



“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA,
CON ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO
ANATOMÍA PATOLÓGICA

TESIS

**“PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS
DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL MI PRIMER
APRENDIZAJE N° 344 - PUNCHANA - 2022”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
TECNOLOGÍA MÉDICA. ESPECIALIDAD: LABORATORIO
CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

AUTOR : BACH. MIGUEL ANGEL RENGIFO TERÁN

ASESOR : LIC. T M. JAIME RAMOS FLORES

SAN JUAN BAUTISTA- PERÚ

2023

"Año de la Unidad, la paz y el desarrollo"

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

La Tesis titulada:

**"PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL CENTRO
DE EDUCACIÓN INICIAL MI PRIMER APRENDIZAJE N° 344 -
PUNCHANA – 2022"**

Del alumno: **MIGUEL ANGEL RENGIFO TERÁN**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, pasó satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **17% de plagio**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

San Juan, 08 de Febrero del 2023.











Dr. César J. Ramal Asayag
Presidente del Comité de Ética – UCP

CJRA/ri-a
54-2023

Document Information

Analyzed document	UCP_TecnologiaMedica_2022_Tesis_MiguelRengifo_V1.pdf (D157764773)
Submitted	2/3/2023 4:51:00 PM
Submitted by	Comisión Antiplagio
Submitter email	revision.antiplagio@ucp.edu.pe
Similarity	17%
Analysis address	revision.antiplagio.ucp@analysis.arkund.com

Sources included in the report

W	URL: http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1341/T047_47193227_T.pdf?sequence=1&i... Fetched: 7/1/2022 7:35:38 AM		1
W	URL: https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/6875/1/Tesis_factoresRelacionados_... Fetched: 11/2/2022 4:52:15 AM		2
W	URL: https://1library.co/document/zkwvdmz-frecuencia-factores-contribuyen-presencia-anemia-acudier... Fetched: 11/30/2021 3:06:43 AM		1
SA	PRESENTACION FINAL TESIS POCCO Y RISCO 4.docx Document PRESENTACION FINAL TESIS POCCO Y RISCO 4.docx (D141614791)		1
SA	PLAN INTERVENCION ENFERMERIA-AGOST-2022 Lic. Doris Marina Menautt del Carpio Antiplagio.docx Document PLAN INTERVENCION ENFERMERIA-AGOST-2022 Lic. Doris Marina Menautt del Carpio Antiplagio.docx (D144249324)		1
W	URL: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/tecnica_vigilancia_nutricional/b... Fetched: 2/3/2023 4:53:00 PM		10
SA	PALLO-GUACHAMIN-MAYRA-ALEJANDRA-INVESTIGACIÓN-TESIS.docx Document PALLO-GUACHAMIN-MAYRA-ALEJANDRA-INVESTIGACIÓN-TESIS.docx (D35897272)		7
SA	Proyecto de Alejandro Chanco ULTIMO.docx Document Proyecto de Alejandro Chanco ULTIMO.docx (D113824260)		1

Entire Document

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo" FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA. LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
TESIS "PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL MI PRIMER APRENDIZAJE N° 344 - PUNCHANA - 2022" PARA OBTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMIA PATOLÓGICA AUTOR: Bach. MIGUEL ANGEL RENGIFO TERÁN ASESOR: Lic. T. M. JAIME RAMOS FLORES San Juan Bautista – Maynas - Loreto – 2022

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres por el gran apoyo que me dieron y sobre todo a mi hermosa familia quienes creyeron en mi persona brindándome el ejemplo de superación y sacrificio ,enseñándome los valores obtenidos. A todos ellos dedico esta presente tesis por que han impulsado en mí el deseo de superación y triunfo en esta vida, lo que ha contribuido a la obtención de este logro, espero contar siempre con su apoyo incondicional hacia mi persona.

A todos ellos muchas gracias.

BACH. MIGUEL ANGEL RENGIFO TERÁN.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradecer a Dios por darme la vida, a mis padres por el gran apoyo y sobre todo a mi Hermosa familia por darme el soporte emocional, la fuerza y confianza depositada en mí para terminar mi formación profesional.

También a cada uno de mis docentes por ser parte de este proceso de formación. A todos ellos también muchas gracias.

BACH. MIGUEL ANGEL RENGIFO TERÁN.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Con Resolución Decanal N° 728-2022-UCP-FCS, del 01 de Julio del 2022, la Facultad de Ciencias de la Salud, de la UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ – UCP, designa como Jurado Evaluador y Dictaminador de la Sustentación de Tesis a los señores:

- | | |
|---|------------|
| ✚ Dr. Cesar Johnny Ramal Asayag | Presidente |
| ✚ Lic. TM. Mgr. Jhon Cochaches de la Cruz | Miembro |
| ✚ Lic. TM. José Alejandro Ríos Carbajal | Miembro |

Como Asesor: Lic. TM. Jaime Ramos Flores.

