

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 3 A 5
AÑOS DEL JARDIN MARIA GORETTY BARRIO OCOPIA – HUANCAYO**

2019

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL
NIÑO Y ESTIMULACION EN LA PRIMERA INFANCIA**

AUTORES:

NILDA CAMPOS ACEVEDO

CHAU YUMIN SHONYU HUAMAN FLORES

CALLAO - 2020

PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO:

- DRA. ANA MARÍA YAMUNAUQUE MORALES PRESIDENTA
- MG. HAYDEE BLANCA ROMÁN ARAMBURÚ SECRETARIA
- MG. BRAULIO PEDRO ESPINOZA FLORES VOCAL

ASESORA: DRA. ANA LUCY SICCHA MACASSI

Nº de Libro: 03

Nº de Acta: 095-2020

Fecha de Aprobación del trabajo académico: 16/10/2020

Resolución del Comité Directivo de la Unidad de Posgrado N° 023 -2020-CDUPG-FCS.- del 21 de Enero de 2020, sobre Jurado Evaluador de la Tesis para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

DEDICATORIA

Agradecemos a Dios por guiarnos en cada momento de nuestras vidas, a nuestros padres y familiares por brindarnos su apoyo de manera incondicional y a nuestros docentes por sus enseñanzas.

Dedicamos este trabajo a nuestros padres y familiares que siempre nos apoyaron en todas nuestras decisiones y son el motor de nuestras vidas.

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial, a la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO, por darnos la oportunidad de formar mis conocimiento y experiencia profesional como especialista, acogiéndome durante ese tiempo, los docentes formadores de la escuela de post grado, por guiarme en la carrera profesional e impartirme conocimientos imprescindibles para desempeñarme adecuadamente.

De manera muy especial a mi Asesora, por su orientación, persistencia, paciencia, motivación y tiempo, pasos esenciales fundamentalmente para la realización y culminación de la tesis, a mis jurados por brindarme sus conocimientos y recomendación necesarias para la elaboración de la investigación, por guiarme y ser parte de todo este proceso de elaboración de mi investigación. De forma muy especial al JARDIN MARIA GORTTY BARRIO OCOPIILLA por brindare las instalaciones del centro de estudios por aceptar poder realizar los exámenes a los niños, por apoyarme en el campo de la recolección de datos, y colaborando desinteresadamente en todos los exámenes realizados, les agradezco a todas las personas que de alguna u otra manera estuvieron apoyándome con sus valiosas sugerencias en el desarrollo de la presente investigación. Eternamente agradecidas.

ÍNDICE

Contenido	
DEDICATORIA.....	9
AGRADECIMIENTO.....	10
ÍNDICE	1
TABLAS DE CONTENIDO	4
TABLA DE GRÁFICOS	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	8
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	10
1.2 Formulación del problema	11
Problema General:.....	11
Problemas Específicos:	11
1.3 Objetivos.....	12
Objetivo General:.....	12
Objetivos Específicos:	12
1.4 Limitantes de la investigación (teórico, temporal, espacial).	12
II. MARCO TEÓRICO	13
2.1 Antecedentes.....	13
2.1.1 Antecedentes Internacionales	13
2.1.2 Antecedentes Nacionales	13
2.2 Bases teóricas:.....	16
2.3 Conceptual:	17
2.4 Definición de términos básicos:	21
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES	22

3.1	Hipótesis (general y específicas, de ser el caso).	22
3.1.1	Hipótesis General	22
3.2	Definición conceptual de variables.	22
3.3	Operacionalización de variable (Dimensiones, indicadores, índices, método y técnica)	23
IV.	DISEÑO METODOLÓGICO	24
4.1	Tipo y diseño de investigación.	24
4.2	Método de investigación.	24
4.3	Población y muestra	25
4.4	Lugar de estudio y periodo desarrollado.	26
4.5	Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.	26
4.6	Análisis y procesamiento de datos.	27
V.	RESULTADOS	28
5.1	Resultados descriptivos.	28
5.2	Resultados inferenciales.	33
VI.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.	35
6.1	Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.	35
6.2	Contrastación de los resultados con otros estudios similares.	36
6.3	Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes	38
	CONCLUSIONES.	39
	RECOMENDACIONES	40
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	41
	ANEXOS	43
	- Matriz de consistencia.	43
	- Instrumentos validados.	43
	- Consentimiento informado en caso de ser necesario.	43
	- Base de datos.	43

- Otros anexos necesarios de acuerdo a la naturaleza del problema.	43
MATRIZ DE CONSISTENCIA	44
ESCALA DE MEDICION DE ESTADO NUTRICIONAL	48
ANEXO	51

TABLAS DE CONTENIDO

Tabla 5.1.1 Sexo de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019.....	28
Tabla 5.1.2 Estado Nutricional de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019.....	29
Tabla 5.1.3 Presencia de Desnutrición Aguda en los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019	30
Tabla 5.1.4 Tipo de Anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019.....	31
Tabla 5.1.5 Presencia de Anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019.....	32
Tabla 5.1.6 Asociación entre el Estado Nutricional y la Anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019.....	33
Tabla 5.1.6 Asociación entre el Estado Nutricional y la Anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019.....	34

TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico 5.1.1 Sexo de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019.....	28
Gráfico 5.1.2 Estado Nutricional de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019.....	29
Gráfico 5.1.3 Presencia de Desnutrición Aguda en los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019	30
Gráfico 5.1.5 Presencia de Anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019.....	32

RESUMEN

La presente tesis titulado “ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 3 a 5 AÑOS DEL JARDIN MARIA GORETTY BARRIO OCOPIILLA – HUANCAYO 2019”. El objetivo de la presente investigación fue Determinar la asociación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños 3 a 5 años del Jardín María Goretty del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019. El tipo de estudio fue aplicativo, cuantitativo con un diseño de investigación no experimental, relacional, de carácter prospectivo; siendo el método hipotético – deductivo. La población estuvo conformada por 187 niños de 3 a 5 años estudiantes de la Institución Educativa, la muestra fue de 111 niños del centro de estudios se encontró: el 47,70 % presentaron anemia y el 52,3 % tuvieron niveles de hemoglobina dentro de los valore normales. En cuanto al diagnóstico nutricional el 32,4% de niños tuvieron desnutrición aguda, 64,9% estuvieron dentro de los valores normales y el 2,7% fueron diagnosticados con sobrepeso. Teniendo como conclusión: existe asociación entre el estado nutricional y la anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla, ya que se encontró un valor χ^2 calculado = 5,372 > χ^2 tabulado = 3,8415 y el p valor = 0,023 < 0,05.

Palabras clave: Estado nutricional, anemia ferropénica, pre escolares.

ABSTRACT

The present thesis entitled "NUTRITIONAL STATUS AND FERROPENIC ANEMIA IN CHILDREN UNDER 3 to 5 YEARS OLD FROM JARDIN MARIA GORETTY BARRIO OCOPILLA - HUANCAYO 2019". The objective of the present research was to determine the association between nutritional status and iron deficiency anemia in children 3 to 5 years old from the María Gorety Garden of the Ocopilla Neighborhood - Huancayo 2019. The type of study was applicative, quantitative with a non-experimental research design prospective, being the hypothetical - deductive method. The population consisted of 187 children from 3 to 5 years old, students from the study center, the sample was 111 children from the study center, it was found that 47.70% had anemia and 52.30% had hemoglobin levels within of the normal values. Regarding the nutritional diagnosis, 32.4% of children had acute malnutrition, 64.9% were within normal values and 2.7% were diagnosed as being overweight. Taking as a conclusion: there is an association between the nutritional status and anemia of preschool children from the María Gorety Garden of the Ocopilla neighborhood, since a calculated χ^2 value = 5.372 > tabulated χ^2 = 3.8415 and the p value = 0.023 < 0.05 was found , 05.

Key words: Nutritional status, iron deficiency anemia, preschool.

