo que indica malnutrición aguda causada por el CBM. Cabe destacar que los casos de sobrepeso eran prácticamente inexistentes. En la evaluación de la anemia nutricional, un total de 377 individuos, que representaban el 21,95% de la muestra, fueron diagnosticados de anemia leve. Además, 158 individuos, que representan el 9,20% de la muestra, fueron diagnosticados de anemia moderada. Por último, una pequeña proporción de la muestra, concretamente 3 individuos (0,17%), fueron identificados con anemia grave. Se concluyó que, la desnutrición crónica es más prevalente en la población infantil examinada, mientras que la desnutrición aguda se observa especialmente en niños menores de dos años.

Orsango et al. (14) publicaron un artículo en el que esbozaron establecer la prevalencia de la anemia ferropénica identificando los factores de riesgo relacionados entre los niños de 2 a 5 años de la región meridional de Etiopía. La metodología aplicada fue un estudio transversal en 331 niños de 2 a 5 años. Los datos relativos a los niños y los hogares se recopilaron mediante la utilización de un cuestionario meticulosamente diseñado. Fueron obtenidas muestras de sangre de cada participante para evaluar hemoglobina, ferritina y PCR. Los hallazgos revelaron que la incidencia de la anemia ferropénica era del 25%,

mientras que la prevalencia global de la anemia era del 32%. Los datos indican que apenas un 15% de los jóvenes había tomado alimentos ricos en hierro en las últimas 24 horas, mientras que 30%, había consumido tales alimentos al menos una vez en la semana anterior. Las madres con un mayor nivel educativo (odds ratio ajustada [OR] 1,1; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1,0-1,2) y los hogares con una mayor variedad de alimentos en su dieta (OR 1,4; IC del 95%: 1,2-1,6) mostraron un mayor consumo de alimentos ricos en hierro. En conclusión, la anemia ferropénica plantea un problema en la región por la falta de consumo de alimentos. Las intervenciones deberían priorizar la aplicación de estrategias como la suplementación y la educación nutricional.

Owaidah et al. (15) presentaron un artículo en el que determinaron la prevalencia de la deficiencia de hierro (ID) y la anemia por deficiencia de hierro (IDA) entre estudiantes universitarios aparentemente sanos de cuatro regiones en Arabia Saudita. La metodología aplicada fue con método cuantitativo, de nivel descriptivo, conformado por una muestra de 981 estudiantes que completaron una encuesta. Se realizó un análisis de sangre para confirmar la presencia de ID e IDA en los participantes. Los resultados permitieron hallar que el 11% de los participantes reportaron síntomas de anemia. La prevalencia de IDA fue del 34%, y el 6% reportó un diagnóstico de hemoglobinopatía. El análisis de sangre confirmó que el 28.6% de los participantes tenían ID y el 10.7% tenían IDA. La mayoría de las personas con ID e IDA eran mujeres, con un 88.5% y un 94% respectivamente. Se detectó que el rasgo de talasemia y el rasgo de células falciformes estaban presentes en el 1.3% y el 7% de los participantes, respectivamente. Se concluyó que hay una alta prevalencia de ID e IDA entre los estudiantes universitarios en Arabia Saudita, que el mayor número fue de mujeres y que la presencia de hemoglobinopatías también es relevante y debe ser considerada en la organización de intervenciones y políticas de salud.

Igualmente, entre los **antecedentes nacionales** están Cruz Ayala et al. (16) quienes determinaron el nivel de desarrollo neuropsicológico en niños de 3 a 5 años que sufren anemia ferropénica en un Puesto de Salud de SJL. Enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal. De 67 pacientes, de los cuales se seleccionaron 52 niños. Se utilizó la historia clínica y el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil-CUMANIN para la recolección de datos. Los resultados indicaron que el 65.5% de los niños presentaron un bajo desarrollo neuropsicológico, afectando principalmente las áreas de psicomotricidad, visopercepción, lenguaje comprensivo, lenguaje expresivo y lenguaje no verbal. Además, el 70.7% de los niños mostraron un bajo desarrollo psicomotriz, el 89.7% presentaron bajo nivel de estructuración espacial y el 50% demostraron bajo nivel de visopercepción. La investigación concluyó que la anemia ferropénica posee un impacto negativo significativo en el desarrollo neuropsicológico de los niños, lo que podría afectar su rendimiento académico y habilidades cognitivas a largo plazo.

Para Rodríguez et al (17) publicaron un estudio en el que evaluaron el impacto de una intervención de tele-enfermería en pandemia en la prevención de la anemia infantil en Perú. El estudio empleó un diseño piloto, analítico y cuasi-experimental, incorporando evaluaciones pre- y post-test. Participaron un total de 60 madres reclutadas en un centro de atención primaria de salud de Lambayeque, quienes fueron divididas en 2 grupos (uno control y otro experimental). Resultado: no hubo significativas diferencias en los niveles medios de hemoglobina entre el principio y el final de la intervención en el grupo experimental ($p= 0,199$). Sin embargo, en el grupo de control sí hubo significativas diferencias en los niveles medios de hemoglobina entre el principio y el final de la intervención ($p= 0,013$). Se observaron variaciones significativas en la ingesta dietética media de hierro entre los niños del grupo de control ($p= 0,049$) y el grupo experimental ($p= 0,000$) al principio y al final de la intervención. Se concluyó que, la implementación de una

intervención de telenfermería resultó en el mantenimiento del estado libre de anemia entre los niños involucrados, así como en un aumento del consumo de hierro en la dieta.

Apaza et al. (18) presentaron un artículo en el que esbozaron evaluar el impacto de los aspectos del programa de Tecnología de Decisión Informada en el estado nutricional de los niños de 5 años y menores de la provincia de Acobamba, Huancavelica en el año 2020. La investigación empleó un diseño no experimental, con enfoque explicativo de corte transversal. La encuesta abarcó una muestra de 108 individuos. La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario elaborado por el Instituto Nacional de Salud y el Centro de Alimentación y Nutrición INS-CENAN. Los resultados revelaron que entre las siete dimensiones asociadas con el estado nutricional óptimo de los niños menores de 5 años, los indicadores que mostraron una influencia significativa fueron los siguientes: "consumo de alimentos distintos de la leche materna" ($P=0,026$), "consumo de tres o más comidas sustanciosas al día" ($P=0,049$), "alimentación del niño por la madre el día anterior" ($P=0,010$) y "aparición de conflictos domésticos el día anterior" ($P=0,019$). Se concluyó que, es imperativo que el personal profesional del departamento del niño, mejore la atención primaria facilitando sesiones periódicas de capacitación y realizando actividades que difundan conocimientos valiosos sobre la adopción de prácticas alimentarias adecuadas para garantizar el bienestar nutricional óptimo de los niños.

Ribaudo et al. (19) plantearon en su artículo investigar la posible correlación entre la suplementación con Vitamina A (SVA) y la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años. Se realizó un análisis analítico secundario transversal utilizando datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (EDS) de Perú. La principal medida de interés, la anemia, se evaluó mediante la concentración de hemoglobina y se ajustó en función de las variaciones de altitud. Los resultados mostraron que en Perú, un número importante de niños, tres cuartos

de millón, se ven afectados por la anemia. La correlación observada mostró significación estadística en el análisis inicial mediante regresión bruta. Sin embargo, una vez ajustada por nivel socioeconómico y sexo, la asociación dejó de ser estadísticamente significativa. No se encontró ninguna asociación significativa entre la EAV y una menor prevalencia de anemia. Son necesarias investigaciones adicionales para dilucidar la correlación entre la Escala Visual Analógica (EVA) y la anemia. Se concluyó que la carencia de vitamina A, a menudo conocida como DVA, tiene una prevalencia del 12% entre los niños menores de 5 años en Perú.

Lora et al. (20) presentaron un artículo en el que establecieron una correlación entre los determinantes médico-sociales de la salud y la prevalencia de la anemia entre los niños menores de 3 años que reciben atención en un Puesto de Salud. Nivel descriptivo y correlacional, usaron datos de 108 historias clínicas y registros de niños menores de 3 años. Las resultas muestran que la prevalencia de la anemia se clasificó como leve en el 28,7% de las participantes y como moderada en el 8,3%. El rango de edad de las madres se sitúa entre 19 y 35 años, constituyendo el 66,7% de la muestra. En cuanto a los hábitos nutricionales, el 43,5% de las participantes declararon tener dietas desequilibradas. Además, el 54,6% realiza ejercicio físico ocasionalmente, mientras que el 82,4% de las encuestadas se adhiere a esta práctica. Los individuos disponen sistemáticamente de medios para recurrir a los servicios sanitarios. Se concluyó que, el análisis revela una notable correlación entre la anemia y las variables socioeconómicas. La ausencia de saneamiento ambiental, junto con las elecciones de estilo de vida, los patrones dietéticos y los niveles de actividad física, son factores influyentes que determinan los resultados de salud de los individuos.

Estado nutricional

Describe a la condición general de salud y nutrición de una persona en función de su dieta y la absorción de nutrientes. Se utiliza para evaluar si una persona está recibiendo los necesarios nutrientes para mantener un crecimiento, desarrollo y salud óptimos. Una variedad de factores puede afectar al estado nutricional tal como la dieta, la absorción de nutrientes, las condiciones de salud, la genética y el entorno. Para evaluar el estado nutricional de un niño, se pueden utilizar diferentes medidas y criterios, como:

Peso para la Edad (P/E): Este indicador confronta el peso del niño con su edad cronológica. Se utiliza para identificar la desnutrición crónica o el retraso en el crecimiento. Los niños con valores bajos de P/E pueden estar experimentando un crecimiento insuficiente en relación con su edad.

Altura para la Edad (A/E): Este indicador confronta la altura del niño con su edad cronológica y se esgrime para valorar el retraso en el crecimiento lineal, lo que puede indicar desnutrición crónica. Los niños con valores bajos de A/E tienen un crecimiento más lento en comparación con su edad.

Peso para la Altura (P/A): El P/A confronta el peso del niño con su altura actual y se utiliza para evaluar la desnutrición aguda, que puede indicar una pérdida reciente de peso o un bajo peso en relación con la altura.

Índice de Masa Corporal para la Edad (IMC/E): El IMC/E valora la correspondencia entre el peso y la altura del niño en analogía con su edad cronológica. Se utiliza para identificar problemas de bajo peso o sobrepeso.

Medición de la Circunferencia del Brazo (CMB): Esta medida se utiliza para evaluar la desnutrición aguda y puede ser especialmente útil en situaciones de emergencia. La CMB

se mide en la parte superior del brazo y se compara con estándares específicos para la edad y el sexo del niño.

Análisis de la Alimentación: Se evalúa la dieta del niño para determinar si está recibiendo una variedad adecuada de alimentos nutritivos y si se están cumpliendo las necesidades de nutrientes y calóricas para su edad y desarrollo.

Examen Clínico: Un médico o profesional de la salud puede llevar a cabo un examen clínico para detectar signos físicos de desnutrición o deficiencias nutricionales, como piel seca, cabello quebradizo, edema, entre otros.

Análisis de Laboratorio: Se pueden efectuar estudios de sangre y orina para medir los específicos niveles de nutrientes, como vitamina B12, vitamina D, hierro, entre otros.

Historial médico y clínico: Se revisa el historial médico y clínico del niño para identificar cualquier condición de salud subyacente que pueda perturbar su estado nutricional, como enfermedades crónicas o alergias alimentarias.

Un estado nutricional adecuado es esencial para el desarrollo y crecimiento adecuado, la prevención de enfermedades y el bienestar en general. La evaluación del estado nutricional es importante en contextos clínicos y de salud pública para identificar posibles problemas nutricionales y diseñar intervenciones adecuadas cuando sea necesario.

Evaluación nutricional

Es un proceso mediante el cual se evalúa y se analiza el estado nutricional de una persona, generalmente con el objetivo de determinar si está recibiendo una alimentación adecuada y si sus necesidades nutricionales están siendo satisfechas. Esta evaluación implica una valoración integral del estado físico de la persona, la salud y la ingesta dietética (21).

La evaluación nutricional se puede definir como un proceso que busca recopilar, analizar y evaluar información sobre el estado nutricional de un individuo o grupo, incluyendo aspectos relacionados con la ingesta de nutrientes, la composición corporal y la función fisiológica. Esta evaluación permite identificar deficiencias nutricionales y desarrollar intervenciones adecuadas (21).

Gibson, describe la evaluación nutricional como el proceso de compilación y examen de datos que permiten identificar el estado de nutrición de un individuo o población, incluyendo la ingesta dietética, el estado de salud y la composición corporal. Este proceso proporciona información para determinar las necesidades nutricionales y elaborar planes de intervención (22). En otras palabras, la evaluación nutricional es el proceso de compilación y análisis de información sobre la ingesta de alimentos, el estado de salud y los indicadores antropométricos y bioquímicos con el fin de evaluar el estado nutricional y formular recomendaciones nutricionales adecuadas.