En la ciudad de Iquitos, siendo las 02:00 p.m. horas, del día Lunes 27 de Febrero del 2023, en las instalaciones de la universidad, supervisado por el Secretario Académico del Programa Académico de Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, de la Universidad Científica del Perú; se constituyó el Jurado para escuchar la Sustentación y defensa de la tesis: "PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL CENTRO EDUCATIVO INICIAL "MI PRIMER APRENDIZAJE" N° 344 - PUNCHANA 2022".

Presentado por el sustentante: **MIGUEL ANGEL RENGIFO TERAN**

Como requisito para optar el TÍTULO PROFESIONAL de: **LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA. ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO ANATOMÍA PATOLÓGICA.**

Luego de escuchar la Sustentación y formuladas las preguntas las que fueron:

Abiertas

El Jurado después de la deliberación en privado llegó a la siguiente conclusión:

La Sustentación es: **APROBADO POR** *Mayoría* **CON LA NOTA:** *15*

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el Acta.

Cesar Johnny Ramal Asayag
Dr. Cesar Johnny Ramal Asayag
Presidente

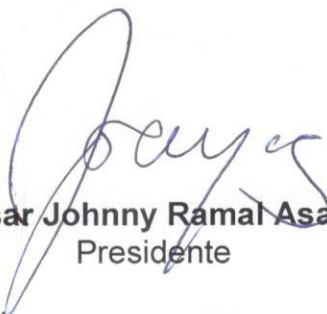
Jhon Cochaches de la Cruz
Lic. TM. Jhon Cochaches de la Cruz
Miembro

José Alejandro Ríos Carbajal
Lic. TM. José Alejandro Ríos Carbajal
Miembro

CALIFICACIÓN:	Aprobado (a) Excelencia	:	19-20
	Aprobado (a) Unanimidad	:	16-18
	Aprobado (a) Mayoría	:	13-15
	Desaprobado (a)	:	00-12

HOJA DE APROBACION

TESIS, DENOMINADO: PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL CENTRO EDUCATIVO INICIAL "MI PRIMER APRENDIZAJE" N° 344 – PUNCHANA 2022".



Dr. César Johnny Ramal Asayag
Presidente



Lic. TM. Jhon Cochaches de la Cruz
Miembro



Lic. TM. José Alejandro Ríos Carbajal
Miembro



Lic. TM. Jaime Ramos Flores
Asesor

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág. Nº
Caratula	i
Constancia del Antiplagio	ii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Acta de Sustentación	vi
Hoja de Aprobación	vii
Índice de Contenido	viii
Índice de Tablas	x
Índice de Gráficos	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
Capítulo I Marco Teórico	14
1.1 Antecedentes del Estudio	14
1.2 Bases Teóricas	21
1.3 Definición De Términos Básicos	32
Capitulo II Planteamiento Del Problema	34
2.1 Descripción Del Problema	35
2.2 Formulación Del Problema	35
2.2.1 Problema General	35
2.2.2 Problemas Específicos	35
2.3 Objetivos	36
2.3.1 Objetivo General	36
2.3.2 Objetivos Específicos	36

2.4	Justificación e interpretación	37
2.5	Hipótesis	37
2.6	Variables	37
2.6.1	Identificación de variables	37
2.6.2	Definición operacional de variables	37
2.6.3	Operacionalización de variables	38
Capitulo III	Metodología	39
3.1	Tipo y Diseño de Investigación	39
3.2	Población y Muestra	40
3.3	Técnicas, Instrumentos y Procedimientos de Recolección de Datos	40
3.4	Procesamiento y análisis de datos	41
Capitulo IV	Resultados	42
Capítulo V	Discusión, Conclusiones y Recomendaciones	49
	Referencias Bibliográficas	52
	Anexos	56

ÍNDICE DE TABLAS

N°		Pág.
1.	Cantidad de niños en edad preescolar atendidos para descarte De anemia del Centro de Educación Inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana – 2022.	42
2.	Cantidad de casos de anemia en niños en edad preescolar atendidos para descarte de anemia del Centro de Educación Inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana – 2022.	43
3.	Casos de anemia según su edad en niños preescolares del Centro de Educación Inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana – 2022.	45
4.	Casos de anemia según sexo en niños en edad preescolar del Centro de Educación Inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana – 2022.	46
5.	Casos de anemia según procedencia en niños en edad Preescolar del Centro de Educación Inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana – 2022.	47

ÍNDICE DE GRÁFICOS

N°		Pág.
1.	Cantidad de casos de anemia en niños en edad preescolar Atendidos para descarte de anemia del Centro de Educación Inicial “Mi primer Aprendizaje” N° 344 Punchana – 2022.	44
2.	Casos de anemia según procedencia en niños en edad preescolar del Centro de Educación Inicial “Mi primer Aprendizaje” N° 344 Punchana - 2022.	48

RESUMEN

La anemia en niños sigue siendo un grave problema de salud pública en nuestro país. La mayoría de casos se asocian al consumo inadecuado de hierro y de otros micronutrientes en los alimentos. La anemia es una enfermedad que puede afectar el desarrollo psicomotor de los niños. Este factor impide el buen funcionamiento de los diferentes sistemas que se encuentran en desarrollo, lo que origina problemas para un adecuado rendimiento académico escolar, físico y mental.