INTRODUCCIÓN

La organización mundial de salud (OMS), describe que el estado nutricional es el resultado del balance entre ingesta y el requerimiento de nutrientes en una persona. En los niños, especialmente menores de 5 años, este balance puede verse afectado por diferentes causas, este grupo es más vulnerables debido a la velocidad de crecimiento, desarrollo, actividad física y respuesta frente a las infecciones que pueden presentar; por ello es importante que existan condiciones de acceso, disponibilidad y consumo de alimentos que permitan cubrir los requerimientos adecuados sin provocar un estado de desnutrición o provocar un exceso de nutrientes.

Uno de los problemas nutricionales más grandes en nuestro país es la anemia por deficiencia de hierro, el cual no solo se presenta en niños desnutridos con bajo peso, sino también en menores con diagnóstico nutricional normal y sobrepeso u obesidad, lo cual tiene serias consecuencias en la salud presente y futura del niño en diferentes áreas: Inmunológico, intestinal, conducta, motor, termogénesis, físico, metabolismo y a nivel del sistema nervioso donde el daño es permanente.

En el presente trabajo de investigación se determinó la asociación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños 3 a 5 años del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019. E encontrándose que el 47.70% de los niños padecen de anemia, y si existe asociación entre el estado nutricional y anemia ferropénica. Este trabajo consta de cuatro capítulos:

Capítulo I: Aborda el problema, que detalla la definición y delimitación del problema, justificación, planteamiento del problema y los objetivos.

Capitulo II: Aborda el marco teórico, que incluye antecedentes del problema, teorías que sustentan la investigación, normas que rigen la investigación, bases conceptuales y Operacionalización de variables.

Capitulo III: Aborda el método de investigación, se puntualiza el diseño metodológico que se tendrá en cuenta para el desarrollo de la investigación, el área de estudio, población, obtención de la muestra, la unidad de análisis, la técnica e

instrumento de recolección de datos, el procesamiento de la información y el rigor que rige la investigación.

Capítulo IV: Se considera los resultados obtenidos, la discusión y análisis de los mismos, así como también las conclusiones y recomendaciones que se llegó en el presente estudio.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática.

En la actualidad la anemia constituye un problema de salud pública afectando a nivel mundial a 1620 millones de personas que corresponde al 24,8% de la población. (1) Y Niños menores de 5 años afectados por emaciación (peso bajo para la talla) a nivel mundial afecta a 50,5 millones que corresponde al 7.5%. Entre los grupos más afectados se da en los niños en edad preescolar (47,4% a 49,1%), y la mínima en los varones (12,7%, a 16,9%). No obstante, el grupo de población que cuenta con el máximo número de personas afectadas es el de las mujeres no embarazadas (468,4 millones). (2)

Según la Organización Mundial de la Salud, esta deficiencia afecta cuanto menos al 20-25% de todos los lactantes menores; al 43% de los niños hasta cuatro años y al 37% de los niños entre los cinco y los doce años de edad.

A pesar que la anemia ha disminuido notablemente de 49.6% a 30.7% entre el 2000 al 2011, la anemia sigue siendo un serio problema de salud pública pues afecta a la mitad de niños de 6 a 36 meses de edad en el Perú, el mismo que no ha tenido diferencia significativa en los años 2018 y 2019 continúa siendo un gran problema de salud pública, ya que pese a los esfuerzos realizados por el gobierno las cifras disminuidas están por debajo del 5% a nivel nacional.

En el PERU la anemia infantil afecta al 43.6% de los niños y niñas de 6 a 36 meses de edad, siendo más prevalente entre los niños de 6 a 18 meses, siendo que 6 de cada 10 niños presenta anemia. La desnutrición infantil se ha reducido en los últimos años, sin embargo, aún afecta al 13.1% de menores de 5 años en el 2016; en las áreas rurales llega al 26.5% y 7.9% en las urbanas (MINSA). Para revertir este problema en el último decenio nuestro país ha mostrado singulares avances en la reducción de la desnutrición crónica infantil; sin embargo, aún persisten inequidades a nivel regional y en zonas de pobreza, lo que exige la continuidad de las acciones destinadas a disminuir estas brechas. (3)

Entre los grupos más afectados figuran los niños menores de 5 años, por las

etapas marcadas de crecimiento; debido a la ingesta de dietas inadecuadas o por la aparición de enfermedades que provocan esta condición.

Esto tiene como efecto desarrollo inadecuado del cerebro, afecta su crecimiento y consecuentemente bajo rendimiento escolar.

En la **región Junín, la anemia** constituye un problema de salud pública grave, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), durante el 2018, el 57 % de niños de 06 a 35 meses sufren de **anemia** y en la IPRESS Ocopilla se tuvo el 47% en el 2019. Así como el 20.5% de desnutrición crónica en el 2017.

La institución del nivel inicial María Gorety se encuentra ubicada al noreste de Huancayo, es una zona altamente migrante en su mayoría la población tiene trabajos informales dedicados generalmente al comercio, los padres no llevan regularmente a sus controles al establecimiento de salud solo en caso de cumplir con uno de los requisitos de la matrícula los llevan a su control CRED, enterándose en muchos de los casos que sus niños tienen anemia y bajo peso para su talla.

Con la presente investigación pretendemos disminuir la prevalencia de la anemia y desnutrición en los niños preescolares de 3 a 5 años de la institución del nivel inicial Jardín María Gorety del barrio Ocopilla, Huancayo por lo que nos planteamos el siguiente problema.

1.2 Formulación del problema

Problema General:

¿Cuál es la asociación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019?

Problemas Específicos:

- a. ¿Cuál es el estado nutricional de los niños de 3 a 5 años del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019?

- b. ¿Cuál es nivel de anemia ferropenica de los niños de 3 a 5 años del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019?

1.3 Objetivos.

Objetivo General:

Determinar la asociación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños 3 a 5 años del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019.

Objetivos Específicos:

- a. Evaluar el estado nutricional en los niños de 3 a 5 años del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019.
- b. Identificar el nivel de anemia ferropénica en los niños de 3 a 5 años Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019.

1.4 Limitantes de la investigación (teórico, temporal, espacial).

Una limitación de carácter teórica se debe a que en la búsqueda bibliográfica tuvimos una carencia de antecedentes sobre investigaciones locales a nivel de la región referente al estado nutricional y anemia en niños de 3 a 5 años de edad, se logró obtener información con el apoyo de las bibliotecas virtual. No se tuvo estudios a nivel regional pero si relacionados en otros grupos etarios. De la misma manera una limitación de carácter temporal se debe a que el tiempo destinado para realizar la evaluación nutricional de los niños y el tamizaje de hemoglobina en el mes de noviembre fue muy breve, por la limitación de tiempo de los niños en el horario de las mañanas; sin embargo, se buscó el horario oportuno en coordinación y el apoyo de las docentes. Así como también una limitación de carácter espacial se debe a que no fue posible realizar la evaluación a toda la población del nivel inicial por la negativa de algunos padres, limitación de tiempo por el trabajo y la lejanía al Jardín.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes.

2.1.1 Antecedentes Internacionales

1. Alonzo Pineda S. Guatemala 2014. Realizó una investigación titulada **“Relación del estado nutricional y anemia en niños y niñas de 6 a 59 meses de edad en el Centro de Salud de San Antonio Suchitepéquez”**. Teniendo como objetivo determinar la relación entre el estado nutricional y anemia en niños y niñas de 6 a 59 meses, que asisten al centro de salud, siendo una investigación descriptiva transversal, los resultados indicaron que los 217 niños evaluados el 91.2% presentaron un estado nutricional normal, 4.6% desnutrición aguda moderada, 0.46% (1 niño) desnutrición aguda severa, 3.2% sobrepeso y 0.46% presentó obesidad. El 11% presentaron anemia y el 89% presentaron niveles de hemoglobina normal. La correlación entre el estado nutricional y anemia fue de -0.10952304. La tasa de prevalencia fue de 11.05%. Llegando a la siguiente “conclusión de que el 91.2% de los niños evaluados mantienen su estado normal. Se observó que los niños que presentaron mayor prevalencia de anemia fueron los niños con un estado nutricional normal. Se comprobó que para este estudio según el coeficiente de correlación de Pearson no hay relación estadísticamente entre las variables” (4).