La Food and Agriculture Organization (FAO) y la OMS definen la evaluación nutricional como un proceso que implica medir y analizar diversos aspectos del estado nutricional de individuos o poblaciones para evaluar sus necesidades y problemas nutricionales, y así trazar tácticas para optimar la salud y el bienestar (22). Estas definiciones destacan que la valoración nutricional es un integral proceso que abarca varios aspectos, desde la ingesta dietética hasta los indicadores de salud y composición corporal. El principal objetivo es valorar el estado de nutrición y, a partir de esa evaluación, tomar decisiones informadas para mejorar la salud y la calidad de vida por medio de intervenciones nutricionales adecuadas.

Dimensiones de la variable estado nutricional

Las tres dimensiones clave son las siguientes:

Altura para la Edad (A/E): Esta dimensión confronta la altura del niño con su edad cronológica y se esgrime para valorar el crecimiento lineal. Los valores bajos de A/E indican retraso en el crecimiento o desnutrición crónica.

Peso para la Edad (P/E): Esta dimensión confronta el peso del niño con su edad cronológica y se utiliza para identificar el estado de nutrición general. Los niños con valores bajos de P/E pueden estar experimentando un retraso en el crecimiento o desnutrición crónica.

Peso para la Altura (P/A): Esta dimensión relaciona el peso del niño con su altura actual y se utiliza para evaluar la desnutrición aguda. Valores bajos de P/A pueden indicar bajo peso en relación con la altura, lo que puede ser un indicativo de desnutrición aguda.

Anemia

Afección médica distinguida por mengua en el número de glóbulos rojos o hemoglobina en la sangre, lo cual deriva en la reducida capacidad de trasladar oxígeno a los tejidos del cuerpo humano. Los glóbulos rojos, son células sanguíneas especializadas que contienen hemoglobina, la cual es una proteína que contiene hierro y es la encargada de transportar y unir oxígeno desde los pulmones a los diferentes tejidos y órganos del cuerpo. Además, ayuda también a transportar dióxido de carbono desde los tejidos de vuelta a los pulmones para su expulsión (23).

Clasificación de la Anemia

Se basa en las causas subyacentes y las características específicas de cada tipo, por consiguiente, se detalla algunos comunes tipos (24):

Ferropénica: Ocasionada por deficiencia de hierro, que perturba la producción de hemoglobina y glóbulos rojos. Se caracteriza por presentar pequeños y pálidos glóbulos rojos

más de lo normal (microcíticos e hipocrómicos). Puede ser causada por pérdida de sangre crónica (por ejemplo, abundante menstruación, úlceras), problemas de absorción o una dieta baja en hierro.

Por Deficiencia de Vitamina B12 (Anemia Perniciosa): Ocasionada por la ausencia o una mala absorción de vitamina B12, requerida para la producción de glóbulos rojos en la médula ósea. Se caracteriza por presentar glóbulos rojos agrandados y con forma anormal (macrocíticos), lo que se conoce como megaloblastos.

Por Deficiencia de Ácido Fólico: Ocasionada por insuficiencia en la ingesta de ácido fólico, esencial para la producción de glóbulos rojos y caracterizada por presentar síntomas similares a la deficiencia de vitamina B12, con glóbulos rojos agrandados y con forma anormal (macrocíticos) debido a la formación de megaloblastos.

Hemolítica: Ocasionada por destrucción acelerada de glóbulos rojos, por factores hereditarios, como la anemia de células falciformes, o factores adquiridos, como reacciones autoinmunes. Se caracteriza porque los glóbulos rojos se destruyen más rápido de lo que se producen. Puede haber ictericia debido a la liberación de bilirrubina.

Aplásica: Ocasionada por la disminución de la producción de glóbulos rojos en la médula ósea, a menudo debido a daño en la médula ósea y caracterizada por presentar niveles bajos de plaquetas, glóbulos blancos y glóbulos rojos. Puede causar fatiga, infecciones frecuentes y hematomas fáciles.

De Células Falciformes: Ocasionada por una mutación en el gen de la hemoglobina, es decir es de causa hereditaria, que produce glóbulos rojos en forma de medialuna o de forma irregular que pueden obstruir los vasos sanguíneos, causando dolor, daño en los órganos y aumentando la destrucción de glóbulos rojos.

Cada tipo tiene sus propias causas, características y tratamientos específicos. Es importante obtener un preciso diagnóstico de un profesional de la salud para establecer el tipo de anemia y su subyacente causa antes de comenzar cualquier tratamiento.

Tabla I. tabla descriptiva comparativa de diferentes tipos de anemia

Tipo de Anemia	Causa	Características	Tratamiento
Anemia ferropénica	Deficiencia de hierro	Glóbulos rojos más pequeños y pálidos (microcíticos e hipocrómicos).	Suplementos de hierro, cambios en la dieta.
Anemia por deficiencia de vitamina B12 (perniciosa)	Falta de vitamina B12	Glóbulos rojos agrandados y con forma anormal (macrocíticos).	Suplementos de vitamina B12, tratamiento de la causa subyacente.
Anemia por deficiencia de ácido fólico	Insuficiente ácido fólico	Glóbulos rojos agrandados y con forma anormal (macrocíticos).	Suplementos de ácido fólico, cambios en la dieta.
Anemia hemolítica	Destrucción acelerada	Niveles bajos de hemoglobina debido a la destrucción de glóbulos rojos.	Tratamiento de la causa subyacente, transfusiones si es necesario.
Anemia aplásica	Disminución producción en médula ósea	Bajos niveles de glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas.	Tratamiento para estimular la producción de células sanguíneas, trasplante de médula ósea en casos graves.
Anemia de Células Falciformes	Genética (mutación de la hemoglobina)	Glóbulos rojos en forma de medialuna ("hoz"). Obstrucción de vasos sanguíneos.	Tratamiento sintomático, manejo del dolor, transfusiones, medicamentos específicos.

Nota. Esta tabla ofrece una descripción general de cada tipo de anemia y su tratamiento, pero las características y opciones de tratamiento pueden variar en función de la gravedad y otros factores individuales.

Deficiencia de Hierro

Cuando el organismo no posee bastante hierro para producir una adecuada cantidad de glóbulos rojos y hemoglobina. El hierro es un mineral esencial para la formación de hemoglobina y es necesario para que los glóbulos rojos transporten oxígeno de manera efectiva y es una de las causas principales de anemia en la población infantil en general, y

los niños en esta edad son especialmente susceptibles debido a su rápido crecimiento y desarrollo (25).

Por consiguiente, la anemia ferropénica es producida cuando dentro del organismo se presenta deficiencia de hierro, lo cual puede ser la secuela de una dieta pobre en hierro, una inadecuada absorción de hierro o pérdida de sangre. Es importante destacar que la anemia en niños puede tener efectos significativos en su salud, crecimiento y desarrollo cognitivo. Por lo tanto, es fundamental abordar medidas preventivas y de tratamiento, como la mejora de la alimentación, la educación nutricional y, en casos graves, la administración de suplementos de hierro bajo la supervisión de profesionales de la salud (26).

Síntomas de la Anemia

Pueden variar en intensidad y presentación según la gravedad de la afección y el tipo específico de anemia (27). Entre los más comunes se tiene:

- Debilidad y Fatiga: La ausencia de glóbulos rojos y, por ende, de oxígeno en el cuerpo pueden ocasionar a una constante sensación de agotamiento y extenuación.
- Palidez: La disminución de los glóbulos rojos puede hacer que las membranas mucosas, las uñas y la piel se vean más pálidas de lo normal.
- Falta de Energía: Las personas con anemia pueden sentirse desganadas y con poca energía para llevar a cabo actividades diarias.
- Dificultad para Concentrarse: La falta de oxígeno afecta la función cerebral y la concentración, lo que puede llevar a problemas de memoria y dificultad para mantener la atención.

- Frecuencia Cardíaca Acelerada: Los latidos del corazón pueden ser más rápidos para subsanar la falta de oxígeno en el cuerpo, lo que puede causar palpitaciones y sensación de latidos rápidos.
- Falta de Aliento: La dificultad para respirar, fundamentalmente en el momento de realizarse una actividad física, es común debido a la mengua de la oxigenación en los tejidos.
- Mareos o Sensación de Desmayo: La falta de oxígeno en el cerebro puede causar mareos, vértigo o incluso la sensación de desmayo.
- Piel Fría: La piel puede sentirse fría al tacto debido a la disminución de la circulación sanguínea y la disminución del suministro de oxígeno a los tejidos.
- Irritabilidad: Los cambios en la oxigenación del cerebro pueden afectar el estado de ánimo y causar irritabilidad y cambios emocionales.
- Dolor de Cabeza: Igualmente, la disminución del oxígeno en el cerebro causa persistentes dolores de cabeza.
- Manos y Pies Fríos: Debido a la disminución de la circulación sanguínea en las extremidades, las manos y los pies pueden sentirse fríos.
- Fragilidad de las Uñas: Las uñas pueden volverse quebradizas y presentar surcos longitudinales.

El tratamiento de la anemia depende de la causa subyacente. En el caso de la anemia ferropénica, por ejemplo, puede incluir la suplementación con hierro, cambios en la dieta para incluir alimentos ricos en hierro, y abordar cualquier factor que pueda estar causando la deficiencia. En otros tipos de anemia, puede ser necesario tratar la enfermedad subyacente o administrar suplementos de vitaminas (27).

Dimensiones de la variable anemia ferropénica

Presencia o ausencia de anemia: Esta dimensión categoriza a los individuos en dos grupos: aquellos que tienen anemia ferropénica y aquellos que no la tienen.

Grado de anemia: Esta dimensión mide la gravedad de la anemia ferropénica y generalmente se categoriza en anemia leve, moderada o grave, según los valores de referencia establecidos, lo que permite diferenciar el nivel de afectación.

Historial alimentario: Esta dimensión se relaciona con la información concerniente con la alimentación de los individuos en estudio incluyendo datos o información sobre la dieta y los patrones alimentarios de las personas.

Perfil epidemiológico

El perfil epidemiológico se refiere a una descripción sistemática y detallada de los patrones y características de una enfermedad o problema de salud en una población específica. Esta descripción abarca una variedad de aspectos relacionados con la enfermedad, incluyendo su grupo de edad, factores de riesgo asociados afectados, distribución geográfica, prevalencia, incidencia y posibles tendencias a lo largo del tiempo. El perfil epidemiológico no solo se enfoca en la enfermedad en sí, sino también en el contexto en el que ocurre (28).

Según la OMS, el perfil epidemiológico es un resumen de las características de una enfermedad en una población, que incluye información sobre la incidencia, prevalencia, distribución demográfica, factores de riesgo, efectos en la salud y respuesta del sistema de salud. Igualmente, Martorell define el perfil epidemiológico como una descripción sistemática y detallada de las características de una enfermedad o problema de salud en una población específica. Incluye información sobre la distribución por edad, género, ubicación

geográfica y grupos socioeconómicos, así como los factores que influyen en la salud de esa población (29).

El proceso de construir un perfil epidemiológico implica varios pasos (30):

Recopilación de Datos: Se congrega la información de fuentes diversas, como registros médicos, encuestas de salud, informes de hospitales y clínicas, para obtener una visión completa de la enfermedad en estudio.

Análisis de Datos: Se analizan los datos compilados para identificar esquemas y directrices, lo cual implica calcular tasas de incidencia (nuevos casos), tasas de prevalencia (casos totales en un momento dado), distribución por grupos de edad, género, ubicación geográfica y otros factores.

Identificación de Factores de Riesgo: Se buscan posibles factores que estén asociados con la enfermedad. Estos pueden ser factores individuales (como tabaquismo, dieta, actividad física), factores ambientales (contaminantes, acceso a agua potable), factores genéticos y sociales (nivel socioeconómico, educación).

Contextualización: El perfil epidemiológico no solo se trata de números, sino que también considera el contexto en el que ocurre la enfermedad. Esto incluye evaluar factores económicos, culturales y políticos que pueden influir en la propagación y manejo de la enfermedad.

Predicciones y Planificación: Con base en los datos y las tendencias identificadas, los profesionales de la salud y las autoridades pueden prever cómo la enfermedad puede evolucionar en el futuro. Esto ayuda a planificar intervenciones y políticas de salud pública más efectivas.

Desarrollo de Estrategias: Usando la información del perfil epidemiológico, se pueden desarrollar estrategias para prevenir, controlar o tratar la enfermedad. Esto podría incluir campañas de concientización, programas de vacunación, mejoras en la atención médica y más.

El perfil epidemiológico es una herramienta esencial en la investigación y abordaje de desafíos de salud en poblaciones específicas, en este caso, en relación con la anemia en niños de 5 años del centro de salud objeto de estudio. Al crear un perfil epidemiológico de la anemia en esta población, se obtendrá una visión completa de la dimensión del problema, los factores de riesgo involucrados, las características de los afectados y las posibles tendencias a lo largo del tiempo (8).