Esta investigación se realiza con el objetivo de conocer la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar y así constatar la información registrada en los datos estadísticos nacionales esperando tomar conciencia de las autoridades de salud para tomar medidas sobre los hallazgos que se encuentren.

Métodos: Se desarrolló un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, transversal y retrospectivo; con la finalidad de conocer cuál es la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar del Centro de Educación Inicial “Mi primer Aprendizaje” N° 344 - Punchana.

Resultados: Se encontró una prevalencia de anemia en niños en edad preescolar de 28,1 % siendo la mayor cantidad de casos de anemia leve (23,4%). El sexo masculino presentó la mayor cantidad de casos de anemia y representan el 66,7 % de los casos de anemia; además se encontró que los niños de 3 años fueron quienes presentaron mayor prevalencia de anemia con 35,0 %, en cuanto a la procedencia se encontró que en la zona urbana hubo mayor prevalencia de anemia con 35,5 % mientras que en los niños de procedencia urbano marginal se encontró una prevalencia de 21,2 % de anemia.

Palabras Claves: anemia, niños en edad preescolar, prevalencia.

ABSTRACT

Anemia in children continues to be a serious public health problem in our country. Most cases are associated with inadequate consumption of iron and other micronutrients in food. Anemia is a disease that can affect the psychomotor development of children. This factor prevents the proper functioning of the different systems that are in development, which causes problems for an adequate school academic, physical and mental performance.

This research is carried out with the objective of knowing the prevalence of anemia in preschool-age children and thus verifying the information registered in the national statistical data, hoping to become aware of the health authorities to take action on the findings that are found.

Methods: A quantitative, descriptive, cross-sectional and retrospective study was developed; in order to know the prevalence of anemia in preschool children of the Initial Education Center "My first Learning" No. 344 – Punchana.

Results: A prevalence of anemia in preschool children of 28.1% was found, with the highest number of cases of mild anemia (23.4%). The male sex presented the greatest number of cases of anemia and represented 66.7% of the cases of anemia; In addition, it was found that 3-year-old children were the ones who presented the highest prevalence of anemia with 35.0%, in terms of origin it was found that in the urban area there was a higher prevalence of anemia with 35.5% while in children of marginal urban origin, a prevalence of 21.2% of anemia was found.

Keywords: anemia, preschool children, prevalence.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.

1.1. Antecedentes del estudio:

1.1.1. Antecedentes internacionales.

Kanchana et al. (India – 2018). Presentaron su investigación titulada "*Prevalencia y factores de riesgo de anemia en niños menores de cinco años en el hospital infantil*". El presente estudio transversal se realizó en 500 niños de entre 6 meses y 5 años, que ingresaron al Departamento de Pediatría del Dr. BR Ambedkar Medical College, Bangalore. Encontrándose que el 77.8% de los infantes examinados presentaban anemia. En los niños estudiados el 38% presentó anemia leve, el 54% tenía anemia moderada y el 8% tenía anemia severa. El 79% de los niños anémicos presentaban desnutrición. El 24% de los niños anémicos presentaron bajo peso al nacer. La anemia dimorfa fue frecuente en grupos de 6 meses a 5 años. El nivel promedio de hemoglobina fue de 9.26. La dieta deficiente en hierro y otros nutrientes esenciales es la causa más importante de anemia infantil. La diarrea fue el síntoma principal asociado en más de la mitad de los casos estudiados (1)

Gonçalves T et al. (Brasil – 2018). Presentaron su investigación titulada "*Prevalencia y factores asociados con la anemia en niños inscritos en guarderías: un análisis jerárquico*". Este fue un estudio transversal que incluyó una muestra de 677 niños inscritos en guarderías públicas en Vitória da Conquista, Bahía, Brasil. La prevalencia de anemia fue 10.2% y fue más frecuente en niños cuyos hogares no tenían instalaciones sanitarias; en aquellos que no fueron amamantados exclusivamente; en niños menores de 36 meses y aquellos que tenían baja estatura para la edad. La presencia de anemia se conoce como una alteración leve de salud pública en los niños que están inscritos en guarderías. Los infantes con una inadecuada calidad sanitaria, y que no fueron amamantados

exclusivamente, así como los niños más pequeños y los niños con un déficit nutricional, tenían más probabilidades de presentar la enfermedad. (2)