2.1.2 Antecedentes Nacionales

1. Quispe R. Ica 2016. Realizo un estudio titulado. **“Grado de anemia y estado nutricional en niños de 1-5 años en el Centro de Salud los Aquijes”**, con el objetivo de determinar el grado de anemia y estado nutricional en niños de 1 a 5 años en el Centro de Salud, la metodología utilizada fue una investigación descriptivo, diseño no experimental, transversal y cuantitativo, la población de estudio estuvo constituida por 384 niños menores de 5 años con una muestra de 110 niños que fueron tomados a través del muestreo probabilístico, los resultados indicaron que el 48% tienen de 1 a 2 años de edad y de sexo femenino el 52%. El 80%, se encuentran sin anemia, el 18%

presenta anemia leve y el 2% anemia moderada. Referente a la segunda variable Estado nutricional en los niños de 1 a 5 años según peso/edad: el 80% tienen diagnóstico normal, el 12% desnutrición, el 7% sobrepeso y el 1% obesidad; en el indicador peso/talla el 84% presentan diagnóstico normal, el 8% desnutrición aguda, seguido del 6% con sobrepeso y el 1% con desnutrición severa y obesidad, según talla/edad es normal en 90%, con talla baja 10% llegando a la “conclusión que el estado nutricional normal en 72% seguido del 8% con talla baja, el 7% con desnutrición aguda y sobrepeso con 7%, el 4% con desnutrición, y finalmente el 1% tienen obesidad y el 1% con desnutrición severa” (5).

2. Farfán C. Lima 2015. **“Relación del estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de dos años evaluados en el Centro de Salud Materno Infantil Miguel Grau”**, teniendo como objetivo establecer la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de dos años evaluados en el Centro Materno Infantil Miguel Grau, la metodología utilizada es una investigación descriptiva, los resultados indicaron que el 48.7% presentaron anemia ferropénica y el 51,3% tuvieron niveles de hemoglobina dentro de los valores normales. En cuanto al diagnóstico nutricional, se encontró que el 3,7% de niños tuvieron desnutrición crónica, el 0.5% presentaron desnutrición aguda, el 93,6 estuvieron dentro de los rangos normales, el 1.6% fueron diagnosticados con sobrepeso y el 0.5% con obesidad. “Llegando a la conclusión de que no existe relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica, teniendo un buen estado nutricional existen diversos factores que ocasionan la anemia en los niños comprendidos entre las edades estudiadas, así como, niños que presentaban desnutrición o sobrepeso pueden o no presentar anemia ferropénica” (6).
3. Malquichagua D. Ica 2016, realizó una investigación titulada. **“Relación del estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 1 a 5 años de edad, del servicio de pediatría del Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nazca”**, enero a julio, esto sale con el objetivo delimitar la relación del estado

de nutrición y la anemia ferropénica en niños de 1 a 5 años de edad en el Servicio de Pediatría en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola, con la siguiente metodología de tipo descriptivo transversal no experimental, Prospectivo, Correlación, la muestra estaba conformada 187, los resultados indicaron que la Anemia Ferropénica no está tan alto con respecto al estado de nutrición del niño con $p= 0.221$. El 48% presentan anemia ferropénica (83 niños tienen anemia leve, también 8 niños tienen anemia moderada) y un 52% tienen hemoglobina normal, hay predominio en sexo masculino con 63% y en el peso de 18 kg a 21.5 kg se halló que el 47% tienen anemia ferropénica, el 64% son de procedencia urbano, y referente a lo socioeconómico que si cuenta con 67% y si estudian un no con 79%. “Se encontró que el 64% cuenta que si tienen anemia ferropénica. Obteniendo la siguiente conclusión el estado de nutrición y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, fue dada por el cálculo chi cuadrado = 10,672, gl = 8, $p=0.221$ no relacionado, la investigación no es de hipótesis alterna” (7).

4. Tocas Rodríguez A, Vásquez Alejandría E. Cajamarca 2016, realizo la siguiente investigación. **“Estado nutricional y su relación con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Centro materno perinatal Simón Bolívar Cajamarca - Perú. Setiembre 2016”**, con el propósito determinar el estado nutricional y su relación con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses, con una metodología de tipo Transversal, descriptivo y correlacional, con una muestra de 219 historias clínicas de niños entre 6 a 24 meses, los resultados indicaron que según el indicador Peso/Talla, la mayor parte de la población de niños se encuentran dentro de los rangos normales con 94,5%, mientras que el 0,9% padecen de desnutrición aguda, el 2,3 % obesidad, y el 2,3 sobrepeso. En cuanto el indicador Talla/Edad; el 88.6% se encuentran dentro de los rangos normales, el 10.0% padecen de desnutrición crónica (talla baja), y el 1.4% son altos para su edad. obteniendo la siguiente “conclusión que el 56,6% no presenta anemia, mientras que el 43,4% presentan anemia ferropénica. Y no existe relación entre la anemia ferropénica y los diferentes indicadores del estado nutricional, con una significación del 5%” (8).

2.2 Bases teóricas:

2.2.1. Teoría de la Interacción para la Evaluación de la Salud Infantil (Barnard, Katryn E.)

Esta investigación se basa en la Teoría de la interacción para la evaluación de la salud infantil (Barnard, Katryn E.): se puede determinar que el sistema madre-niño/hijo se encuentra influenciado por las diferentes características de cada uno de los miembros. Estos se pueden modificar para satisfacer las necesidades del sistema mediante la adaptación del comportamiento. El aspecto más resaltante en las afirmaciones teóricas de Barnard es que el profesional de enfermería identifica las necesidades del niño y proporciona apoyo a la sensibilidad y a la respuesta de la madre a los diferentes signos de su hijo.

El elemento principal de esta teoría está basado en el niño, en el cual observamos su apariencia física, patrones de nutrición, de sueño y autorregulación. El cuidador, que es la madre y/o padre, es quien posee; diferentes características psicosociales como, salud física y mental, cambios en la vida, expectativas y las preocupaciones acerca del niño, y lo más importante la forma de como el cuidador afronta las habilidades de adaptación. El entorno, afecta tanto al niño como al cuidador incluye recursos sociales y financieros disponibles que puede satisfacer todas las necesidades básicas.

Es así que la teoría procede de la psicología del desarrollo humano, resaltando la importancia y centrándose en la interacción madre e hijo con el entorno durante los primeros años de vida, permitiendo el desarrollo de definiciones conceptuales y operativas. Esta teoría se basa en los datos empíricos acumulados a través de escalas desarrolladas para cuantificar la alimentación, la enseñanza y el entorno.

Esta teoría se vincula con nuestra investigación, ya que el estado nutricional, la anemia y los factores Biopsicosociales de la madre, darán respuesta a la relación que existe entre estos; la cual explicaría que tanto la interacción madre-hijo y el entorno tienen que ver en que el niño presente o no alguna alteración nutricional y/o déficit de hierro en la sangre, además servirán para orientar y guiar la presente investigación por su aplicabilidad en el grupo de

estudio (9).

2.3 Conceptual:

Concepto de estado nutricional

El estado nutricional es el resultado final del balance entre la ingesta y requerimiento de nutrientes, los cuales se ven reflejados en las medidas antropométricas y se pretende identificar la presencia, de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso.

El ingreso de nutrientes dependerá del consumo de alimentos, de la utilización que el organismo pueda hacer de ellos, y de la influencia de factores socioeconómicos, emocionales, culturales, físicos, o bien el grado de adecuación de las características anatómica y fisiológicas del individuo, con respecto a parámetro considerados normales, relacionados con la ingesta, la utilización y la excreción de nutrientes (10).