Teorías de enfermería o modelos relevantes que respaldan la investigación

Existen varias teorías y modelos que respaldan la investigación. Entre ellas se tiene:

Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender: Centrado en cómo las personas pueden adoptar y mantener comportamientos saludables. Puede ser relevante para entender cómo las madres cuidadoras pueden adoptar prácticas preventivas para evitar la anemia en sus hijos, como mejorar la dieta y la suplementación de hierro (31).

Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem: Esta teoría se centra en cómo las personas toman la responsabilidad de su propio cuidado. Puede ayudar a examinar cómo las madres cuidadoras pueden empoderarse para tomar medidas de prevención y mejorar la nutrición para evitar la anemia en sus hijos (31).

Modelo Socio ecológico de Bronfenbrenner: Este modelo considera cómo los diferentes niveles del entorno (individual, familiar, comunitario y societal) influyen en el comportamiento y la salud. Puede ser relevante para analizar cómo factores como la

educación, el acceso a servicios de salud y la cultura influyen en las prácticas preventivas y la evaluación nutricional (31).

1.2. Pregunta de investigación

Problema General:

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años en un centro de salud de Comas 2023?

Problemas Específicos:

¿Cuál es la relación entre la dimensión altura para la edad (A/E) del estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años en un centro de salud de Comas 2023?

¿Cuál es la relación entre la dimensión peso para la edad (P/E) del estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años en un centro de salud de Comas 2023?

¿Cuál es la relación entre la dimensión peso para la altura (P/A) del estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años en un centro de salud de Comas 2023?

1.3. Objetivos

Objetivo General:

Establecer la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años en un centro de salud de Comas 2023

Objetivos Específicos:

Determinar la relación entre la dimensión altura para la edad (A/E) del estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023

Identificar la relación entre la dimensión peso para la edad (P/E) del estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023

Establecer la relación entre la dimensión peso para la altura (P/A) del estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023

1.4. Hipótesis

Hipótesis General:

Hi: Existe relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años en un centro de salud de Comas 2023.

Ho: No existe relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años en un centro de salud de Comas 2023.

Hipótesis Específicas:

Existe relación entre la dimensión altura para la edad (A/E) del estado nutricional y la anemia ferropénica.

Existe relación entre la dimensión peso para la edad (P/E) del estado nutricional y la anemia ferropénica.

Existe relación entre la dimensión peso para la altura (P/A) del estado nutricional y la anemia ferropénica.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

Enfoque

Cuantitativo, por cuanto los hallazgos serán reflejados en números, debidamente desglosados en tablas y figuras (32). Esto quiere decir que se busca cuantificar la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años, para comprender los factores y contextos que ayudan a esta problemática.

Nivel

Descriptivo y correlacional, porque se busca explorar un tema poco conocido para generar ideas y teorías, y se proporciona una descripción detallada y precisa de un fenómeno o población específica, además de identificar la relación existente entre ambas variables, para poder determinar si esta es significativa (33). Por un lado, se explora la situación de la anemia en el centro de salud de Comas, y por otro, se describe el estado nutricional de los niños menores de 5 años afectados.

Alcance

Transversal y retrospectivo, puesto que se recolectarán datos en un solo momento en el tiempo para obtener una imagen actual del fenómeno (34) (prevalencia de anemia y la evaluación nutricional en los niños menores de 5 años). Además, se revisarán registros y datos pasados para comprender la situación histórica de la anemia en esta población. Esto permite un análisis detallado y específico de la problemática en ese contexto particular.

Diseño

No experimental, porque se observan y se recopilan datos sobre fenómenos tal como ocurren naturalmente en su entorno sin intervenir para cambiarlos o manipularlos (35).

2.2. Población y muestra

Población

Conformada por 280 niños de 5 años que acudieron a un centro de salud de Comas 2023, para su control en el periodo de agosto-septiembre 2023.

Muestra y muestreo

Aplicando la fórmula de cálculo para población finita:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Entendiéndose:

N: tamaño de la población (280 niños).

Z: valor nivel de confianza (95%, Z aproximadamente 1.96)

p: proporción estimada de éxito (50% o 0.5 en este caso).

e: error tolerable (0.05 en este caso).

Sustituyendo estos valores en la fórmula:

$$n = \frac{280 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot (1-0.5)}{280 \cdot (0.05)^2 + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot (1-0.5)}$$

Resolviendo esta ecuación, se obtiene que la muestra estará constituida por 169 niños de 5 años que acuden al centro de salud de Comas 2023.

Criterios de inclusión:

- Niños menores de 5 años.

- Pacientes que acuden a un centro de salud de Comas en el período de estudio.
- Aquellos que brindan el consentimiento informado para participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Niños cuyos datos médicos o antecedentes estén incompletos o no estén disponibles.
- Niños con condiciones médicas o enfermedades graves que podrían influir en los resultados del estudio y complicar la interpretación de los datos.

Se aplicó el muestreo no probabilístico por conveniencia.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Técnicas de recolección de datos

Encuesta: Las encuestas pueden ser una forma eficiente de obtener datos cuantitativos sobre la población estudiada, consisten en un método estructurado de recolección de datos en el que se hacen preguntas específicas a los participantes, quienes proporcionan respuestas en función de opciones predeterminadas o abiertas (32). Se realizarán encuestas estructuradas a las madres o cuidadoras de los niños para recopilar información sobre sus hábitos alimentarios, antecedentes familiares, factores de riesgo y otros aspectos afines con la anemia.

Observación: La observación es una técnica en la que se registra y examina directamente los eventos, comportamientos o situaciones tal como ocurren en su entorno natural. En el contexto de la investigación, la observación involucra la compilación de datos mediante la observación directa de personas, lugares o sucesos (32). La observación directa de las historias clínicas de los niños en el centro de salud puede suministrar valiosa información sobre sus relevantes comportamientos y estado de salud. Además, se observarán

signos físicos de anemia, como palidez, cansancio y debilidad, así como aspectos del entorno que podrían estar relacionados con la anemia.

Instrumentos de recolección de datos

Para la compilación de los datos se utilizaron dos fichas de registro entendiéndose como un documento diseñado para registrar datos específicos de manera sistemática y organizada (35). Las fichas de registro se utilizan comúnmente en la observación, donde el investigador registra información detallada mientras observa un fenómeno en particular (33).

La anemia se medirá mediante pruebas serológicas, asegurando una evaluación precisa del nivel de hemoglobina en la sangre, mientras que el estado nutricional se determinará a través de mediciones antropométricas y análisis de datos clínicos registrados en las historias clínicas. Se utilizaron las dos fichas de registro para registrar información detallada sobre cada niño, como su edad, género, peso, altura y resultados de los análisis de sangre, además de cualquier otra información proporcionada por las madres y las historias clínicas.

Validación

La validez de los instrumentos se perpetró por medio del juicio de expertos (2 especialistas y 1 metodólogo), quienes al examinar la relevancia, pertinencia y claridad de cada ítem de acuerdo con la fórmula V-Aiken, quienes evaluaron la relevancia, coherencia, claridad de cada ítem (ver anexo 4), cuantificándose el dominio de contenido a través de la asignación de valores por cada experto.

Tabla 2. Cálculo V-Aiken

V-Aiken	Escala
1	Fuerte

El coeficiente V-Aiken para la escala es de 1, lo cual muestra la validez y aplicabilidad del instrumento en concordancia con los ítems y el dominio de contenido evaluado.

Confiabilidad

Se obtuvo por medio de la aplicación de una prueba piloto conformada por 20 personas en condiciones similares y pertenecientes a otro contexto diferente al del estudio. Al verificar y calcular la fiabilidad del instrumento utilizando la fórmula Alpha de Cronbach utilizando el programa estadístico Excel se obtuvo como resultado 0.808 para la ficha de registro que mide el estado nutricional de los niños de acuerdo a la información entregada por las madres de los niños y 0.846 para la ficha de registro que mide la anemia de acuerdo a la información obtenida por el investigador al observar las historias clínicas de los niños y a los propios niños. Tales valores indican que los instrumentos son confiables con una fiabilidad alta.

2.4. Procedimiento de recolección y análisis de datos.

El procedimiento de análisis de datos se realizó siguiendo los siguientes pasos:

1. El análisis de datos se realizó utilizando SPSSv27 lo que implica varios pasos para procesar y examinar los datos recopilados en una investigación, iniciándose con la recopilación de la información en una hoja Excel, con posterior importación de los datos al software SPSS.
2. Después, se procedió con la limpieza y preparación de los datos. Esta etapa implica una revisión minuciosa para identificar posibles errores o valores atípicos. Se eliminaron los datos duplicados, se corrigieron los errores y se verificó que los datos estén listos para el análisis.

3. Seguidamente, se realizaron análisis descriptivos, agrupando los resultados para convertir las variables ordinales a variables nominales, llevando los resultados a la escala alto, moderado y bajo. Una vez agrupadas las variables por dimensiones se realizaron los análisis descriptivos calculando frecuencias y porcentajes válidos y acumulados, lo cual proporcionó una visión general de los datos y ayudó a comprender los niveles de cada variable y cada dimensión.
4. Se crearon gráficos y tablas para visualizar los resultados descriptivos, lo cual fue útil para presentar los hallazgos de manera clara y comprensible.
5. Una vez completada la estadística descriptiva se procedió a calcular las estadísticas inferenciales para contrastar hipótesis, lo cual es crucial para interpretar los resultados en relación con las hipótesis planteadas. Se inició con la prueba de normalidad que arrojó como resultado la necesidad de aplicar la prueba no paramétrica de Rho de Spearman debido a los resultados asimétricos obtenidos y a que la muestra supera los 50 elementos. Esto implicó considerar la significancia estadística, las relaciones observadas y su relevancia en el contexto teórico.
6. Finalmente, se interpretaron los resultados y se compararon con los resultados presentes por los investigadores seleccionados como antecedentes o estudios previos a esta investigación, con el propósito de presentar los hallazgos de manera estructurada y coherente.

2.5. Consideraciones éticas

Se tomó en consideración las normas éticas de la confidencialidad y anonimato de los datos asegurándolos para evitar información que identifique a los participantes. Igualmente, en términos de beneficencia y no maleficencia, la investigación se diseñó para que los beneficios superen los riesgos y evitar cualquier daño a los participantes. Se garantizó

la utilidad y relevancia del estudio para contribuir al conocimiento científico y bienestar de la población. Se obtuvo el consentimiento informado de los padres, informándoles la naturaleza de la investigación, asegurando así que puedan tomar una decisión informada respecto a la participación de sus hijos.

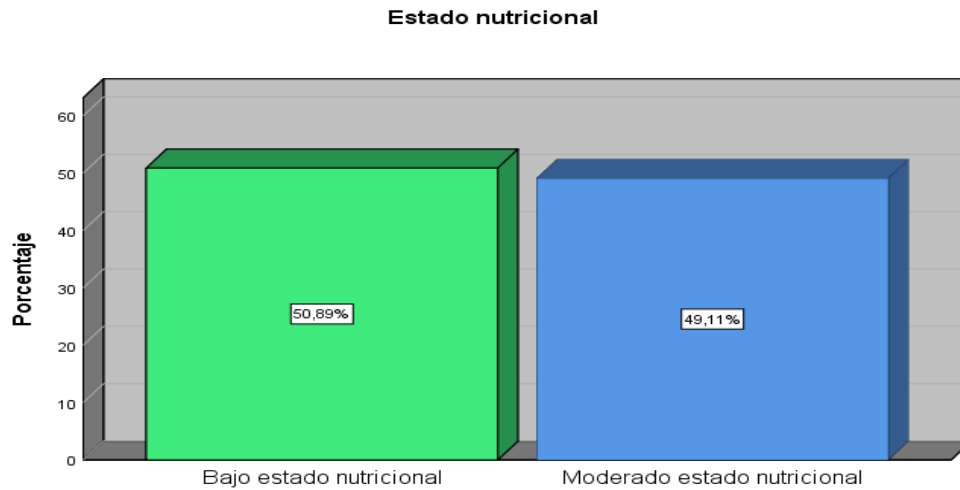
CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Resultados estadísticos descriptivos

Tabla 3. Estado nutricional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo estado nutricional	86	50,9	50,9
	Moderado estado nutricional	83	49,1	100,0
	Total	169	100,0	

Figura 1. Estado nutricional

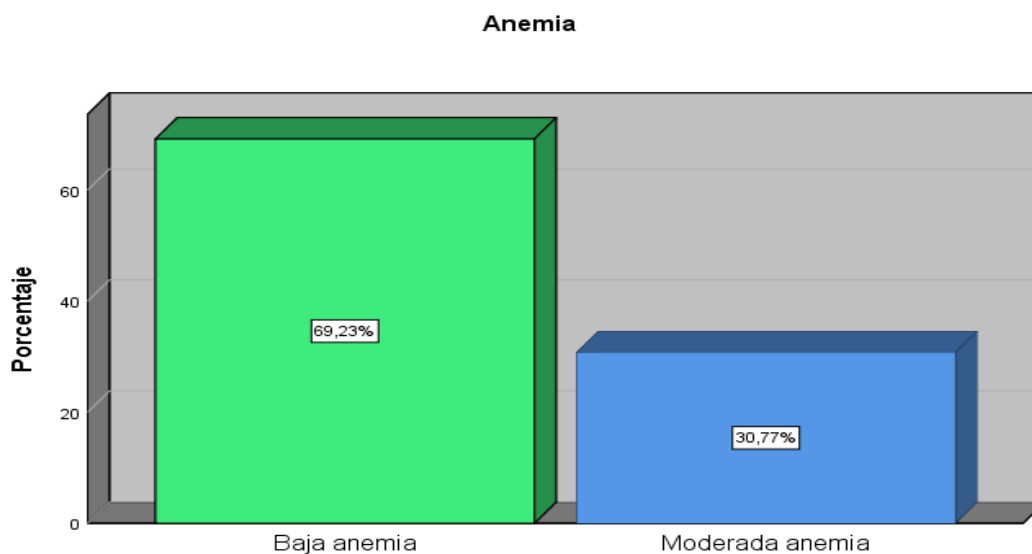


De un total de 169 casos de niños menores de 5 años, el 50,9% de los niños se encuentra en la categoría de "bajo estado nutricional", lo que revela que más de la mitad de los niños en la muestra pueden estar experimentando deficiencias nutricionales o malnutrición. Esto es una preocupación importante para la salud de estos niños, ya que la nutrición adecuada en los primeros años de vida es crucial para un desarrollo saludable. El 49,1% de los niños se encuentra en la categoría de "Moderado estado nutricional", lo que sugiere que aún hay una proporción significativa de niños con un estado nutricional que no es óptimo, aunque no llegan a ser considerados como bajo estado nutricional. Esto también indica la necesidad de intervenciones y atención nutricional para mejorar la salud y el bienestar de estos niños.