Rojas Rojas. (Ecuador –2018). En su tesis de maestría titulada “Relación de anemia y/o desnutrición en niños que asisten y los que no al Centro Infantil del Buen Vivir Dulce Hogar”, buscó encontrar una relación entre la anemia y la desnutrición en los niños (as) que asistían al CIBV. La metodología del estudio fue de tipo transversal con una población menor de 5 años. La población estuvo constituida por 60 niño(as) menores de 5 años, para lo cual 30 asistían y 30 no asistían al CIBV. Los resultados mostraron que 18 niño(as) tenían anemia, representando un 30% del total; 10 de ellos asistían al CIBV, un 56%; y 8 niños(as) no asistían al CIBV, lo que corresponde el 44%. Del total, el 22% pertenecía al rango de 6 meses a 2 años de edad y el 77% a 2 y 4 años. Además, 3 niños(as) tuvieron desnutrición, lo que significó el 5% del total y, de ellos, ninguno asistía al CIBV. Como conclusión, se obtuvo que había una alta prevalencia de anemia y no se halló relación entre las variables. (3)

Rojas MS, Rodríguez ER y Benítez NP (Cuba – 2017). En su estudio “Incidencia de factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de cinco años. 2015” realizaron un estudio de tipo descriptivo, prospectivo y de corte transversal en niños de edades entre seis meses a cinco años en Cuba a fin de identificar la presencia de factores de riesgo asociados a la anemia, encontrando que los factores de riesgo en dicha población fueron la presencia de anemia en la madre, la falta de profilaxis con sales de hierro, el haber tenido infecciones y no haber realizado lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad. (4)

Gaón C y Elizabeth J. (Ecuador - 2017) en su estudio *“Anemia y factores asociados en niños menores de 5 años. Centro creciendo con nuestros hijos (CNH) Rivera 2015”* realizaron un estudio de tipo analítico y transversal en 90 niños de edades menores a cinco años en Ecuador, para hallar la prevalencia y los factores asociados a la anemia, encontrando que el 55,6% de los infantes tuvieron anemia prevaleciendo en el sexo femenino, su asociación con el ingreso económico bajo, la lactancia materna exclusiva, el consumo de frutas, el tipo de agua, el haber presentado en el último mes la enfermedad diarreica o la presencia en casa de otros niños (5)

1.1.2. Antecedentes nacionales.

Bravo E (Lima – 2019). Tesis titulada *“La anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima 2019”*. Cuyo objetivo fue determinar la relación entre la anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de la Victoria; Lima- 2019. El instrumento utilizado fue el Test de Desarrollo psicomotor de 2 a 5 años (TEPSI). El tipo de estudio fue cuantitativo, descriptivo y correlacional. La técnica para la recolección de datos fue observacional. Población y muestra: Se consideró una población de 52 niño(as) de 2 a 5 años que asisten al Instituto Educativo “Cuna Jardín Santa Bernardita”, los cuales estuvieron bajo el programa de alimentación del Estado “Qali Warma”. Al momento de ser evaluados, mostraron valores normales de hemoglobina. La muestra fue de tipo poblacional. Resultados: Según los objetivos planteados dentro del estudio, se destacó que el mayor porcentaje hallado fue de 86,5% de normalidad en el desarrollo psicomotor, la dimensión que presentó mayor riesgo fue la del lenguaje con un 27,5%, se observó que más de la mitad de la población fue del sexo masculino con un 57,7% y los niños(as) entre las edades de 3 a 4 años fueron los de mayor numero representado

por un 40,38% de la población. **CONCLUSIONES:** Se halló una nula asociación entre las variables de anemia y desarrollo psicomotor, debido a que la mayoría de los niños(as) evaluados obtuvieron normalidad en su desarrollo. Esto puede deberse a los diferentes estímulos que los niños(as) reciben dentro de su Institución Educativa, dado que el desarrollo psicomotor se encuentra expuesto también a factores contextuales y no solo biológicos; así mismo, podría deberse al apoyo nutricional del proyecto “Qali Warma” que reciben del Estado, que brinda alimentos ricos en hierro y micronutrientes adecuados para su edad, lo que ha resultado óptimo para el desarrollo de los niños (as) (6)

Velásquez O. (Cajamarca – 2018). En el estudio titulado “*Factores demográficos y anemia en niños de 6 a 60 meses, Centro de Salud Pachacutec, Cajamarca, 2018*”. De tipo descriptivo y correlacional en 329 menores de edades entre 6 a 60 meses con el objetivo de determinar la relación entre la anemia y los factores demográficos de dicha población, encontró que el 48,9 % presentó anemia, el mayor porcentaje se encontró en el área rural y de los factores demográficos se evidencio la relación entre la edad y dicha enfermedad. (7)