Factores que intervienen en el estado nutricional

El estado nutricional de la persona es el resultado de la interrelación de varios elementos.

a) Factores sociales y socioeconómicos

La pobreza acompaña casi siempre a la desnutrición. Esto lleva a una baja disponibilidad y acceso a los alimentos, falta de medios para producirlos o comprarlos, malas condiciones sanitarias, hacinamiento, mal cuidado de los niños(as), ignorancia, tabú, malas prácticas alimenticias, caprichos alimenticios (11).

b) Factores biológicos

La desnutrición materna antes y durante el embarazo, condicionan el estado nutricional del recién nacido y del niño a lo largo de la vida, otros factores que afectan la salud del niño o niña, son las enfermedades infecciosas, virales, bacterianas, protozoarias y

parasitarias. Las enfermedades diarreicas y las enfermedades respiratorias, son otras enfermedades que afectan de manera directa la salud del niño, porque se acompañan generalmente de anorexia, vómitos, con poca absorción intestinal y aumento del catabolismo corporal. Las dietas inadecuadas tanto en calidad como en cantidad, contribuyen de manera directa para el padecimiento de desnutrición (11).

c) Factores ambientales. -

Las características del hogar y su entorno como el hacinamiento, las malas condiciones sanitarias, los ciclos agrícolas, las malas prácticas de cultivos, cambios del clima, catástrofes naturales, predisponen al niño para que entre al círculo de la desnutrición (11).

Alteración de la evaluación del estado nutricional

Desnutrición aguda: Es la deficiencia de peso para altura, se lo conoce también como delgadez extrema y resulta de una pérdida de peso asociada con periodos recientes de hambruna o enfermedad que se desarrolla muy rápidamente y es limitada en el tiempo (12).

Sobrepeso: Es la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial (12).

Estado Nutricional en las Diferentes Etapas de Vida:

Pre-Escolar: Comprende los niños y niñas que tienen de 3 a 5 años; en esta edad, aumenta el riesgo de malnutrición, ya que los problemas principales es una negación del niño para comer; por tanto, aún se deben dar los alimentos de 4 a 5 veces por día, con una dieta balanceada.

En esta etapa de vida, el niño aumenta de 2 a 3 kg. por año; en el tercer año de vida, el niño aumenta de 6 a 8 cm. Y a partir de esta edad empieza a crecer de 5 a 7.5 cm por año (10).

Concepto de anemia ferropénica

La anemia ferropénica es la concentración baja de hemoglobina en sangre, teniendo en cuenta la edad y sexo, se considera anemia en niños de 6 a 59 meses, cuando el valor de hemoglobina está por debajo de los 11 g/dl (13).

La anemia ferropénica afecta al cuerpo cuando la cantidad de hierro es por debajo de lo normal, el hierro ayuda a producir glóbulos rojos que son los que llevan oxígeno a los tejidos del cuerpo. Los glóbulos rojos sanos se producen en la médula ósea, estos circulan por el durante 3 a 4 meses. Partes del cuerpo, tales como el bazo, eliminan los glóbulos viejos. El hierro es una parte importante de los glóbulos rojos. Sin este elemento, la sangre no puede transportar oxígeno eficazmente. Su cuerpo normalmente obtiene hierro a través de la alimentación (13).

La falta de hierro con el pasar del tiempo puede causar alteraciones en el desarrollo cognitivo, motor y de la conducta; también se ha relacionado con el entorno por déficit de atención con hiperactividad, con el síndrome de las piernas inquietas, espasmos del sollozo, pausas de apnea, desajustes en el patrón del sueño y accidentes cerebrovasculares (13).

Valores de la hemoglobina.

Según la OMS la anemia se clasifica en leve, moderada y grave:

- Anemia leve: Hemoglobina mayor de “10,0- 10.9 g/dl”.
- Anemia moderada: Hemoglobina entre “7-9.9 g/dl”.
- Anemia severa: Hemoglobina menor de “7.0 g/dl” (14).

Principales causas de anemia:

- “Alimentación con bajo contenido del hierro.
- Ingesta de leche de vaca en menores de un año.
- Alteración en la absorción de hierro por procesos inflamatorios Intestinales.
- Déficit de los requerimientos nutricionales en etapa de crecimiento acelerado”.
- Infecciones crónicas.
- Parto prematuro y bajo peso al nacer.

- Corte inmediato del cordón umbilical al disminuir la transferencia de hierro durante el parto.
- La deficiencia de vitamina B12 y/o ácido fólico también es causante de anemia y esto ocurre cuando la dieta es pobre en alimentos que contienen hierro como; vísceras, pescado, leche, huevos, vegetales verdes y frutas (15).

Signos y síntomas de la anemia

Produce alteraciones en el crecimiento, hiporexia, anorexia, sueños, astenia, rendimiento físico disminuido, Irritabilidad, mareos, cefaleas, piel y membranas mucosas pálidas, Pelo ralo y uñas quebradizas, geofagia (tendencia a comer tierra) o pagofagia (comer hielo), queilitis angular, glositis, y en casos de anemia severa < 7 g/dl Taquicardia, soplo, disnea de esfuerzo (15).

Diagnóstico:

Para obtener el diagnóstico de la anemia, es necesario identificar todos los signos y síntomas, acompañado de exámenes de laboratorio como el hemograma completo o hematocrito (15).

Tratamiento:

Para el tratamiento de anemia de grado leve o moderado en niños y niñas 3 a 5 años está indicado la administración diaria de sulfato ferroso, acompañado de una alimentación balanceada rica en hierro, que brinde al niño todos los requerimientos nutricionales necesarios para su óptimo crecimiento y desarrollo. Finalmente se recomienda el descarte periódico de la parasitosis intestinal y el tratamiento oportuno de las infecciones (15).

Biodisponibilidad y Metabolismo Férrico

El concepto de biodisponibilidad y metabolismo férrico, es que el hierro absorbido es transportado en el organismo por la transferrina hasta los lugares de depósito, donde se almacena en forma de ferritina y Hemosiderina. En forma de ferritina se localiza en su mayoría en la pared Intestinal y en el hígado; este hierro de depósito se encuentra principalmente, En su forma

férrica (Fe³⁺). Si los depósitos férricos de la pared intestinal o del hígado se agotan, la médula ósea estimulará la síntesis de los transportadores de hierro localizados en el intestino.

Causas

La deficiencia de hierro puede deberse: una dieta inadecuada (donde hay que tener en cuenta la mayor incidencia de deficiencia de hierro en niños de 1 a 3 años), hemorragias, un aumento de las necesidades (entre 1 y 3 años, en la adolescencia por el crecimiento rápido y en el embarazo, principalmente en el tercer trimestre), entre otros trastornos de absorción.

La cantidad de hierro en el organismo refleja un balance entre las demandas fisiológicas y la cantidad ingerida. Hay determinados períodos de la vida en los que este balance es negativo y el organismo debe recurrir al hierro de depósito para poder mantener una eritropoyesis adecuada. Por lo tanto, durante dichas etapas una dieta con insuficiente cantidad o baja biodisponibilidad de hierro agrava el riesgo de desarrollar una anemia ferropénica (14).

2.4 Definición de términos básicos:

Anemia ferropénica: La anemia ferropénica ocurre cuando el cuerpo no tiene suficiente cantidad de hierro.

glóbulos rojos: Tipo de célula sanguínea que se produce en la médula ósea y que se encuentra en la sangre. Los glóbulos rojos contienen una proteína llamada hemoglobina, que transporta oxígeno.

Ferritina: La ferritina es una proteína dentro de las células que almacena hierro.

Catabolismo: es parte del proceso metabólico, consiste en la degradación de orgánicos y los transforma a productos finales simples, de los cuales extrae energía química y se convierte en una forma útil para la célula.

Hiperoxia: pérdida parcial del apetito.

Astenia: debilidad o fatiga general para realizar sus actividades diarias.

Estado Nutricional: condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos.

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis (general y específicas, de ser el caso).

3.1.1 Hipótesis General

El estado nutricional está asociado a la anemia ferropénica en niños 3 a 5 años del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019.

3.2 Definición conceptual de variables.

Independiente: Estado Nutricional

Situación física en la que se encuentra una persona como consecuencia de la relación que existe entre el aporte y consume de energía y nutrientes, determinado por la relación peso/talla.

Dependiente: Nivel Anemia ferropénica

Corresponde a la más común de las anemias, y se produce por deficiencia de hierro, representado por el símbolo químico “Fe”, el cual es necesario para la formación de los hematíes.