Tabla 4. Anemia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Baja anemia	117	69,2	69,2
	Moderada anemia	52	30,8	100,0
	Total	169	100,0	

Figura 2. Anemia



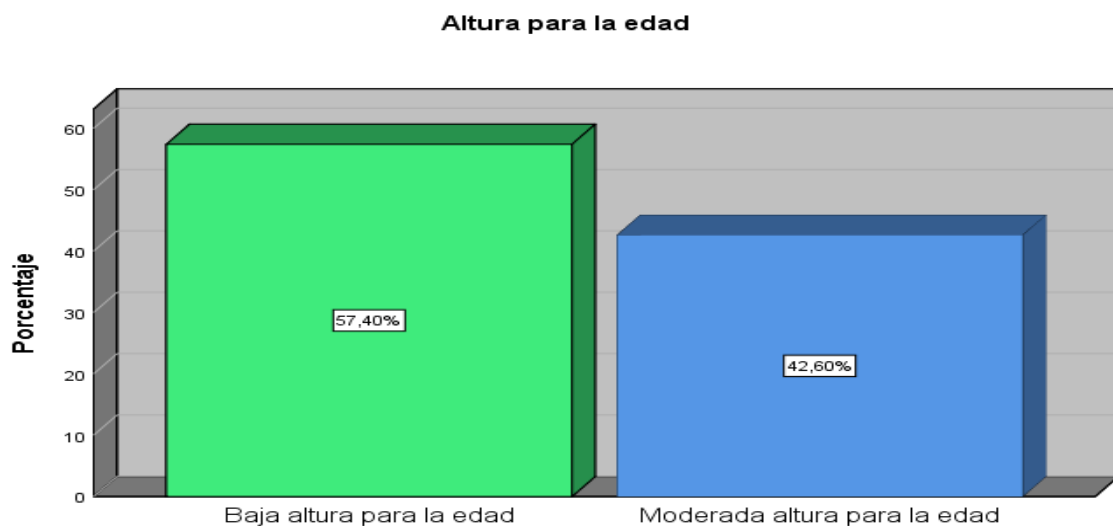
De un total de 169 casos de niños menores de 5 años, el 69,2% de los niños se encuentra en la categoría de "baja anemia" y que el 30,8% de los niños se clasifican en la categoría de "moderada anemia". Esto indica que el 69,2% de los niños en la categoría de "baja anemia", siendo la mayoría de los niños en la muestra poseen niveles de anemia más leves. Sin embargo, la presencia de anemia, incluso en su forma leve, es preocupante, ya que la anemia puede afectar negativamente la salud y el desarrollo de los niños, incluido su rendimiento cognitivo y físico. Por otro lado, el 30,8% de los niños se encuentra en la categoría de "moderada anemia", lo que sugiere que un porcentaje considerable de niños tiene niveles de anemia más pronunciados. La anemia moderada es aún más preocupante porque tiene un impacto más significativo en la salud y el bienestar de los niños, lo cual puede requerir una atención y tratamiento más intensivos.

Resultados descriptivos para responder a los objetivos específicos: Para determinar las relaciones existentes entre las dimensiones de las variables y las mismas variables se hace necesario presentar estadísticas descriptivas de cada dimensión.

Tabla 5. Altura para la edad (A/E)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Baja altura para la edad	97	57,4	57,4
	Moderada altura para la edad	72	42,6	100,0
	Total	169	100,0	

Figura 3. Altura para la edad (A/E)



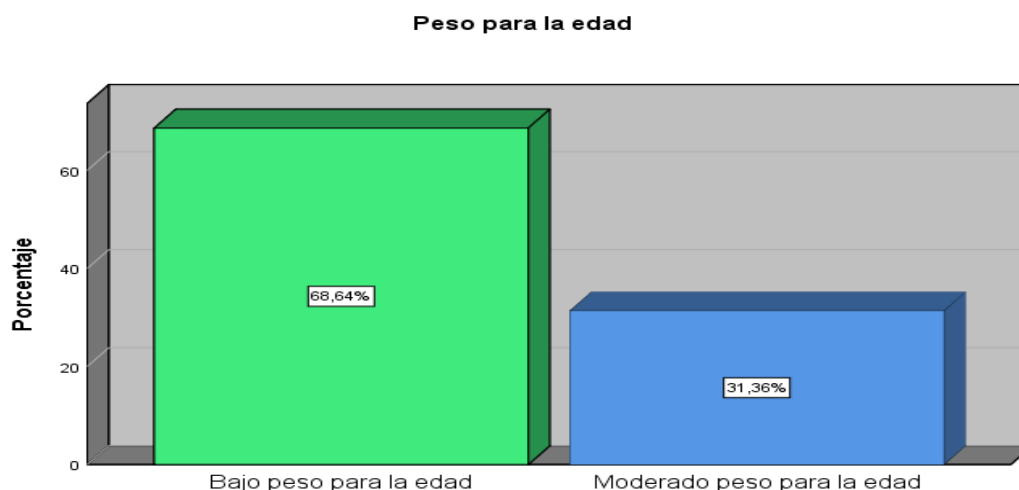
De un total de 169 casos de niños menores de 5 años, el 57,4% de los niños se encuentra en la categoría "baja altura para la edad" y que el 42,6% de los niños menores de 5 años se encuentra en la categoría de "moderada altura para la edad". Esto muestra que hay una proporción significativa de niños en la muestra que presentan retraso en el crecimiento en relación con su edad. La "baja altura para la edad" sugiere que estos niños no están alcanzando el crecimiento esperado para su grupo de edad y pueden estar experimentando un retraso en el desarrollo físico. Esto puede deberse a diversos factores, incluida la malnutrición crónica o condiciones de salud subyacentes. La "moderada altura para la edad"

indica que otro grupo de niños también presenta retraso en el crecimiento, aunque en un grado menos pronunciado que los niños en la categoría de "baja altura para la edad". Sin embargo, esto aún es motivo de preocupación, ya que el crecimiento adecuado en la infancia es esencial para un desarrollo saludable.

Tabla 6. Peso para la edad (P/E)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo peso para la edad	116	68,6	68,6
	Moderado peso para la edad	53	31,4	100,0
Total		169	100,0	

Figura 4. Peso para la edad (P/E)



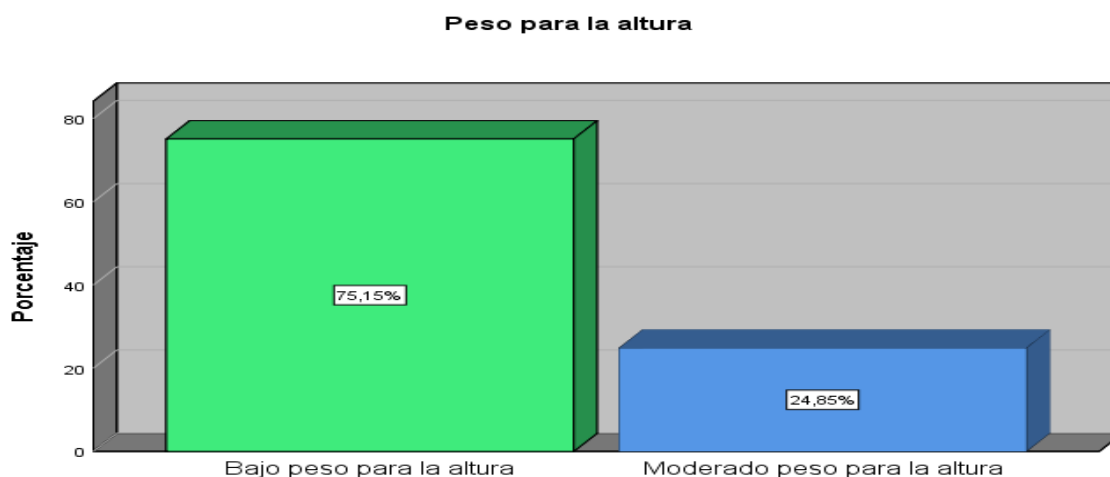
De un total de 169 casos de niños menores de 5 años, el 68,6% de los niños menores de 5 años se encuentra en la categoría de "bajo peso para la edad" y que el 31,4% de los niños se encuentra en la categoría "moderado peso para la edad". El "bajo peso para la edad" sugiere que estos niños no están alcanzando el peso esperado para su grupo de edad y pueden estar experimentando un retraso en el crecimiento o la desnutrición, lo que puede ser un indicador de problemas de nutrición crónica o insuficiencia calórica. El "moderado peso para la edad" indica que otro grupo de niños también presenta problemas de peso. Sin embargo, el hecho de que casi el 70% de los niños estén en la categoría de bajo peso es motivo de preocupación,

ya que el adecuado desarrollo físico en la infancia es fundamental para la salud y el bienestar a largo plazo.

Tabla 7. Peso para altura (P/A)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo peso para altura	127	75,1	75,1
	Moderado peso para altura	42	24,9	100,0
	Total	169	100,0	

Figura 5. Peso para altura (P/A)



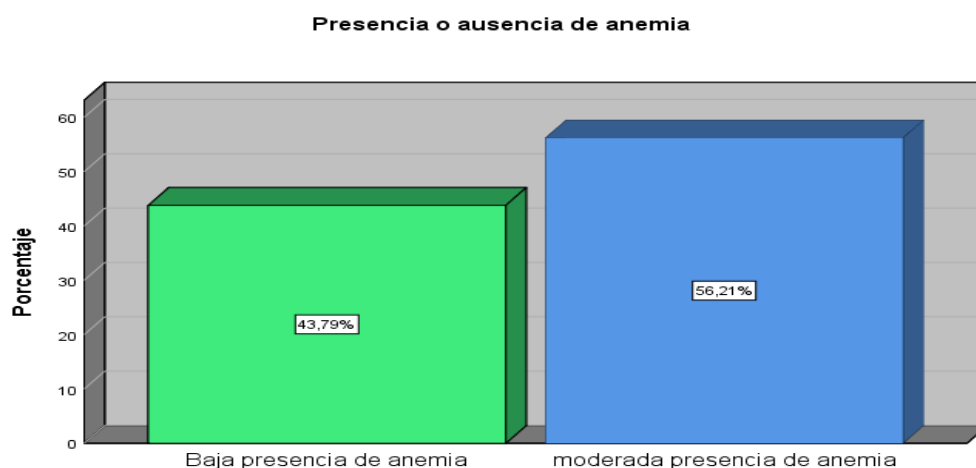
De un total de 169 casos de niños menores de 5 años, el 75.1% de los niños se encuentra en la categoría de "bajo peso para la altura" y que el 24.9% de los niños se encuentra en la categoría de "moderado peso para la altura". La categoría de "bajo peso para la altura" se refiere a una relación desfavorable entre el peso y la altura de un niño, lo que puede indicar un problema de desnutrición o un retraso en el crecimiento. Esta situación puede estar relacionada con la falta de adecuada ingesta de nutrientes y puede tener efectos negativos en la salud y el desarrollo de los niños. Por otro lado, la categoría de "moderado peso para la altura" indica que otro grupo de niños tiene una relación más favorable entre su peso y altura, aunque aún no se considera normal. Sin embargo, el hecho de que el 75.1% de los niños

estén en la categoría de "bajo peso para la altura" es motivo de preocupación y sugiere la necesidad de intervenciones nutricionales y de salud para mejorar la situación.