Huamani D. (Lima – 2018). En el estudio titulado “*Niveles de anemia ferropénica en los niños de 6 a 36 meses del CMI Santa Rosa, Puente Piedra 2016-2018*”. Dicha investigación tuvo como objetivo general determinar los niveles de anemia ferropénica en los niños de 6 a 36 meses del Centro Materno Infantil Santa Rosa, Puente Piedra ,2016 – 2018; el estudio tiene un enfoque cuantitativo y se utilizó para su propósito el diseño no experimental de tipo descriptivo, de cohorte transversal y retrospectivo ya que se recogió la información en base a datos de un periodo específico de tres años. La población y muestra estuvo constituida por el total de niños de 6

a 36 meses que acudieron al consultorio de crecimiento y desarrollo y fueron tamizados para el descarte de anemia, durante el periodo 2016 al 2018. La investigación concluye que existe evidencia significativa para afirmar que la anemia ferropénica leve es el que presenta el mayor porcentaje de los niños evaluados ya que se encuentra en un 61.3%, seguido por la anemia moderada con un 2.1% y la anemia severa en un 0.4%. Lo cual representa un nivel de correlación alta (8)

Baca Ticona (Arequipa – 2017). En el estudio titulado *“Factores asociados a anemia ferropénica en preescolares atendidos en el Centro de Salud Edificadores Misti de Miraflores. Arequipa, 2017”* Objetivo: Conocer los factores asociados a anemia ferropénica. Material y Métodos: El tipo de estudio es de campo y de nivel correlacional, de corte transversal. Es bivariado; independiente y dependiente, cada una con sus respectivos indicadores y sub indicadores. La técnica e instrumento seleccionado fueron, para la primera variable, el cuestionario y el formulario de preguntas y para la segunda, la observación directa y guía o ficha de observación, respectivamente. Instrumentos aplicados a niños en edad preescolar en número de 115 que se atienden en el Centro de Salud Edificadores – Misti de Miraflores, Arequipa 2017. Resultados y Conclusiones: Obtenida la información se procedió a su procesamiento, el que finalizado dio lugar a las siguientes conclusiones: La mitad promedio de los niños en edad preescolar del consultorio de niño sano del centro de Salud Edificadores Misti de Miraflores Arequipa 2017, está expuesta a los factores asociados a la anemia ferropénica de orden ambiental (77%), nutricional (45%), biológico (44%) y socioeconómico (36%). Los niños en edad preescolar del consultorio de niño sano del Centro de Salud Edificadores Misti de Arequipa, en menos de la mitad (40%) presentan anemia ferropénica leve y moderada. La incidencia de la

anemia ferropénica en los niños en edad preescolar del Consultorio de niño sano del Centro de Salud Edificadores Misti se asocia a los factores ambientales, nutricionales, biológicos y socioeconómicos en forma directa. Palabra Clave: factores asociados, anemia ferropénica. (9)

García M. R. (Tarma - 2017) en su investigación “Incidencia de Anemia en menores de 1 año en un Hospital de Tarma Año 2016”. Con el objetivo de determinar la Incidencia de anemia en menores de 1 año en el Hospital Félix Mayorca Soto – Tarma en el año 2016. Material y métodos: estudio de nivel básico descriptivo, retrospectivo. Siendo la población de 1361 atendidos y la muestra fue de 475 casos de anemia, que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos por el estudio. Se utilizó como instrumento de recolección de datos, el cuestionario diseñado exclusivamente para el estudio, los cuales fueron procesados con el programa estadístico SPSS20. Resultados: la incidencia de anemia es 41%, siendo el sexo masculino el que predominó (55%), de acuerdo a la edad la mayoría estuvo entre los 29 días a 6 meses (90%), en cuanto al rango de severidad de anemia la mayoría presentó anemia leve (90%); dentro de las patologías: las infecciones respiratorias 51% son las que predominaron; en cuanto al peso predominó: los de peso adecuado (90%), de acuerdo al tipo de parto es el parto eutócico (78%) el que predominó, en cuanto al clampaje tardío-apego precoz sí se les realizó al 67%; la lactancia materna exclusiva es quien tuvo mayor incidencia (80%) mientras que para la edad gestacional la mayoría fue recién nacidos a término (96%). Conclusiones: la incidencia de anemia en menores de 1 año fue de 41% y los factores de riesgo para desarrollar el cuadro de anemia fueron: patologías, tipo de parto, peso del recién nacido, clampaje tardío-apego, la edad gestacional y tipo de lactancia. (10)

1.1.3. Antecedentes locales.

Laulate Lozano, Nadia Madeleine. (Iquitos - 2020) en su investigación "*Anemia ferropénica y estado nutricional en niños menores de 24 meses atendidos en el Ipress I-3 Túpac Amaru Iquitos 2020*". Se realizó un estudio cuantitativo de diseño descriptivo, transversal, correlacional; cuya finalidad fue determinar la relación entre anemia ferropénica y estado nutricional en niños menores de 24 meses atendidos en la IPRESS I-3 Túpac Amaru, Iquitos 2020. La población estuvo constituida por 123 niños atendidos en el control de crecimiento y desarrollo, una muestra de 96 niños de 6 a 23 meses. La valoración del estado nutricional fue obtenida mediante los patrones de referencia establecidos por la OMS, según indicadores P/E, T/E y P/T. El nivel de hemoglobina se determinó por dígito punción mediante la técnica de fotometría. Los resultados obtenidos según indicador peso para talla fueron, 27,1% fueron malnutridos y 72,9% estado nutricional normal. Así mismo según indicador talla para la edad, el 44,8% presentaron talla baja, y 55,2% talla normal. Finalmente, según indicador peso para la edad, 9,4% presentaron estado nutricional malnutrido, y 90,6% estado nutricional normal. En cuanto a anemia ferropénica, se identificó 51 (53,1%) niños (as) con anemia, 45 (46,9%) sin anemia ferropénica. Para establecer relación se sometieron estos resultados a la prueba estadística no paramétrica χ^2 de Pearson. Se determinó que existe relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre ambas variables con valor de significancia bilateral $p = 0,000$ para el indicador peso para la talla. Así mismo para el indicador talla para la edad se obtuvo un valor de significancia bilateral $p = 0,194$, concluyendo que no existe relación estadísticamente significativa.