3.3 Operacionalización de variable (Dimensiones, indicadores, índices, método y técnica

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

TABLA DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES				
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN DE LAS VARIABLES
Variable 1: Anemia ferropénica	Corresponde a la más común de las anemias, y se produce por deficiencia de hierro, representado por el símbolo químico "Fe", el cual es necesario para la formación de los hematíes.	Análisis de la sangre Valores de hemoglobina Según RM 250-2017 Y NTS 134-MINSA-2017-DGIESP	Anemia	< 11 g/dl
			Anemia leve	10-10.9 g/dl
			Anemia moderada	7 – 9.9 g/dl
			Anemia severa	< 7 g/dl
Variable 2: Estado nutricional	Situación física en la que se encuentra una persona como consecuencia de la relación que existe entre el aporte y consume de energía y nutrientes, determinado por la relación peso/talla.	Control antropométrico Clasificación estado nutricional Según NTS 137-MINSA/2017/DGIESP Norma Técnica para el CRED de niños y niñas < 5 años	Obesidad	P/T
			Sobre peso	
			Normal	
			Desnutrición aguda	
			Desnutrición severa	

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

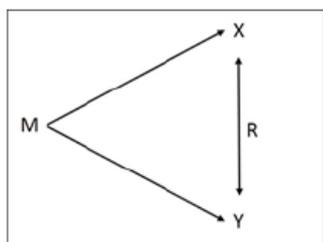
4.1 Tipo y diseño de investigación.

El trabajo de investigación es de tipo aplicativo, porque tendrá utilidad en la sociedad, es de nivel descriptivo correlacional, porque se describe las variables y se ve como estas se relacionan entre ellas.

Tiene un enfoque cuantitativo, porque se utiliza la estadística a través de los números y cantidades con las que se explican los resultados y conclusiones del proyecto de investigación. Es de corte transversal por que los datos se han recolectado en un solo momento y tiempo determinado.

El diseño de la investigación es no experimental, porque el estudio no mostro manipulación de las variables; observándose los resultados para luego ser analizados.

Prospectivo, porque el proyecto preverá las situaciones que podrían derivarse de sus influencias.



Donde:

M: Tamaño de muestra.

X: La actividad física.

Y: El equilibrio.

R: Relación entre la actividad y el equilibrio.

4.2 Método de investigación.

El método de la investigación es análisis deductivo o hipotético deductivo.

Porque se deduce los resultados en base a los resultados obtenidos de cada una de las variables.

4.3 Población y muestra

La población estuvo conformada por los niños matriculados en el año lectivo 2019, siendo estos 187 niños de 3 a 5 años del Jardín María Gorety Ocopilla – Huancayo, de quienes se extrajo una muestra.

Muestra

La muestra fue determinada con un nivel de confianza del 95% y en un margen de error permisible del 5%. Aplicando la técnica de muestreo aleatorio porcentual y de precisión de 0.06. Obteniendo una muestra de 111 niños formaron partes de la muestra a quienes se les realizó el control antropométrico y la evaluación del nivel de hemoglobina.

Fórmula:

$$n = \frac{z^2 \alpha/2(p)(q)N}{E^2(N - 1) + Z^2 \alpha/2(P)(Q)}$$

Dónde:

N: Población muestreada del estudio (N=150)

P: Proporción de éxito

q: 1 - P = complemento de P

Z: Coeficiente de confiabilidad al 95% igual a 1.96

E: Máximo error permisible en la investigación e = 0.05 (5%)

n: tamaño de la muestra.

Aplicando la formula tenemos los siguientes resultados:

Los criterios de inclusión están dados por:

La muestra se aplicó en base a la formula el cual fue de 111 niños menores de 3 a 5 años

Criterios de inclusión

- Niños con examen de hemoglobina realizados por el C.S
- Niños que no presentaron otras patologías.
- Niños entre 3 a 5 años 11 meses 29 días.
- Niños que estén estudiando en el Jardín María Gorety.
- Consentimiento de los padres que aceptaron participar en el estudio

Criterios de exclusión

- Niños que no tuvieron examen de hemoglobina realizados por el C.S
- Niños que presentaron alguna otra patología.
- Niños mayores de 6 años de edad.

4.4 Lugar de estudio y periodo desarrollado.

El lugar de estudio fue en los distritos de Huancayo, barrio de Ocopilla, niños del pre escolar del Jardín María Gorety, niños y niñas que son del lugar como niños que son migrantes de otros lugares aledaños. El cual fue desarrollado en el segundo semestre del año 2019.

4.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.

La técnica e instrumento para el nivel de anemia ferropénica está basada en la Norma Técnica Sanitaria N° 134 del MINSA en el año 2017 y la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Anemia por Deficiencia de Hierro en Niños y Niñas.

La técnica e instrumento para el estado nutricional está basado en la Norma Técnica Sanitaria N° 137 – MINSA en el año 2017, el cual establece un cuadro para la evaluación del estado nutricional.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Se recolectó la información a partir de las medidas antropométricas que se realizaron para obtener el diagnóstico nutricional usando las tablas de evaluación nutricional para evaluar a los niños (as) menores de 5 años, según la OMS – 2017 y las medidas básicas de antropometría en niños. Ver tabla en (Anexos).

Asimismo se realizó el análisis de la sangre para determinar el nivel de

hemoglobina de los niños, usando las tablas establecidas en la NTS N° 134-MINSA tomando en cuenta el respectivo ajuste en base a la altura.

Peso/talla o longitud: Buen indicador para el estado nutricional actual, además, no requiere de conocimiento preciso de la edad para el diagnóstico nutricional.

Tabulación de datos de análisis

Los datos fueron vaciados al programa estadístico SPSS para el análisis de correlación, teniendo posteriormente los resultados y su interpretación, para ello se utilizó la prueba de chi-cuadrado, la cual permite determinar si existe una relación entre dos variables categóricas. Es necesario resaltar que esta prueba nos indica si existe o no una relación entre las variables, pero no indica el grado o el tipo de relación; es decir, no indica el porcentaje de influencia de una variable sobre la otra o la variable que causa la influencia.

Técnica

Se empleó la técnica observacional y de evaluación.

Instrumento

Para los resultados de la investigación se usó el formato de la escala de valoración del MINSA.

Para la valoración del **estado nutricional** según NTS 137 – MINSA/2017/DGIESP, Norma Técnica para el CRED de niños y niñas < 5 años.

Para la valoración de la **anemia ferropénica** según RM 250-2017 Y NTS 134-MINSA-2017-DGIESP

4.6 Análisis y procesamiento de datos.

Para relacionar las variables en estudio se aplicó la prueba estadística de Chi cuadrado (χ^2) para el procesamiento de datos se utilizó el software estadístico SPSS 25. Para la representación de los cuadros y gráficos estadísticos se empleará la estadística descriptiva porcentual.