Tabla 8. Presencia o ausencia de anemia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Baja presencia de anemia	74	43,8	43,8
	Moderada presencia de anemia	95	56,2	100,0
	Total	169	100,0	

Figura 6. Presencia o ausencia de anemia

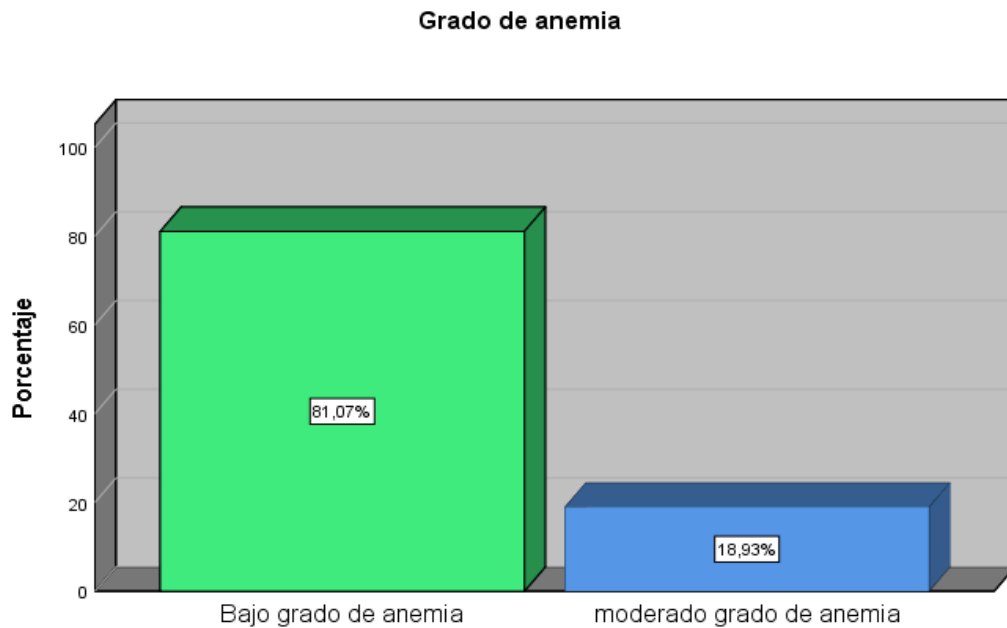


De un total de 169 casos de niños menores de 5 años, el 56.2% de los niños se encuentra en la categoría de "moderada presencia de anemia" y el 43.8% de los niños se encuentra en la categoría de "baja presencia de anemia" lo que indica la ausencia de anemia. o, en otras palabras, no tienen anemia. Esto significa que más de la mitad de los niños en la muestra están experimentando algún grado de anemia, aunque no sea severa. La anemia, incluso en su forma moderada, puede tener efectos negativos en la salud y el bienestar de los niños, como la fatiga, la debilidad y otros síntomas. Es importante destacar que el hecho de que aproximadamente el 43.8% de los niños no tenga anemia es una buena noticia, pero aún es relevante abordar la anemia moderada en la población infantil, ya que puede tener implicaciones a largo plazo en su desarrollo y salud.

Tabla 9. Grado de anemia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo grado de anemia	137	81,1	81,1
	Moderado grado de anemia	32	18,9	100,0
Total		169	100,0	

Figura 7. Grado de anemia

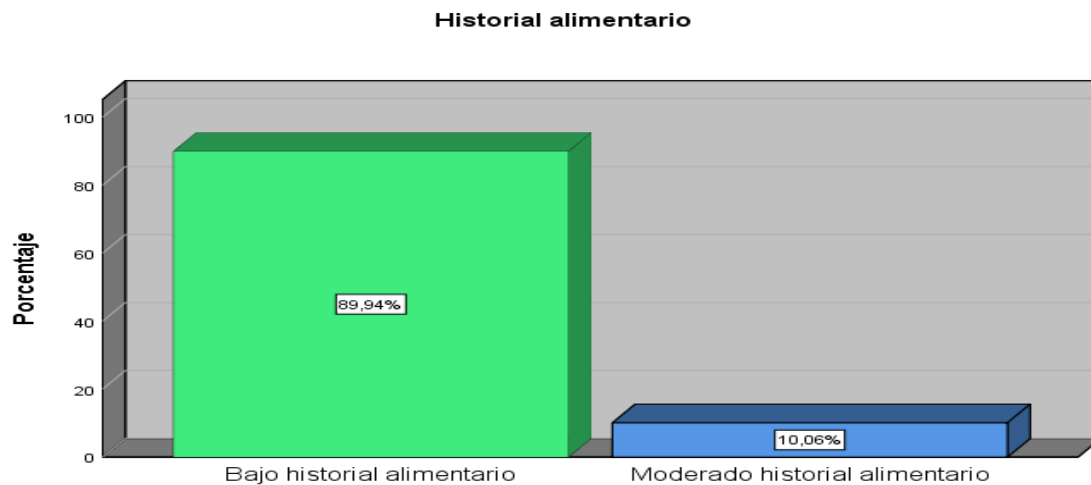


De un total de 169 casos de niños menores de 5 años, el 81.1% de los niños se encuentra en la categoría de "bajo grado de anemia," y que el 18.9% de los niños se encuentra en la categoría de "moderado grado de anemia,". Esto significa que la gran mayoría de los niños en la muestra tienen niveles de anemia considerados bajos, lo que indica que la anemia que experimentan es relativamente leve. Aunque el bajo grado de anemia es menos grave que el grado moderado, aún puede tener efectos negativos en la salud y el bienestar de los niños, como la fatiga y la debilidad. Es positivo que la mayoría de los niños tengan un bajo grado de anemia, pero es importante tener en cuenta que la anemia, incluso en su forma leve, es un problema de salud que debe ser abordado.

Tabla 10. Porcentaje de la dimensión historial alimentario

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo historial alimentario	152	89,9	89,9
	Moderado historial alimentario	17	10,1	100,0
	Total	39	100,0	

Figura 8. Porcentaje de la dimensión historial alimentario



De un total de 169 casos de niños menores de 5 años, el 89.9% de los niños se encuentra en la categoría de "bajo historial alimentario," lo que indica que tienen un historial alimentario deficiente y que el 10.1% de los niños se encuentra en la categoría de "moderado historial alimentario". Un "bajo historial alimentario" sugiere que la mayoría de los niños en la muestra tienen un historial de consumo de alimentos que no cumple con los requerimientos nutricionales adecuados. Esto puede ser un indicativo de una dieta pobre en nutrientes esenciales, lo que podría contribuir a problemas de nutrición y a la presencia de anemia y bajo peso entre los niños. Por otro lado, el "moderado historial alimentario" indica que un pequeño grupo de niños tiene un historial alimentario un poco mejor en comparación con los que tienen un bajo historial alimentario, pero aún se encuentra por debajo de lo deseado.

3.2. Resultados estadísticos inferenciales

Tabla 11. Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Estado nutricional	,155	169	,020	,933	169	,022
Anemia	,090	169	,200 [*]	,949	169	,075

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

De acuerdo con los resultados de las pruebas de normalidad y considerando que el tamaño de la muestra es mayor a 50, además de que los valores de significancia son mayores a 0.05, lo que sugiere una posible asimetría en los datos, se justifica la elección de la prueba de correlación de Rho de Spearman. Esta decisión se basa en que esta prueba no asume una distribución normal y es más robusta en presencia de datos no normales o valores atípicos, siempre y cuando se cumplan los demás supuestos necesarios para su aplicación.

La prueba de hipótesis se interpretó de acuerdo con los siguientes parámetros:

P(valor) < a 0.05 se toma hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula

P (valor > a 0.05 se toma hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna

Prueba de hipótesis

Prueba de hipótesis general

Existe relación entre el estado nutricional y la de anemia en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023.

Tabla 12. Relación entre las variables

		Estado		
		Nutricional	Anemia	
Rho de Spearman	Estado Nutricional	Coefficiente de correlación	1,000	,217**
		Sig. (bilateral)	.	,005
		N	169	169

La correlación de Spearman entre el estado nutricional y la anemia es de 0.217**, y el valor de "Sig. (bilateral)" es igual a 0.005. Como el valor de p (P-valor) es menor que 0.05, según los parámetros de interpretación, esto indica una relación significativa entre el estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años en ese centro de salud. Dado que el valor de p es menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alternativa (Ha). Por ende, según los resultados se evidencia que existe una relación significativa entre el estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años. Esto significa que, en este conjunto de datos, a medida que el estado nutricional mejora, los niveles de anemia disminuyen, y viceversa.

Prueba de hipótesis específica 1:

Existe relación entre la dimensión altura para la edad (A/E) del estado nutricional y la anemia es significativa en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023.

Tabla 13. Relación entre la dimensión altura para la edad (A/E) del estado nutricional y la anemia

		A/E	Anemia	
Rho de Spearman	A/E	Coefficiente de correlación	1,000	,229**
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	169	169

El coeficiente de correlación de 0.229 revela una correlación positiva entre las variables de estudio. El valor de significancia ($p = 0.003$) es igual a 0.05, lo cual demuestra que esta correlación es evidentemente significativa estadísticamente. Por ende, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1), confirmando que existe una relación significativa entre la dimensión altura para la edad (A/E) y la anemia en los niños estudiados en un centro de salud de Comas 2023. Esta relación, aunque débil, sugiere que la altura para la edad puede tener alguna influencia en la presencia de anemia en esta población específica.

Prueba de hipótesis específica 2:

Existe relación entre la dimensión peso para la edad (P/E) del estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023.

Tabla 14. Relación entre la dimensión peso para la edad (P/E) del estado nutricional y la anemia

		P/E	Anemia	
Rho de Spearman	P/E	Coefficiente de correlación	1,000	-,036
		Sig. (bilateral)	.	,641
		N	169	169

Interpretación del resultado: Esta tabla muestra que el coeficiente de correlación de -0.036 lo que muestra una correlación negativa muy débil entre estas variables. El valor de significancia ($p = 0.641$) es mucho mayor que 0.05, lo que apunta a que esta correlación no es estadísticamente significativa. Por ende, se acepta la hipótesis nula (HE2o) y se rechaza la hipótesis alterna (HE2a), por lo tanto, no existe una relación significativa entre la dimensión altura para la edad (A/E) del estado nutricional y la anemia en los niños estudiados. Esto sugiere que el peso para la edad no es un predictor significativo de la anemia en esta población específica.

Prueba de hipótesis específica 3:

Existe relación entre la dimensión peso para la altura (P/A) del estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023.

Tabla 15. Relación entre la dimensión peso para la altura (P/A) del estado nutricional y la anemia

		P/A	Anemia	
Rho de Spearman	P/A	Coefficiente de correlación	1,000	,151
		Sig. (bilateral)	.	,050
		N	169	169

El coeficiente de correlación es 0.151, indicando una correlación positiva débil entre estas variables. El valor de significancia ($p = 0.050$) es igual a 0.05, lo que apunta a que esta correlación es significativa. Por ende, se rechaza la hipótesis nula (H_{E3o}) y se acepta la hipótesis alternativa (H_{E3a}), implicando que existe una relación significativa entre la dimensión peso para la altura (P/A) del estado nutricional y la anemia en los niños estudiados. Aunque la relación es débil, sugiere que el peso para la altura puede tener alguna influencia en la presencia de anemia en esta población específica.

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Discusión

Este estudio planteó como objetivo general establecer la relación que existe entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023. Es importante reconocer algunas limitaciones o puntos inciertos en función de los hallazgos y el análisis realizado, sobre todo en que los resultados se basan en una muestra específica de niños menores de 5 años en un centro de salud de Comas 2023. Esto restringe la generalización de los hallazgos a otras poblaciones de niños, ya que las condiciones de salud y nutrición pueden variar en diferentes lugares y contextos.

Los resultados muestran relaciones significativas entre el estado nutricional y algunas dimensiones de la anemia. Sin embargo, no se puede establecer causalidad a partir de un análisis correlacional. Para determinar las causas subyacentes de la anemia y el estado nutricional de los niños, se requieren estudios adicionales y un análisis más detallado. Asimismo, es posible que existan sesgos en la muestra o en la recopilación de datos que puedan influir en los resultados. Los resultados sugieren la presencia de anemia y problemas de nutrición en la población de niños estudiados, por lo que sería beneficioso llevar a cabo un seguimiento de estos niños y evaluar la efectividad de las intervenciones para abordar estos problemas y mejorar su salud y bienestar a lo largo del tiempo.

Al desglosar los resultados tanto del cuestionario como de la ficha de observación, se observó que el 69,2% de los niños sujeto de estudio se encuentran en la categoría de "baja anemia". Igualmente, el 50,9% de los niños se encuentra en la categoría de "bajo estado nutricional", lo que indica que más de la mitad de los niños en la muestra pueden estar experimentando deficiencias nutricionales o malnutrición. Sin embargo, la presencia de anemia, incluso en su forma leve, es preocupante, ya que la anemia puede afectar

negativamente la salud y el desarrollo de los niños, incluido su rendimiento cognitivo y físico.