(11)

1.2. Bases teóricas:

1.2.1. Anemia:

La OMS define a la anemia como la condición en la cual la cantidad de eritrocitos o la concentración de hemoglobina dentro de ellos es más baja de lo normal. (12).

Existen diversas clasificaciones que permiten ayudar a guiar el tratamiento, siendo común categorizarla por su etiología o por los índices eritrocitarios lo que nos permite identificar diversos tipos, de los cuales la anemia ferropénica es la de mayor distribución, (13)

- **Glóbulos rojos:** los glóbulos rojos al observarse en un microscopio tienen la apariencia de discos bicóncavos, su diámetro es de 7.2 micrones. Estas células son producidas en la médula ósea y cuando estas maduran, ingresan al flujo sanguíneo en donde tienen una vida media de aproximadamente 120 días. Los glóbulos rojos se encuentran rellenos de hemoglobina y su función primaria es el transporte de oxígeno hacia los tejidos del cuerpo. (13)

- **Hemoglobina:** la hemoglobina es una molécula grande y compleja conformada por moléculas que contienen hierro llamadas "hemo", las cuales se encuentran ligadas a cadenas polipeptídicas llamadas "globina". La hemoglobina es un fluido rojo que se encuentra dentro de los glóbulos rojos. Su función principal es el transporte de oxígeno a todos los tejidos para proveer al cuerpo con energía. Los niveles de hemoglobina son medidos en gramos de hemoglobina por decilitro de sangre. Los hombres tienen niveles de hemoglobina ligeramente más altos que las mujeres: los hombres tienen en promedio entre 13.5 y 17.0 g/dL y las mujeres entre 12.0 y 16.0 g/dL. Los niveles de hemoglobina pueden medirse por distintos

métodos, pero los mejores son técnicas colorimétricas o técnicas fotométricas. El nivel de hemoglobina también puede ser estimado al comparar su gravedad específica con la gravedad específica de una solución de sulfato de cobre con densidad conocida. (13)

1.2.2. Causas de anemia:

Dentro de las causas principales de su origen se encuentra: (14)

1. El aporte de hierro bajo, causado por la insuficiente o inadecuada ingesta dietética, por la falta de acceso a los alimentos ricos en hierro de origen animal o por la alimentación complementaria deficiente de hierro (desde de los 6 meses de edad con o sin lactancia) o de inicio tardío (inicio después de los 6 meses de edad).
2. La disminución de la absorción, causada por exceso de elementos que inhiben la absorción del hierro como taninos, fitatos o calcio; por gastropatías como diarreas, gastritis crónica, ausencia del duodeno post quirúrgica, síndrome de mala absorción o por medicamentos como el omeprazol, la ranitidina, el carbonato de calcio, etc.
3. El aumento de necesidades y/o bajo depósito del hierro que se presentan en los niños prematuros, con bajo peso al nacer o de partos gemelares, en los menores de 2 años, con infecciones frecuentes; en los adolescentes; en las mujeres en edad fértil.
4. Las pérdidas de sangre por hemorragias perinatales, intrauterinas, digestivas, etc.; las menorragias en adolescentes; en las infestaciones parasitarias por Uncinarias, Giardia, Plasmodium o en las infecciones por bacterias como Helicobacter Pylori.; en las enfermedades que producen hemólisis, en las operaciones quirúrgicas, en las epistaxis reiteradas, hematuria, hemoptisis, hemorroides sangrantes, pérdida de sangre por heces, etc.; en el uso crónico de antiinflamatorios no esteroideos o de aspirina que genera pérdidas patológicas de hierro a nivel digestivo.