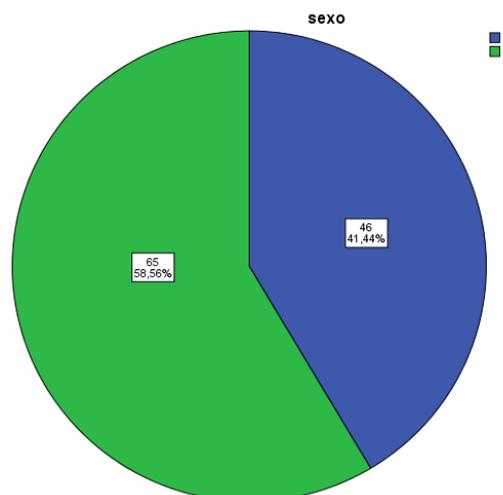
V. RESULTADOS

5.1 Resultados descriptivos.

Tabla 5.1.1
Sexo de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019

SEXO	N°	%
Femenino	46	41,4%
Masculino	65	58,6%
TOTAL	111	100.00%

Gráfico 5.1.1
Sexo de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019

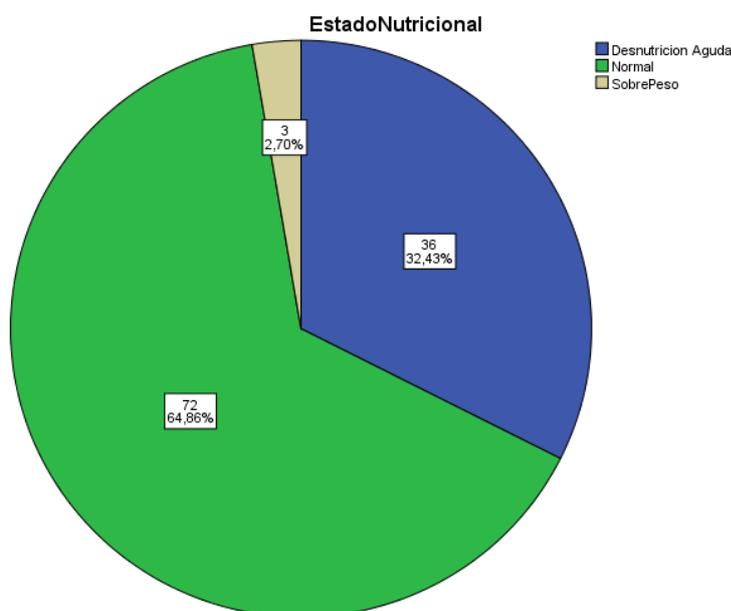


De la población de estudio, se encontró que el 41,4% (46) son de sexo femenino y el 58,6% (65) de sexo masculino.

Tabla 5.1.2
Estado Nutricional de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019

ESTADO NUTRICIONAL	N°	%
Desnutrición Aguda	36	32,4%
Normal	72	64,9
Sobrepeso	3	2,7%
TOTAL	111	100.00%

Grafico 5.1.2
Estado Nutricional de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019

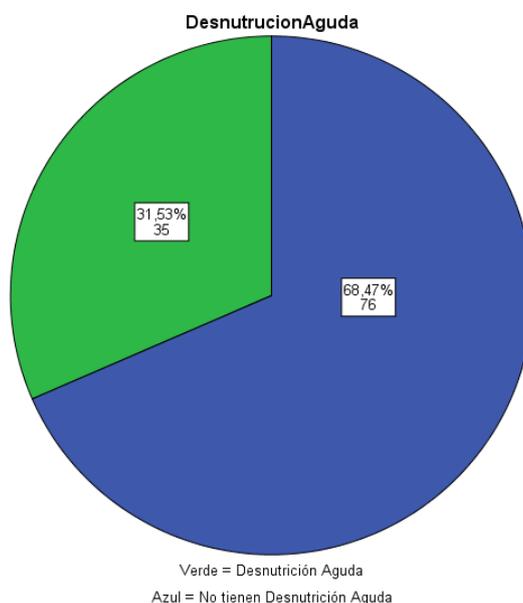


Del total de preescolares evaluados 100% (111), se encontró que el 64,86% (72) tienen un estado nutricional normal, mientras que el 32,43% (36) fueron diagnosticados con desnutrición aguda, y un 2,70% (3), presentaron sobrepeso.

Tabla 5.1.3
Presencia de Desnutrición Aguda en los niños preescolares del Jardín
María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019

DESNUTRICIÓN AGUDA	N°	%
No	76	68,5%
Si	35	31,5%
TOTAL	111	100.00%

Gráfico N° 5.1.3
Presencia de Desnutrición Aguda en los niños preescolares del Jardín
María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019



Del total de pre escolares evaluados 100% (111), se encontró que el 31.53% (35) presentan desnutrición aguda, a diferencia del 68.47% (76), que no presentan desnutrición aguda.

Tabla 5.1.4
Tipo de Anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del
Barrio Ocopilla – Huancayo 2019

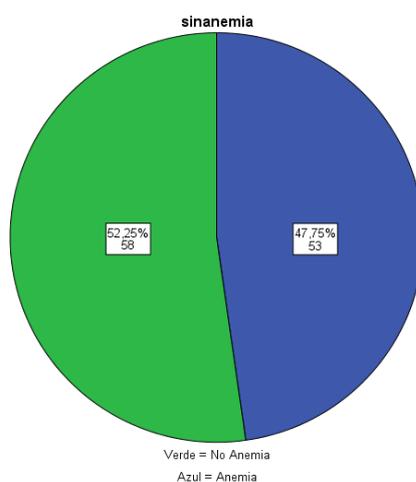
TIPO DE ANEMIA	N°	%
Sin Anemia	58	52,30%
Anemia Leve	34	30,60%
Anemia Moderada	19	17,10%
TOTAL	111	100.00%

Del total de pre escolares evaluados 100% (111), se encontró que el 52,30% (58) no presentan anemia, mientras que el 30,60% (34) presentan anemia leve y el 17,10% (19) presentan anemia moderada.

Tabla 5.1.5
Presencia de Anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019

TIPO DE ANEMIA	N°	%
Sin Anemia	58	52,30%
Con Anemia	53	47,70%
TOTAL	111	100.00%

Gráfico 5.1.5
Presencia de Anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019



Del total de pre escolares evaluados 100% (111), se encontró que el 52,30% (58) no presentan anemia, mientras que el 47,75% (53) presentan anemia.

Tabla 5.1.6
Asociación entre el Estado Nutricional y la Anemia de los
niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio
Ocopilla – Huancayo 2019

ESTADO NUTRICIONAL	ANEMIA				TOTAL	
	Sin Anemia		Con Anemia		N°	%
	N°	%	N°	%		
5.2 Normal	46	41,4%	30	27,1%	76	68,5%
Desnutrición Aguda	12	10,9%	23	20,6%	35	31,5%
TOTAL	58	52,3%	53	47,7%	111	100%

En este caso, respecto a la asociación entre el estado nutricional y la anemia, se encontró que del total de niños diagnosticados con desnutrición aguda 31,5% (35), la mayor parte de ellos 20,6% (23) presentan anemia ferropénica.

Resultados inferenciales.

Tabla 5.1.6
Asociación entre el Estado Nutricional y la Anemia de los niños
preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019

ESTADO NUTRICIONAL	ANEMIA FERROPÉNICA			
	Sin anemia	Con anemia		Valor p
	gl	Xi2 calculado	Xi2 tabulado	
Normal				
Desnutrición Aguda	1	5,372	3,8415	0,023

Respecto a la prueba inferencial para determinar la asociación entre el estado nutricional y la anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla, se encontró un valor χ^2 calculado = 5,372 > χ^2 tabulado = 3,8415; asimismo, el p valor = 0,023 < 0,05. Estos resultados evidencian la existencia de una asociación entre las variables de estudio.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.

Este apartado tiene el propósito de presentar el proceso que conduce a la demostración de la hipótesis en la investigación.

PRUEBA DE HIPÓTESIS

A continuación se realiza la prueba de la hipótesis general planteada. Existe asociación entre el estado nutricional y la anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla.

Pasos para la prueba de hipótesis Chi cuadrado (Hipótesis general)

Paso1. Tablas de contingencia (datos)

Para contrastar ésta hipótesis se han elaborado la tabla de contingencia 1.5.6 del capítulo V de resultados, que representa la asociación entre el estado nutricional y la anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla.

Paso 2. Formulación de la hipótesis H_0 y H_1 .

H_0 : No existe asociación entre el estado nutricional y la anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla.

H_1 : Existe asociación entre el estado nutricional y la anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla.

Paso 3. Suposiciones: La muestra es una muestra aleatoria simple.

Paso 4. Estadística de prueba: La estadística de prueba es:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^l \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Paso 5. Distribución de la estadística de prueba:

Cuando H_0 es verdadera, χ^2 sigue una distribución aproximada de Chi cuadrado, la cual se ubica en la tabla χ^2 , para $\alpha = 0.05$ y su respectivo grado de libertad.

Paso 6. Regla de decisión: Rechazar hipótesis nula (H_0) si el valor de χ^2 calculado es mayor o igual a de χ^2 tabulado.

Paso 7. Decisión estadística: Para cada factor socioambiental se procede a comprobar la hipótesis nula (H_0).

- **Asociación entre el estado nutricional y la anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla**

Dado que $5.372 > 3.8415$, se procede a rechazar la hipótesis nula (H_0).

Paso 8. Conclusiones:

- Existe asociación entre el estado nutricional y la anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla.

6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares.