Este resultado coincide con lo hallado por Bravo, y otros, (11), quienes hallaron una prevalencia de anemia de 56,4% entre los participantes fue el de 2 a 5 años. También, coincide con Orsango, y otros, (14) quienes mostraron que la incidencia de la anemia ferropénica era del 25%, mientras que la prevalencia global de la anemia era del 32%. Owaidah, y otros, (15) se unen a estos resultados con una prevalencia de IDA del 34%, y el 6% reportó un diagnóstico de hemoglobinopatía.

Ribaudo, Aramburú-Duclos, y Blitchtein, (19) Los resultados mostraron que en Perú, un número importante de niños, tres cuartos de millón, se ven afectados por la anemia. Lora, y otros, (20) hallaron que la prevalencia de la anemia se clasificó como leve en el 28,7% de las participantes y como moderada en el 8,3%. Esto es una preocupación importante para la salud de estos niños, ya que la nutrición adecuada en los primeros años de vida es crucial para un desarrollo saludable. Esto implica la necesidad de intervenciones y atención nutricional para mejorar la salud y el bienestar de estos niños.

Seguidamente, también se obtuvieron otros datos interesantes como que el 57,4% de los niños sujetos de estudio se encuentra en la categoría "baja altura para la edad", lo que indica que hay una proporción significativa de niños en la muestra que presentan retraso en el crecimiento en relación con su edad. Esto puede deberse a diversos factores, incluida la malnutrición o condiciones de salud subyacentes, lo que es motivo de preocupación, ya que el crecimiento adecuado en la infancia es esencial para un desarrollo saludable. Igualmente, el 68,6% de los niños menores de 5 años se encuentra en la categoría de "bajo peso para la edad", lo que sugiere que estos niños no están alcanzando el peso esperado para su grupo de

edad y pueden estar experimentando un retraso en el crecimiento o la desnutrición, siendo esto un indicador de problemas de nutrición crónica o insuficiencia calórica.

Este resultado coincide con lo hallado por Ekmeiro-salvador, Guzmán_Marval, Vargas-Jimenez, & Ciarfella-Perez, (9), quienes en su análisis T/E revelaron que el 18,69% (n= 321) de la muestra presentaba retraso en el crecimiento, lo que indicaba desnutrición crónica. Además, el 25,1% (n= 111) de los niños menores de 1 año presentaban emaciación, lo que indica malnutrición aguda causada por el CBM. Cabe destacar, que al igual que lo hallado en este estudio, los casos de sobrepeso son prácticamente inexistentes.

También se encontró que el 75.1% de los niños se encuentra en la categoría de "bajo peso para la altura", refiriéndose a una relación desfavorable entre el peso y la altura de un niño, lo que puede indicar un problema de desnutrición o un retraso en el crecimiento. Esta situación puede estar relacionada con la falta de adecuada ingesta de nutrientes y puede tener efectos negativos en la salud y el desarrollo de los niños. Además, se halló que el 56.2% de los niños se encuentra en la categoría de "moderada presencia de anemia". Esto significa que más de la mitad de los niños en la muestra están experimentando algún grado de anemia, aunque no sea severa, pero que puede tener efectos negativos en la salud y el bienestar de los niños, como la fatiga, la debilidad y otros síntomas.

En el mismo orden de ideas, se halló que el 81.1% de los niños se encuentra en la categoría de "bajo grado de anemia," y que el 18.9% de los niños se encuentra en la categoría de "moderado grado de anemia,". Esto significa que la gran mayoría de los niños en la muestra tienen niveles de anemia considerados bajos, pero aún puede tener efectos negativos en la salud y el bienestar de los niños, como la fatiga y la debilidad. Es positivo que la mayoría de los niños tengan un bajo grado de anemia, pero es importante tener en cuenta que la anemia, incluso en su forma leve, es un problema de salud que debe ser abordado.

Este resultado complementa lo afirmado por Ekmeiro-salvador, Guzmán_Marval, Vargas-Jimenez, & Ciarfella-Perez, (13), quienes en la evaluación de la anemia nutricional hallaron que el 21,95% de la muestra, fueron diagnosticados de anemia leve; el 9,20% de la muestra, fueron diagnosticados de anemia moderada, y el 0,17% fueron identificados con anemia grave. Estos resultados se contraponen con lo hallado por Pendergrast, Ajayi, Kim, Campitelli, & Graves, (12) quienes hallaron que el 6,7% de los pacientes fallecieron durante el periodo de estudio, con una media de edad en el momento de la muerte de 5 años debido a la anemia.

Finalmente, el 89.9% de los niños se encuentra en la categoría de "bajo historial alimentario," lo que indica que tienen un historial alimentario deficiente, sugiriendo esto que la mayoría de los niños en la muestra tienen un historial de consumo de alimentos que no cumplen con los requerimientos nutricionales adecuados. Esto puede ser un indicativo de una dieta pobre en nutrientes esenciales, lo que podría contribuir a problemas de nutrición y a la presencia de anemia y bajo peso entre los niños. El investigador llegó a observar durante las consultas el consumo de gaseosas y chifles por parte de los niños.

Al calcular la correlación entre las variables estado nutricional y anemia, se halló que la correlación de Spearman es de 0.217**, y el valor de "Sig. (bilateral)" es igual a 0.005, lo que permitió rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alternativa (H_a). Estos resultados permiten deducir que efectivamente existe una relación significativa y proporcional entre el estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años en un centro de salud de Comas 2023. Esto significa que, en este conjunto de datos, a medida que el estado nutricional mejora, los niveles de anemia también mejoran.

Este resultado coincide con lo hallado por Bravo, Ojeda, & Vanegas, (11) quienes observaron una correlación estadísticamente significativa entre el estado nutricional modificado y la aparición de anemia ($P < 0,001$).

En cuanto al objetivo específico 1: Determinar la relación entre la dimensión altura para la edad (A/E) del estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023; el coeficiente de correlación de Spearman entre 0.229**, y el valor de "Sig. (bilateral)" es 0.003, por lo que es menor a 0.050, lo que permitió aceptar la hipótesis alterna (HE1a) y rechazar la hipótesis nula (HE1o). Esto implica que existe una relación significativa entre la dimensión altura para la edad (A/E) de la variable estado nutricional y la variable anemia en esta población en particular.

En cuanto al objetivo específico 2: Identificar la relación entre la dimensión peso para la edad (P/E) del estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023; el coeficiente de correlación de Spearman entre la altura para edad del estado nutricional y la anemia es de -0.036, y el valor de sig. (bilateral) es 0.641, lo que permitió aceptar la hipótesis nula (HE2o) y rechazar la hipótesis alternativa (HE2a). Por lo tanto, se afirma que no existe una relación significativa entre la dimensión peso para la edad (P/E) del estado nutricional y la anemia en esta población de niños menores de 5 años. en un centro de salud de Comas 2023.

En cuanto al objetivo específico 3: Establecer la relación entre la dimensión peso para la altura (P/A) del estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023; el coeficiente de correlación de Spearman entre la dimensión peso para la altura (P/A) del estado nutricional y la anemia es de 0.151, y el valor de sig. (bilateral) es de 0.050. Por consiguiente, se acepta la hipótesis alterna (HE3a) y se rechaza la hipótesis nula (HE3o), lo que permite afirmar que existe una relación significativa entre

el peso para la altura (P/A) del estado nutricional y la anemia en esta población de niños menores de 5 años en un centro de salud de Comas 2023.

Realizada la interpretación comparativa de los hallazgos, es importante desglosar las **implicancias prácticas**, destacando la necesidad de implementar intervenciones y programas de salud pública dirigidos a mejorar el estado nutricional y reducir la anemia en niños menores de 5 años en un centro de salud de Comas 2023, y en áreas con características similares. Los hallazgos permiten deducir la importancia de que estos programas incluyan estrategias para promover una alimentación saludable, el acceso a alimentos ricos en hierro y nutrientes esenciales, y la educación sobre la importancia de una nutrición adecuada en la infancia. Además, los resultados respaldan la importancia de realizar un seguimiento continuo de la salud y el desarrollo de los niños para identificar y abordar problemas de nutrición y anemia en etapas tempranas.

Así mismo, la **implicancias teórica** de este estudio, es el hecho de que el mismo contribuye a la comprensión de la relación entre el estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años. Los resultados respaldan la evidencia de que existe una asociación significativa entre el estado nutricional y la anemia en esta población específica. Esta asociación puede ser de interés para investigadores y profesionales de la salud que se centran en la nutrición infantil y la prevención de la anemia. Además, los resultados pueden ayudar a informar teorías y modelos relacionados con la salud infantil y la nutrición.

La **implicancia metodológica** se encuentra en el hecho de que el enfoque de este estudio, utilizó un análisis de correlación de Spearman, proporcionando una metodología sólida para evaluar la relación entre variables de interés en poblaciones específicas. Los investigadores interesados en estudiar la relación entre el estado nutricional y la anemia en otros contextos pueden utilizar una metodología similar para obtener datos significativos.

Sin embargo, es importante tener en cuenta las limitaciones y sesgos potenciales que puedan surgir en la recopilación de datos y la selección de la muestra.

Este estudio se basó en una muestra específica de niños menores de 5 años en un centro de salud de Comas 2023, lo que **limita** la generalización de los hallazgos a otras poblaciones de niños, ya que las condiciones de salud y nutrición pueden variar en diferentes lugares y contextos. Los resultados muestran relaciones significativas entre el estado nutricional y algunas dimensiones de la anemia; sin embargo, no se puede establecer causalidad a partir de un análisis correlacional. Para determinar las causas subyacentes de la anemia y el estado nutricional de los niños, se requieren estudios adicionales y un análisis más detallado.

4.2. Conclusiones

- Existe relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023.
- Existe relación entre la dimensión peso para la edad del estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023.
- No existe relación entre la dimensión altura para la edad del estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023.
- Existe relación entre la dimensión peso para altura del estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023.

REFERENCIAS

1. Alegría R, Gonzalez C, Huachín F. El tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro durante el embarazo y el puerperio. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2019; 65(4).
2. Ferreira R, Santos V, Nascimento J, Cruz M, Ribeiro P, Pereira T, et al. Infant death due to nutritional anemia in Brazil between 2008 and 2020: an epidemiological study. *Research, Society and Development*. 2023; 12(6).
3. Blacio W. Anemia y estado nutricional en menores de 5 años. Hospital Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca-Ecuador. *Revista de la Facultad de ciencias Médicas*. 2021; 38(3): p. 1-11.
4. Rodríguez R, Vera J, Leal J. Estado nutricional y anemia por deficiencia de hierro en niños atendidos en el Centro de Salud Rocafuerte en la provincia de Manabí, Ecuador. *QhaliKay*. 2023; 7(1).
5. OMS. Organización Mundial de la Salud: Anemia. [Online]; 2023. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1.
6. Toalombo J, Galora N, Quishpe K, Santafe G. Anemia ferropénica en Ecuador. *Ciencia Ecuador*. 2023; 5(22): p. 1-20.
7. Araujo K. COVID-19 y los determinantes médico-sociales de salud relacionados a anemia en niños menores de 3 años. Puesto de Salud Buldibuyo-2020. Repositorio Institucional de la Universidad Cesar Vallejo. Tesis de Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud. Trujillo, Perú; Escuela de Posgrado.
8. Kiely M, McCarthy E, Hennessy A. Iron, iodine and vitamin D deficiencies during pregnancy: epidemiology, risk factors and developmental impacts. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2021; 80(3): p. 290-302.
9. Risco DD, Zevallos AR, Mogollón FM, Díaz R, Rodríguez LD. Factores relacionados con las características alimentarias de niños de 6 a 36 meses detectadas a través de teleconsulta en Lambayeque- Perú. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*. 2022; 28(3): p. 1-14.
10. ENSANUT. Encuesta nacional de salud y nutrición 2020. Resultados Nacionales..
11. Bravo E, Ojeda J, Vanegas P. Estado nutricional y anemia en niños de etnia shuar: Un estudio observacional de centro único. *Revista Ecuatoriana de Pediatría*. 2023; 24(1): p. 42-50.
12. Pendergrast J, Ajayi L, Kim E, Campitelli M, Graves E. Sick cell disease in Ontario, Canada: an epidemiologic profile based on health administrative data. *CmajOpen*. 2023; 11(4): p. 1-9.