1.2.3. Anemia ferropénica:

La fisiopatología de la anemia ferropénica se genera como una alteración en la homeostasis del hierro en el cuerpo, que normalmente requiere alrededor de 25 mg de hierro al día para la producción de hemoglobina en los eritrocitos y para diversas funciones celulares, tisulares, siendo esencial para la producción de energía, por lo que el cuerpo recicla la mayor parte del hierro requerido de la descomposición de los eritrocitos en el bazo para su disposición por la transferrina plasmática, control mediado a través de la hormona hepática hepcidina que evita la exportación de hierro de las células al plasma, pero que se puede alterar fácilmente y ante la deficiencia de hierro la hepcidina se suprime por la disminución de los niveles de transferrina unida al hierro, lo que conduce a una mayor absorción de hierro desde el intestino y a la liberación de hierro reciclado de los macrófagos esplénicos hacia la circulación. (15)

Además, la hipoxia tisular aumenta los niveles del factor 2a inducible por hipoxia (HIF-2a) que estimula la producción de eritropoyetina por parte del riñón, lo que conduce a la expansión de la eritropoyesis y a la liberación de eritrocitos microcíticos e hipocrómicos. Una vez que se agotan las reservas, los niveles de hierro en plasma disminuyen ya que la absorción de hierro no puede satisfacer la demanda, el reciclaje de hierro de los eritrocitos hipocrómicos en los macrófagos también disminuye en paralelo con la gravedad de la deficiencia de hierro y finalmente la absorción de hierro a través de los receptores de transferrina se reduce en todos los tejidos del cuerpo.(15)

1.2.4. Cuadro clínico:

Respecto al cuadro clínico, si bien las personas afectadas por la anemia inicialmente suelen ser asintomáticas, los síntomas y signos clínicos son relativamente inespecíficos por lo que es necesario una evaluación física completa (14)

1. Síntomas generales como el sueño incrementado, astenia, hiporexia o inapetencia, anorexia, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, fatiga, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento.
2. Alteraciones en piel y Faneras como palidez en la piel y membranas mucosas (signo principal), piel seca, caída del cabello, pelo ralo y platoniquia o coiloniquia.
3. Alteraciones de la conducta alimentaria, como la pica o tendencia la geofagia, pagofagia, uñas, cabello, pasta de dientes, entre otros.
4. Síntomas cardiopulmonares como taquicardia, soplo y disnea del esfuerzo. Estas condiciones se pueden presentar cuando el valor de la hemoglobina es menor a los 5 g/dL.
5. Alteraciones digestivas como queilitis angular, estomatitis, glositis.
6. Alteraciones inmunológicas como los defectos en la inmunidad celular y la capacidad bactericida de los neutrófilos.
7. Síntomas neurológicos como la alteración del desarrollo psicomotor, del aprendizaje y/o la atención, alteraciones de las funciones de memoria y pobre respuesta a estímulos sensoriales

1.2.5. Diagnóstico de la anemia:

El diagnóstico de la anemia es de carácter clínico por medio de la anamnesis junto al examen físico y al utilizar la historia clínica para su registro y de carácter laboratorial con la determinación de la hemoglobina realizada por personal capacitado. (16)

Existen criterios para definir anemia establecidos por la OMS para la población afectada, según niveles de hemoglobina (g/dL) (hasta 1,000 msnm): (12)

- Niños nacidos a término menor de 2 meses: < 13.5
- Niños de 2 a 6 meses cumplidos: < 11.5
- Niños de 6 meses a 5 años cumplidos: < 12.0
- Niños de 5 a 11 años de edad: < 11.5
- Adolescentes varones y mujeres de 12 - 14 años de edad: <12.0
- Varones de 15 años a más: < 13.0
- Mujeres no gestantes de 15 años a más:< 12.0
- Mujer gestante de 15 años a más: < 11.0
- Mujer puérpera: < 12.0

Para realizar el diagnóstico de anemia en zonas geográficas ubicadas por encima de los 1000 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.) se debe realizar el ajuste del valor de la hemoglobina. (12)

1.2.6. Medición de la hemoglobina (Hemoglobinometría):

Es la medición de la concentración de hemoglobina en un individuo, se basa en el método de la cianometahemoglobina, es el método recomendado por el Comité Internacional de Estandarización en Hematología (ICSH), abarca la medición de la mayoría de las hemoglobinas presentes en la sangre, se basan en técnicas que comparan la intensidad de la luz o del color y que miden

también, en grado variable, cualquier cantidad de metahemoglobina que pueda haber presente en una solución, puede calcularse por medición de su color, de su poder de combinación con el oxígeno o con el monóxido de carbono o por su contenido en hierro. (17)

➤ **Método de la cianometahemoglobina.**

Este método se basa en la disolución de la sangre en una solución de ferrocianuro potásico y cianuro potásico, el ferrocianuro potásico oxida las hemoglobinas a metahemoglobinas y el cianuro potásico proporciona los iones cianuro para formar ciano-metahemoglobina, la absorvancia de la cianometahemoglobina directamente proporcional a la hemoglobina puede ser leída en un espectrofotómetro a una longitud de onda de 540 nm. (17)