La anemia afecta a cada uno de los aspectos de la salud del preescolar incluyendo el crecimiento, el desarrollo, la actividad física y la respuesta frente a las infecciones graves, los factores que influyen sobre la anemia difieren ampliamente según el nivel socioeconómico de cada país, una mala alimentación durante estos años es irreversible.

El estudio se realizó en la Institución educativa MARIA GORETTY BARRIO OCOPIILLA, HUANCAYO los sujetos de estudio fueron niños y niñas menores de 5 años que asisten a dicha institución donde el 58,6% (65) es de sexo masculino, el 41,4% (46) de sexo femenino.

Tabla 5.1.2: La siguiente tabla muestra el estado nutricional de los niños según sus dimensiones, en relación al estado nutricional el 32.4% (36) tiene

desnutrición aguda, 64.9% (72) estado nutricional normal y el 2.7% (3) sobrepeso. El indicador fue validado por la Norma Técnica NTS 137-MINSA/2017/DGIESP.

Tabla 5.1.4: del 100% de los niños el 52.30% (58) se encuentran sin anemia, el 30.60% (34) anemia leve y el 17.10% (19) anemia moderada, este indicador fue validado con Según RM 250-2017 Y NTS 134-MINSA-2017-DGIESP.

Tabla 5.1.2: El estado nutricional el 32.4% tiene desnutrición aguda, 64.9% estado nutricional normal y el 2.7% sobrepeso. Resultados poco similares con **Alonso P.(4)** según el indicador de estado nutricional el 91.2% estado nutricional normal, el 4.6% desnutrición aguda el 3.2% sobrepeso.

Como se observa en la contrastación con un antecedente la diferencia en el estado nutricional normal es de 26.3%, en relación a desnutrición aguda 27.8% y en relación a sobrepeso 0.5%. cómo se observa el estado nutricional de nuestros niños esta normal más del 50% pero también hay un porcentaje alto con desnutrición aguda y es ahí donde la enfermera debe enfocarse para evitar daños severos.

Tabla 5.1.2: El estado nutricional el 32.4% tiene desnutrición aguda, 64.9% estado nutricional normal y el 2.7% sobrepeso. Resultados pocos similares con **Quispe R (5)**. Según el indicador estado nutricional el 80% tienen diagnóstico normal, el 12% desnutrición aguda, el 7% sobrepeso y el 1% obesidad.

Como se observa en la contrastación con un antecedente la diferencia en el estado nutricional normal es de 15.1%, en relación a desnutrición aguda 20.4 % y en relación a sobrepeso 4.3%. podemos observar que la diferencia en relación a la desnutrición aguda indica que tenemos más niños desnutridos en relación al antecedente.

Tabla 5.1.4: Del 100% de los niños el 52.30%, se encuentran sin anemia, el 30.60% anemia leve y el 17.10% anemia moderada, resultados contrarios con **Alonso P. (4)** y **Quispe R (5)**, donde la prevalencia de niños sin anemia fue alta en 89% y 80% respectivamente en relación a **Farfán C. (6)** y **Tocas R (8)**, la prevalencia de niños sin anemia fue similar al nuestro con 51.3% y 56.6% respectivamente.

La anemia es una afección muy frecuente en los niños debido sobre todo a una alimentación que no tiene la cantidad suficiente de hierro en la alimentación y que lo puede llevar a estados de enfermedad por encontrarse bajo de defensas, desgano y cansado entre otros síntomas, situación que se puede revertir haciendo educación en las madres indicándoles que alimentos contienen hierro y que sin necesidad de gastar mucho dinero pueden adquirirlos, entre ellos tenemos a la sangrecita el cual contiene hierro y también cuando asisten a sus controles CRED el profesional de enfermería les provee de micronutrientes como el hierro según la dosificación de la Norma MINSA.

6.3 Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes

Para la realización de la presente investigación, se ha tenido en cuenta los principios bioéticos de autonomía, beneficencia y justicia, aplicados en el consentimiento informado, el tratamiento de los datos manteniendo la confidencialidad y bajo el criterio de selección aleatoria de las unidades de análisis.

Asimismo, se indica que las autoras de la investigación se responsabilizan por la información emitida en el presente informe final.

CONCLUSIONES

- a. Existe asociación entre el estado nutricional y la anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla, ya que se encontró un valor χ^2 calculado = 5,372 > χ^2 tabulado = 3,8415 y el p valor = 0,023 < 0,05.
- b. El 68.5% (76 niños) presentó un estado nutricional normal y el 31.5% (35 niños), presentó desnutrición aguda.
- c. El 47.7% (53 niños) presentó anemia y el 52.3% (58 niños) tuvieron niveles de hemoglobina dentro de los valore normales.

RECOMENDACIONES

- a. A los docentes de la Institución Educativa María Goretti del barrio Ocopilla Huancayo, se les sugiere tener en cuenta que el estado nutricional de los niños del jardín está asociado a la anemia por lo que deben prestar especial atención y monitorear las loncheras que llevan los niños al jardín.
- b. Se sugiere al Centro de Salud establecer programas permanentes sobre consejería nutricional a la madre o apoderado de los niños y niñas menores de dos años, considerando la importancia vital de la disponibilidad del hierro en la alimentación para la prevención de anemia y sus consecuencias posteriores por falta de este mineral. Toda madre o apoderado con niños menores de dos años debe pasar por el Consultorio Nutricional para recibir educación en la prevención de anemia ferropénica, resaltando la importancia de la lactancia exclusiva y el buen aporte de nutrientes durante la alimentación complementaria.
- c. Cada consultorio nutricional del establecimiento deberá disponer de equipos básicos de antropometría para realizar un diagnóstico eficiente y adecuado.
- d. Se recomienda realizar estudios considerando la inclusión de otras variables de estudio como: factor social, género, conocimiento de la madre, hábitos nutricionales o edad gestacional, para obtener un estudio completo de esta temática.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. OMS, Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales (VMNIS, Prevalencia Mundial de Anemia y Numero de Personas
2. MINSA, Documento Técnico del Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia 2017-2021.
3. UNICEF, Estado Mundial de la Infancia nutrición y alimentos (2019)
4. Alonzo P. Relación del estado nutricional y anemia en niños y niñas de 6 a 59 meses de edad en el Centro de Salud de San Antonio Suchitepéquez, Guatemala. 2014.
5. Quispe R. Grado de anemia y estado nutricional en niños de 1-5 años en el Centro de Salud los Aquijes, Ica. 2016.
6. Farfán C. Relación del estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de dos años evaluados en el Centro de Salud Materno Infantil Miguel Grau, Lima. 2015.
7. Malquichagua D. Relación del estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 1 a 5 años de edad, del servicio de pediatría del Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nazca, Ica. 2016.
8. Tocas A. y Vásquez E. Estado nutricional y su relación con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Centro materno perinatal Simón Bolívar, Cajamarca. 2016.
9. Barnard E. Diccionario Mosby Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud, Ediciones Hancourt, S.A. 1999.
[En línea]. Disponible en:
http://www.esacademic.com/dic.nsf/es_mediclopedia/22975/Kathryn.
10. M. Simón, Benito, P., Baeza. M. y S. María José. Alimentación y Nutrición Familiar. España: Editex; 2000, p. 84.
11. Nutricion y salud, modulo 3, p. 2 – 3.
Disponible en <http://www.fao.org/3/am401s/am401s04.pdf>.

12. OMS. Organización mundial de la salud. Sobrepeso y obesidad infantil. [En línea] 2013. Disponible en:
http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/es/.
13. Gabriela Maria Funez. Anemia 2014. [En línea]. 27 marzo 2014. [citado 15 Setiembre 2016]. URL Disponible en:
<https://facultaddemedicina.wikispaces.com/ANEMIA>
14. Organización Mundial de la Salud. Administración intermitente de suplementos de hierro a niños de edad preescolar y escolar. Ginebra: OMS.2012.
15. L.C. Blesa Baviera. Anemia Ferropénica. *Pediatr Integral* 2008; 457-464.