13. Ekmeiro-salvador J, Guzmán_Marval G, Vargas-Jimenez A, Ciarfella-Perez A. Situación nutricional de menores de cinco años de edad en la ciudad de Puerto La Cruz, Venezuela. *Revista Peruana de Investigación Salud*. 2023; 7(2): p. 65-72.
14. Orsango A, Habtu W, Lejisa T, Loha E, Lindtjørn B, Engebretsen I. Iron deficiency anemia among children aged 2–5 years in southern Ethiopia: a community-based cross-sectional study. *PeerJ*. 2021; 9(e11649): p. 1-19.
15. Owaidah T, Al-Numair N, Al-Suliman A, Zolaly M, Hasanato R, Zahrani FA, et al. Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia Are Common Epidemiological Conditions in Saudi Arabia: Report of the National Epidemiological Survey. *Hindawi*. 2020; 2020(6642568): p. 1-8.
16. MR CA, YY VA, YE CT, SS VA, F RZ. Anemia ferropénica en el desarrollo neuropsicológico en niños de 3 a 5 años. *Revista Científica Ciencia Latina*. 2023; 7(4): p. 9151-9167.
17. Rodríguez L, Mogollón F, Zevallos A, Risco D, Díaz R. Efecto de una intervención de teleenfermería en contexto pandemia para prevenir anemia infantil: Estudio piloto en Lambayeque. *Ciencia y Enfermería*. 2022; 28(29): p. 1-12.
18. Apaza K, Quiliche R. Influencia de las dimensiones del programa tecnología de decisiones informadas sobre el estado nutricional en niños/niñas menores de 5 años. *Revista Muro de la Investigación*. 2022; 8(2): p. 1-11.
19. Ribaudó I, Aramburú-Duclos C, Blichtein D. s Vitamin A Supplementation Associated With Anemia in Children Under 5 Years of Age in Peru: Secondary Analysis of the “Demographic Health Survey” 2015-2018? *Global Pediatric Health*. 2021; 8: p. 1-11.
20. Lora M, Araujo K, Fernandez H, Ysla Y, Rodriguez J, Pérez P. Determinantes medicosociales relacionados con anemia en niños menores de tres años en tiempos COVID-19. *Revista Científica Epistemia*. 2020; 4(3): p. 138-151.
21. Muslim A, Lim Y, Sofian S, Shaari S, Zain Z. Nutritional status, hemoglobin level and their associations with soil-transmitted helminth infections between Negritos (indigenous) from the inland jungle village and resettlement at town peripheries. *Plos One*. 2021; 13(1): p. 1-9.
22. Ajakaye O, Ibukunoluwa M. Prevalence and risk of malaria, anemia and malnutrition among children in IDPs camp in Edo State, Nigeria. *Parasite Epidemiology and Control*. 2020; 8(e00127): p. 1-11.
23. Andriastuti M, Ilmana G, Nawangwulan S, Kosasih K. Prevalence of anemia and iron profile among children and adolescent with low socio-economic status. *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine*. 2020; 7(2): p. 88-92.

24. Coelho G, Lima J, Taveira G, Alves R, Bastos C. Perfil clínico e epidemiológico da anemia falciforme em crianças: uma revisão integrativa. *Revista Electrónica Acervo Saúde*. 2020; 12(2): p. 1-11.
25. Riofrío R, Reyes M, Magallanes M. Perfil férrico como indicador de anemia microcítica hipocrómica en preescolares. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento De La investigación Y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*. 2022; 7(4): p. 1093-1120.
26. Cardoso M, Matijasevich A, Malta M. Cohort profile: the Maternal and Child Health and Nutrition in Acre, Brazil, birth cohort study (MINA-Brazil). *Open*. 2020; 10(e034513): p. 1-10.
27. Singh J, Singh T, Lal M, Mahajan S, Ruchika P. Morbidity profile of under-5 slum dwellers of Amritsar city: A descriptive cross-sectional study. *Journal Family Medicine Primary Care*. 2021; 10(11): p. 4131.4136.
28. Cunha J, Marín G. Epidemiological profile of anemia in hematology outpatient. *Revista Medica (São Paulo)*. 2021; 100(1): p. 20-27.
29. Martínez-Sánchez L, Morales-Montoya A, Roldan-Tabares M, Herrera-Almanza L, Hernández-Martínez , Aristizábal-Hernández J, et al. Perfil clínico y epidemiológico de pacientes con anemia atendidos en una institución de tercer nivel de complejidad entre los años 2016 y 2017. *Archivos Medicos (Manizales)*. 2022; 22(2): p. 291-298.
30. Abu-Shaheen A, Heena H, Nofal A, Abdelmoety D, Almatary A, Alsheef M, et al. Epidemiology of Thalassemia in Gulf Cooperation Council Countries: A Systematic Review. *Hindawi*. 2020; 2020(1509501): p. 1-9.
31. Figueredo N, Ramirez-Pereira M, Nurczyk S, Díaz-Videla V. Modelos e Teorias De Enfermagem: Suporte para Cuidados Paliativos. *Enfermería (Montevideo)*. 2019; 8(2): p. 22-33.
32. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Primera ed. Ciudad de México: McGraw Hill Education; 2023.
33. Arias JL, Covinos M. Diseño y metodología de la investigación Arequipa, Perú: Enfoques Consulting EIRL; 2021.
34. Carrasco S. Metodología de la investigación científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación Lima: San Marcos IER; 2019.
35. Supo J, Zacarías H. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: Para las Ciencias de la Salud y las Ciencias Sociales. 3rd ed.: Sociedad Hispana de Investigadores Científicos - Sincie; 2020.

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

Planteamiento del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema General: ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023?</p> <p>Problemas Específicos: ¿Cuál es la relación entre la dimensión altura para la edad (A/E) del estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023? ¿Cuál es la relación entre la dimensión peso para la edad (P/E) del estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023? ¿Cuál es la relación entre la dimensión peso para la altura (P/A) del estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023?</p>	<p>Objetivo General: Establecer la relación que existe entre el estado nutricional y la prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023</p> <p>Objetivos Específicos: Determinar la relación entre la dimensión altura para la edad (A/E) del estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023 Identificar la relación entre la dimensión peso para la edad (P/E) del estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023 Establecer la relación entre la dimensión peso para la altura (P/A) del estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023</p>	<p>Hipótesis General: Existe una relación significativa y proporcional entre el estado nutricional y la prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023.</p> <p>Hipótesis Específicas: Existe relación significativa entre la dimensión altura para la edad (A/E) del estado nutricional y la anemia ferropénica es significativa en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023. Existe relación significativa entre la dimensión peso para la edad (P/E) del estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023. Existe relación significativa entre la dimensión peso para la altura (P/A) del estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, en un centro de salud de Comas 2023.</p>	<p>Variable 1: Estado nutricional</p> <p>Variable 2: Anemia</p>	<p>Tipo de Investigación: Estudio enfoque cuantitativo, descriptivo, correlacional, transversal, diseño no experimental.</p> <p>Población y muestra: Esta población estará conformada por niños menores de 5 años, Comas, Lima 2023 La muestra está constituida por 169 niños que asisten a un centro de salud de Comas, Lima 2023</p> <p>: Técnica: Encuesta y observación</p> <p>Instrumento: Cuestionario y ficha de registro</p>

Anexo 2. Operacionalización de las variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Variable 1: Estado nutricional	Altura para la edad (A/E)	Retraso en el crecimiento	Ordinal	Si No
		Crecimiento adecuado.		
	Crecimiento excepcionalmente alto			
	Peso para la edad (P/E)			
Peso para la Altura (P/A)	Peso dentro del rango			
	Perdida o aumento del peso			
	Sobrepeso/obesidad			
Variable 2: Anemia ferropénica	Presencia o ausencia de anemia	Peso y altura promedio del CS	Ordinal	Si No
		Normalidad en términos del peso y altura		
	Grado de anemia	Diagnósticos previos		
		Síntomas		
Historial alimentario	Hemoglobina			
	Indicadores antropométricos			
	Niveles de hemoglobina para categorización (leve, moderada, grave)			
	Valores de hemoglobina del niño en comparación con tablas de referencia			
	Alimentos ricos en hierro			
	Calidad de alimentos			
	Variedad de alimentos			

Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos

Ficha de registro estado nutricional de Niños Menores de 5 Años

N°	Enunciados	si	no
1	El niño está experimentando un retraso en el crecimiento en comparación con otros niños de su edad		
2	El niño ha sido diagnosticado previamente con retraso en el crecimiento		
3	El niño presenta estatura baja en relación con su edad		
4	El niño presenta una altura dentro del rango de crecimiento típico para edad		
5	Crecimiento a velocidad adecuada para la edad del niño		
6	Estado de nutrición normal para edad		
7	El peso actual del niño está dentro del rango esperado para su edad		
8	El peso del niño ha aumentado de manera constante y de forma adecuada		
9	el niño muestra pérdida significativa de peso o la apariencia de emaciación en un período de tiempo corto		
10	Según el IMC, el niño ha sido diagnosticado con bajo peso o desnutrición en el último año		
11	según su IMC, el niño se encuentra en la categoría de peso normal		
12	según su IMC, identificando si se encuentra en la categoría de sobrepeso u obesidad		
13	Peso y altura del niño en comparación con otros niños de su edad está dentro del promedio del Centro de Salud		
14	Peso y la altura del niño se encuentran dentro de los rangos normales para su edad		
15	El peso actual del niño indica un equilibrio adecuado entre peso y altura		
16	El niño presenta cambios significativos en su peso o talla en el último año		
17	El niño ha sido diagnosticado previamente con desnutrición aguda o sobrepeso en relación con su altura		

Ficha de registro Anemia

Fecha de Observación:			
Información del Niño:			
Nombre del Niño:			
Edad: _____ años			
Género: _____ (M/F)			
N°	Enunciados	si	no
1	Fatiga y Debilidad		
2	Palidez		
3	Otros Síntomas Clínicos		
4	Bajo peso		
5	Baja talla		
6	Otros Indicadores Antropométricos Presentes		
7	Hemoglobina dentro del rango normal		
8	Hemoglobina fuera del rango normal		
9	Nivel Leve de hemoglobina para categorización		
10	Nivel Moderada de hemoglobina para categorización		
11	Nivel Grave de hemoglobina para categorización		
12	Valores de hemoglobina del niño con las tablas de referencia específicas para su edad y sexo dentro del rango normal		
13	Valores de hemoglobina del niño con las tablas de referencia específicas para su edad y sexo fuera del rango normal		
14	Suficiente consumo de Alimentos Ricos en Hierro		
15	El niño ha recibido tratamientos previos para la anemia, como suplementos de hierro		
16	Dieta Variada		
17	Calidad de la alimentación del niño		

Firma del Observador: _____

Anexo 4. Consentimiento informado

Título de la Investigación: Estado nutricional y prevalencia de anemia en niños menores de 5 años en el centro de salud de Comas 2023.

Fecha: [Fecha de la Investigación]

Yo, [Nombre del Padre/Madre o Tutor Legal], declaro que he sido informado(a) y comprendo el propósito y los procedimientos de la investigación titulada "Evaluación de la Anemia Ferropénica en Niños Menores de 5 Años en un Centro de Salud de Comas 2023". He tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre la investigación y se me ha proporcionado información suficiente para tomar una decisión informada sobre la participación de mi hijo/a en este estudio.

Acepto que mi hijo/a, [Nombre del Niño], participe en esta investigación y permito que se realicen los procedimientos descritos en el protocolo de investigación. Entiendo que mi hijo/a puede ser observado(a), medido(a) y sometido(a) a evaluaciones para determinar su estado nutricional y la presencia de anemia ferropénica. También comprendo que los datos recopilados se utilizarán únicamente con fines de investigación y que se mantendrá la confidencialidad de la información recopilada.

Entiendo que mi participación es voluntaria y que tengo el derecho de retirar a mi hijo/a de la investigación en cualquier momento sin consecuencias negativas para su atención médica. Si tengo alguna pregunta o inquietud en cualquier momento durante la investigación, sé que puedo comunicarme con el investigador principal o el personal del Centro de Salud.

Autorizo la participación de mi hijo/a en esta investigación y doy mi consentimiento para que se lleven a cabo los procedimientos descritos en el protocolo de investigación.