ANEXOS

- Matriz de consistencia.
- Instrumentos validados.
- Consentimiento informado en caso de ser necesario.
- Base de datos.
- Otros anexos necesarios de acuerdo a la naturaleza del problema.

MATRIZ DE CONSISTENCIA
ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 3 a 5 AÑOS DEL JARDIN MARIA GORTTY BARRIO
OCOPILLA – HUANCAYO 2019

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
Breve contexto	¿Cuál es la asociación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019?	Objetivo General: Determinar la asociación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños 3 a 5 años del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019.	El estado nutricional está asociado a la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años del Jardín María Gorety del barrio Ocopilla – Huancayo 2019.		Tipo: básico aplicativo Diseño: Descriptivo, No experimental, de corte transversal. Método: análisis deductivo
Mundial					
Latino americano	Problemas específicos	Objetivos Específicos:	Hipótesis específicas	Variable 1:	
Peruano	a. ¿Cuál es el estado nutricional de los niños de 3 a 5 años del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019?	a. Evaluar el estado nutricional en los niños de 3 a 5 años del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019.	H₀: No existe asociación entre el estado nutricional y la anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla.	Anemia ferropénica Dimensiones	Población y muestra: 187 niños del jardín Muestra 111 niños
Local	b. ¿Cuál es nivel de anemia ferropénica de los niños de 3 a 5 años del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019?	b. Identificar el tipo de anemia ferropénica en los niños de 3 a 5 años del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla.		Análisis de la sangre Valores de hemoglobina	(tipo de muestreo) Aleatorio simple Técnicas e Instrumentos:

	5 años del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019?	años Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019.	H₁ : Existe asociación entre el estado nutricional y la anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla.	Variable 2: Estado nutricional Dimensiones Control antropométrico Clasificación estado nutricional.	Anemia ferropénica basada en la Norma Técnica Sanitaria N° 134 del MINSA 2017 (tabla N° 3) Estado Nutricional, basado en la Norma Técnica N° 137 del MINSA 2017 (Escala de medición del estado nutricional).
--	---	---	---	---	---

ESCALA DE MEDICION DE ESTADO NUTRICIONAL

Puntos de corte DS	Peso para Edad	Peso para Talla	Talla para Edad
>+ 3	-----	Obesidad	Muy alto o bajo
>+ 2	Sobrepeso	Sobrepeso	Alto
+ 2 a - 2	Normal	Normal	Normal
< - 2 a - 3	Bajo peso	Desnutrición aguda	Talla baja
< - 3	Bajo peso severo	Desnutrición severa	Talla baja severa

NTS N° 137-MINSA-2017

INDICE NUTRICIONAL DE LA GANANCIA DE PESO Y TALLA

EDAD	INCREMENTO POR MES/AÑO
0 – 3 MESES	4 cm / mes
4 – 6 MESES	2 cm / mes
7 – 12 MESES	1 cm / mes
1 – 2 AÑOS	10 a 12 cm / año
2 – 5 AÑOS	5 a 7 cm / año

Basado en Patrón de referencias OMS 2006

EDAD	GRAMOS POR DÍA	GRAMOS POR MES
0 – 3 MESES	40	1000 – 1200
4 – 6 MESES	30	800 – 900
7 – 12 MESES	25	700 – 800
1 – 2 AÑOS	15	400 – 450
2 – 5 AÑOS	10	2 a 3.5 kgr. / año

Basado en Patrón de referencia OMS 2006

TARJETA DE CONTROL DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

ANTECEDENTES PERINATALES

Gestación: NORMAL / RIESGO
 N° CPB: Inicio CPB: Semanas
 Edad Gestacional: Semanas Tañá al Nacer:
 Parto: Institucional / Doméstico Normal / Complicado
 Peso al Nacer: kg Pilo de Añá: g/L
 Perímetro Cefálico: cm APGAR I: 5' APGAR II: 5'
 GRUPO SANGUÍNEO: FACTOR RH:
 Patología Resultante del RN:

GRÁFICA PESO EDAD DEL NIÑO MENOR DE 5 AÑOS

TENDENCIA DE LA CURVA DE GANANCIA DE PESO
 Adecuada / Inadecuada

GRÁFICA TALLA EDAD DEL NIÑO MENOR DE 5 AÑOS

TENDENCIA DE LA CURVA DE GANANCIA DE PESO
 Adecuada / Inadecuada

ACOSTADO / DE PIE

GRÁFICA PERÍMETRO CEFÁLICO EDAD DEL NIÑO MENOR DE 5 AÑOS

Perímetro cefálico para la edad Niños

RECUERDA

Lava siempre tus manos con agua y jabón:
 • Antes y después de cambiar pañales.
 • Antes y después de preparar alimentos.
 • Antes y después de comer.
 • Antes y después de ir al baño.

¡Lava las manos de tu niño en todo momento!

AL MENOR DE 6 MESES: OJO leche materna de día y de noche

Continúa dándole leche materna y comidas hasta los dos años

6 a 8 meses

3 comidas al día
 (leche materna, alimento y cerea)
 + LECHE MATERNA + Suplementación

9 a 11 meses

4 comidas al día
 (leche materna, alimento, alimento y cerea)
 + LECHE MATERNA + Suplementación

12 meses

5 comidas al día
 (leche materna, alimento, alimento, alimento y cerea)
 + LECHE MATERNA + Suplementación

RECUERDA

La Higiene bucal con cepillo y pasta dental con fluor debe iniciar apenas le salga el primer diente a tu niño

RECUERDA

Dale comidas espesas.
 Cuando se enferme debe comer más veces durante y después de la enfermedad.

Dale siempre el suplemento a tu niño para que sea SANO, FUERTE e INTELIGENTE.

FUERZA

Tubérculos: Papa, Batata, Yuca, Camote, Ñame, Mandioca, Yuca, Camote, Ñame, Mandioca.
 Cereales: Arroz, Trigo, Maíz, Avena.
 Legumbres: Frijoles, Garbanos, Lentejas, Alubias, Habas, Arvejas.
 Otros: Bazo, Bife, Carne, Ricos en Hierro.
 Prod. Animales: Huevo, Pasaada, Leche, Galletina.
 * Alimentos ricos en hierro: 2 cucharadas diarias.

CELEBRACIÓN

Frutas: Uva, Naranja, Mango, Piña, Zanáfora, Acaja, Zapallo.
 Verduras: Espinaca, Zanahoria, Acaja, Zapallo.
 Menestras: Lentejas, Frijol, Habas, Arvejas.
 Otros: Queso, Pasaada, Leche, Galletina.
 * Añade una cucharadita de aceite en la comida principal.

PROTECCIÓN

¡Lava las manos de tu niño en todo momento!

ANEXO

Tabla N° 3
Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas (hasta 1,000 msnm)

Población	Con Anemia Según niveles de Hemoglobina (g/dL)			Sin anemia según niveles de Hemoglobina
	Severa	Moderada	Leve	
Niños				
Niños Prematuros				
1ª semana de vida		≤ 13.0		>13.0
2ª a 4ta semana de vida		≤ 10.0		>10.0
5ª a 8va semana de vida		≤ 8.0		>8.0
Niños Nacidos a Término				
Menor de 2 meses		< 13.5		13.5-18.5
Niños de 2 a 6 meses cumplidos		< 9.5		9.5-13.5
	Severa	Moderada	Leve	
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0
Niños de 5 a 11 años de edad	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.4	≥ 11.5
Adolescentes				
Adolescentes Varones y Mujeres de 12 - 14 años de edad	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Varones de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 12.9	≥ 13.0
Mujeres NO Gestantes de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Mujeres Gestantes y Puérperas				
Mujer Gestante de 15 años a más (*)	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0
Mujer Puérpera	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0

Fuente: Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra. 2011 ⁽²⁶⁾

Fuente: OMS. 2001. El uso clínico de la sangre en Medicina General, Obstetricia, Pediatría y Neonatología, Cirugía y Anestesia, trauma y quemaduras. Ginebra ⁽²⁵⁾

(*) En el segundo trimestre del embarazo, entre la semana 13 y 28, el diagnóstico de anemia es cuando los valores de hemoglobina están por debajo de 10.5 g/dl

NTS N° 134-MINSA-2017