Firma del Padre/Madre o Tutor Legal: _____

Nombre del Padre/Madre o Tutor Legal: _____

Fecha: _____

Anexo 5. Validez del instrumento
Ficha de registro Estado nutricional

N°	Enunciados			Claridad	Pertinencia	Relevancia
		si	no			
Dimensión Altura para la edad (A/E)						
1	El niño está experimentando un retraso en el crecimiento en comparación con otros niños de su edad					
2	El niño ha sido diagnosticado previamente con retraso en el crecimiento					
3	El niño presenta estatura baja en relación con su edad					
4	El niño presenta una altura dentro del rango de crecimiento típico para edad					
5	Crecimiento a velocidad adecuada para la edad del niño					
6	Estado de nutrición normal para edad					
Dimensión peso para la edad (P/E)						
7	El peso actual del niño está dentro del rango esperado para su edad					
8	El peso del niño ha aumentado de manera constante y de forma adecuada					
9	el niño muestra pérdida significativa de peso o la apariencia de emaciación en un período de tiempo corto					
10	Según el IMC, el niño ha sido diagnosticado con bajo peso o desnutrición en el último año					
11	según su IMC, el niño se encuentra en la categoría de peso normal					
12	según su IMC, identificando si se encuentra en la categoría de sobrepeso u obesidad					
Dimensión peso para la altura (P/A)						
13	Peso y altura del niño en comparación con otros niños de su edad está dentro del promedio del Centro de Salud					
14	Peso y la altura del niño se encuentran dentro de los rangos normales para su edad					
15	El peso actual del niño indica un equilibrio adecuado entre peso y altura					
16	El niño presenta cambios significativos en su peso o talla en el último año					

17	El niño ha sido diagnosticado previamente con desnutrición aguda o sobrepeso en relación con su altura					
----	--	--	--	--	--	--

Ficha de registro Anemia

Fecha de Observación:			
Información del Niño:			
Nombre del Niño:			
Edad: _____ años			
Género: _____ (M/F)			
N°	Enunciados	si	no
Presencia o ausencia de anemia			
1	Fatiga y Debilidad		
2	Palidez		
3	Otros Síntomas Clínicos		
4	Bajo peso		
5	Baja talla		
6	Otros Indicadores Antropométricos Presentes		
7	Hemoglobina dentro del rango normal		
8	Hemoglobina fuera del rango normal		
Grado de anemia			
9	Nivel Leve de hemoglobina para categorización		
10	Nivel Moderada de hemoglobina para categorización		
11	Nivel Grave de hemoglobina para categorización		
12	Valores de hemoglobina del niño con las tablas de referencia específicas para su edad y sexo dentro del rango normal		
13	Valores de hemoglobina del niño con las tablas de referencia específicas para su edad y sexo fuera del rango normal		
Historial alimentario			
14	Suficiente consumo de Alimentos Ricos en Hierro		
15	El niño ha recibido tratamientos previos para la anemia, como suplementos de hierro		
16	Dieta Variada		
17	Calidad de la alimentación del niño		

Firma del Observador: _____

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ESCALA QUE MIDE EL ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador

Lic. Esp; Rubí Lucía Arévalo Arrese

DNI: 45616955

Formación académica del validador:

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	UNIVERSIDAD NORBERT WIENER	ENFERMERÍA ESPECIALISTA EN SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA	AGOSTO-2015/ JULIO 2016



FIRMA DEL VALIDADOR

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ESCALA QUE MIDE EL ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador

Lic. Mg. Luisa Angelica de la Consolación Mendoza Varela

CE: 003827223

Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	UNIVERSIDAD FERMÍN TORO	MAGISTER SCIENTIARUM EN EDUCACIÓN SUPERIOR MENCIÓN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	008576-2022-SUNEDU-02-15-02



FIRMA DEL VALIDADOR

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDOOpinión de aplicabilidad: Suficiente para aplicar

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validadorDr. / Mg: **Julissa del Pilar Mallqui Trujillo****DNI: 15760619****Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
01	Universidad Norbert Winner	Pediatría	2016-2018
02			
03			



Julissa Mallqui Trujillo
LIC. ENFERMERIA
C.E.P. 37747
RNE= 026782

FIRMA DEL VALIDADOR

INSTRUCCIONES

Para ser llenado por el investigador

1. Ingrese el valor de "1" en los casilleros verdes en caso de que el evaluador (Ei) esté "de acuerdo" con el ítem. En caso que el validador esté "en desacuerdo" con el ítem, coloque "0".
2. Este formato evalúa 4 criterios: Suficiencia, Claridad, Coherencia y Relevancia.
3. Se puede analizar hasta 50 ítems.
4. Utilice el formato de validación en *Recursos para Investigar* (Clementina) y traslade la información recopilada en dicho formato.

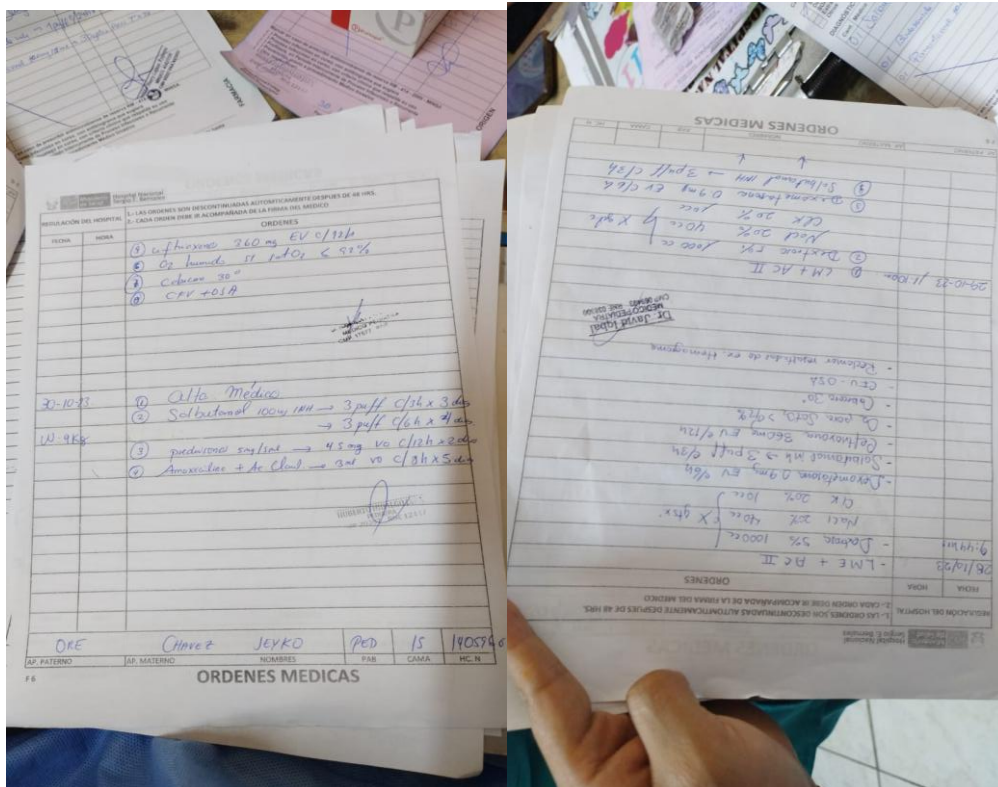
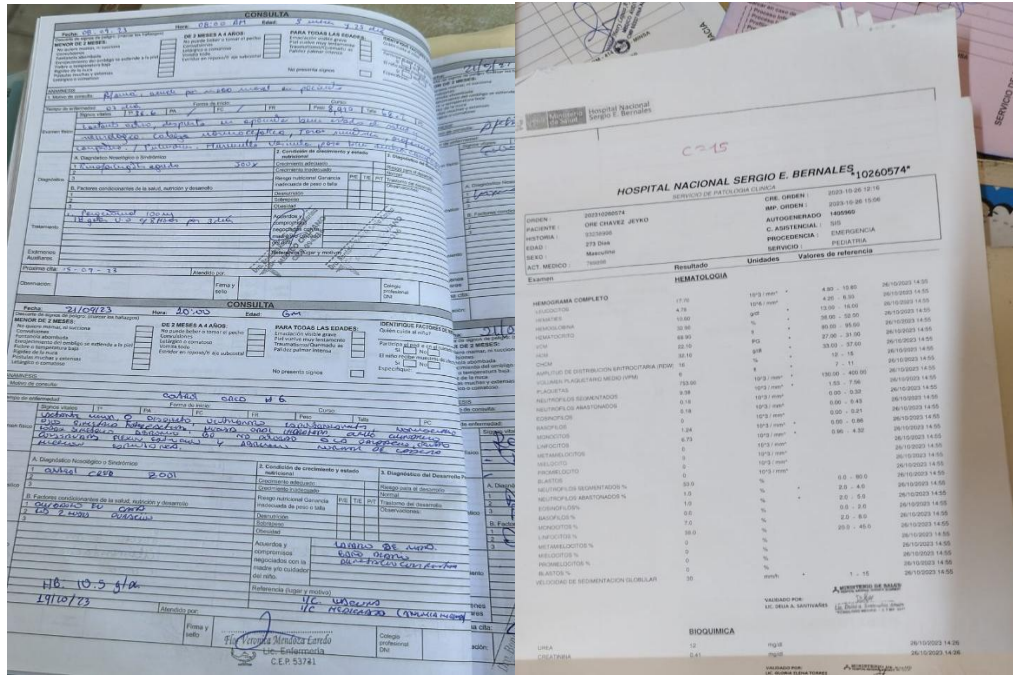
Nota: Para investigaciones de pregrado basta con 3 validadores.
De ser necesario, puede llenar hasta con las evaluaciones de 5 especialistas.

Criterio: SUFICIENCIA									Criterio: CLARIDAD									Criterio: COHERENCIA									Criterio: RELEVANCIA									Coeficiente V-Aiken por criterio						Coeficiente V-Aiken por in.		
Item	E1	E2	E3	E4	E5	V-Aiken	Escala		Item	E1	E2	E3	E4	E5	V-Aiken	Escala		Item	E1	E2	E3	E4	E5	V-Aiken	Escala		Item	E1	E2	E3	E4	E5	V-Aiken	Escala		Item	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Global	Escala	V-Aiken	Escala
1	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		1	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		1	1	1	1	1	1.00	Fuerte	1.000	Fuerte										
2	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		2	1	1	1	1	1.00	Fuerte		2	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		2	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
3	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		3	1	1	1	1	1.00	Fuerte		3	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		3	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
4	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		4	1	1	1	1	1.00	Fuerte		4	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		4	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
5	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		5	1	1	1	1	1.00	Fuerte		5	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		5	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
6	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		6	1	1	1	1	1.00	Fuerte		6	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		6	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
7	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		7	1	1	1	1	1.00	Fuerte		7	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		7	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
8	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		8	1	1	1	1	1.00	Fuerte		8	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		8	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
9	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		9	1	1	1	1	1.00	Fuerte		9	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		9	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
10	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		10	1	1	1	1	1.00	Fuerte		10	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		10	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
11	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		11	1	1	1	1	1.00	Fuerte		11	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		11	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
12	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		12	1	1	1	1	1.00	Fuerte		12	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		12	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
13	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		13	1	1	1	1	1.00	Fuerte		13	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		13	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
14	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		14	1	1	1	1	1.00	Fuerte		14	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		14	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
15	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		15	1	1	1	1	1.00	Fuerte		15	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		15	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
16	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		16	1	1	1	1	1.00	Fuerte		16	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		16	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
17	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		17	1	1	1	1	1.00	Fuerte		17	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		17	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
18	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		18	1	1	1	1	1.00	Fuerte		18	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		18	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
19	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		19	1	1	1	1	1.00	Fuerte		19	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		19	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
20	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		20	1	1	1	1	1.00	Fuerte		20	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		20	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
21	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		21	1	1	1	1	1.00	Fuerte		21	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		21	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
22	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		22	1	1	1	1	1.00	Fuerte		22	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		22	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
23	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		23	1	1	1	1	1.00	Fuerte		23	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		23	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
24	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		24	1	1	1	1	1.00	Fuerte		24	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		24	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
25	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		25	1	1	1	1	1.00	Fuerte		25	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		25	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
26	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		26	1	1	1	1	1.00	Fuerte		26	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		26	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
27	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		27	1	1	1	1	1.00	Fuerte		27	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		27	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
28	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		28	1	1	1	1	1.00	Fuerte		28	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		28	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
29	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		29	1	1	1	1	1.00	Fuerte		29	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		29	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
30	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		30	1	1	1	1	1.00	Fuerte		30	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		30	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
31	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		31	1	1	1	1	1.00	Fuerte		31	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		31	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
32	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		32	1	1	1	1	1.00	Fuerte		32	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		32	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
33	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		33	1	1	1	1	1.00	Fuerte		33	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		33	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
34	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		34	1	1	1	1	1.00	Fuerte		34	1	1	1	1	1	1.00	Fuerte		34	1	1	1	1	1.00	Fuerte												
V-Aiken por el criterio suficiencia: 1.00 Fuerte									V-Aiken por el criterio claridad: 1.00 Fuerte									V-Aiken por el criterio coherencia: 1.00 Fuerte									V-Aiken por el criterio relevancia: 1.00 Fuerte																	

Anexo 6. Confiabilidad del instrumento

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK			
1	Estado nutricional																	Anemia																						
2	Nº	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	Vt	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	Vt			
3	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	27	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	27		
4	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	27	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	27		
5	3	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	27	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	27		
6	4	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	26	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	26		
7	5	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	28	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	28	
8	6	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	27	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	27	
9	7	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	27	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	27	
10	8	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	28	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	27
11	9	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	26	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	25	
12	10	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	25	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	23		
13	11	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	25	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	24		
14	12	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	25	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	24		
15	13	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	23	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	22		
16	14	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	24	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	22		
17	15	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	25	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	24	
18	16	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	18	
19	17	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	
20	18	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
21	19	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
22	20	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
23	Vi	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0	0.3	0.2	0.2	0	0.1	0.2	0	0.2	0	0.2	0		0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0	0	0.1	0	0	0.2	0	0	0	0			
24																																								
25		α (alfa)		0.808		$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 * \frac{\sum vi}{vt} \right]$																	α (alfa)		0.846															
26		K		20																			K		20															
27		Vi		2.76																			Vi		2.7025															
28		Vt		11.26																			Vt		13.05															

Anexo 7. Registro fotográfico



Revisión de historias clínicas



Observación de pacientes



Orientación a madres sobre la anemia