➤ **Método de la azidametahemoglobina.**

Se basa en una medición óptica de una microcubeta de volumen pequeño (10 μ L) y una trayectoria de luz corta (0,13 mm de distancia entre las paredes paralelas de las ventanas ópticas), una mezcla de reactivos es depositada dentro de la paredes de la cavidad de la microcubeta, a la cual ingresa la muestra de sangre por capilaridad y se mezcla espontáneamente. La reacción en la microcubeta es una modificación de la reacción de la azidametahemoglobina. En esta cavidad la membrana de los eritrocitos son desintegradas por el desoxicolato de sodio, liberando a la hemoglobina. El nitrito de sodio convierte el hierro de la hemoglobina del estado ferroso al estado férrico para formar metahemoglobina, el cual se combina con la azida de sodio para formar la azidametahemoglobina. Luego la microcubeta es leída en un hemoglobinómetro a una absorvancia de 565 nm y 880nm. (17)

➤ **Procedimiento para la medición de la hemoglobina con hemoglobinómetro portátil. (17)**

- **Equipos:**
- ✓ **Hemoglobinómetro portátil.** Es un equipo que tiene un filtro incorporado y una escala calibrada para realizar lecturas directas de la hemoglobina en g/dL o en g/L. Se basan por lo general en el método planteado por Vanzetti (1966) o de la azidametahemoglobina, actualmente se dispone de diversos instrumentos que utilizan un diodo emisor de luz con una longitud de onda apropiada y que están normalizados para dar los mismos resultados que con el método de la cianometahemoglobina.
- **Insumos:**
- ✓ **Microcubeta.** Es un dispositivo de medición hecha de poliestireno, de un solo uso, de un volumen conocido de sangre, esta ingresa a su cavidad por acción capilar y a su vez contiene una mezcla de reactivos preparados para reaccionar con la sangre, esta debe ser compatible con el hemoglobinómetro a utilizar.
- ✓ **Cubeta control.** Es un dispositivo que sirve para verificar el funcionamiento del equipo en algunos modelos de hemoglobinómetros, mediante su medición. La desviación admisible entre los valores obtenidos es un valor asignado anotado en una tarjeta adjunta a una cubeta que viene con un hemoglobinómetro.
- ✓ **Lanceta retráctil o dispositivos de punción o incisión capilar.** Existen numerosos diseños de dispositivos descartables los cuales están disponibles comercialmente para la punción capilar, se pueden utilizar para la punción de la piel y obtener un flujo sanguíneo adecuado. Las lancetas son dispositivos que al producir una incisión o punción ofrecen un mecanismo retráctil permanentemente y tienen ventajas de

seguridad, tanto para el flebotomista y el paciente. Estos productos están diseñados para controlar la longitud y la profundidad de la incisión. Los usuarios pueden seleccionar entre una serie de profundidad variable y la longitud de las características de corte en función del flujo de sangre deseada y la edad del sujeto.

- ✓ **Alcohol etílico (etanol) 70°, o de uso medicinal de 70°.** Se emplea para la desinfección de la zona de punción.
- ✓ **Guantes de látex no estériles.** Se emplea como barrera de contención del personal de salud.
- ✓ **Torundas de algodón.** Se elaboran a partir de algodón hidrófilo de uso medicinal con las manos limpias, protegidas con guantes de látex descartables, estas se usarán durante la limpieza de la zona de punción con el desinfectante, para la limpieza de las primeras gotas de sangre y para detener el sangrado en la zona de punción.
- ✓ **Venditas autoadhesivas.** Se emplean para colocar en la zona de punción luego de haber detenido el sangrado al finalizar la punción capilar.
- ✓ **Papel absorbente.** Recortado en rectángulos de aproximadamente 5 cm x 6 cm aproximadamente. Se utilizarán para limpiar los excedentes de sangre del exterior de la microcubeta una vez que se haya recogido la muestra.
- ✓ **Bolsas rojas de bioseguridad.** Para residuos sólidos biocontaminados, de aproximadamente 10" x 15". Se utiliza para descartar el material contaminado con fluidos biológicos.
- ✓ **Recipiente rígido de plástico o polipropileno.** Se usa para el desecho de los materiales contaminados en donde se colocara la bolsa roja de bioseguridad.

- **Técnica a realizar para la medición de hemoglobina:**
 - ❖ Identificar y registrar a la persona o niño/a a la cual se le realizará la determinación de hemoglobina.
 - ❖ Explicar el procedimiento a la persona o niño/a si este ya entiende o a la madre, padre o apoderado.
 - ❖ Lavarse las manos con agua y jabón, también puede emplearse alcohol líquido o gel.
 - ❖ Colocarse los guantes en ambas manos y usarlos durante la ejecución de todo el procedimiento (usar un par de guantes por cada persona evaluada)
 - ❖ Disponer sobre la superficie de trabajo el hemoglobinómetro (encender el equipo y verificar su funcionamiento); la lanceta retráctil (liberar el seguro que protege la aguja); torundas de algodón secas y limpias; la microcubeta (revisar la fecha de expiración); la torunda de algodón humedecida en alcohol y la pieza de papel absorbente.
 - ❖ Seleccionar el dedo medio o anular para realizar la punción, masajear repetidas veces el pulpejo del dedo, hacia la zona de punción a fin de incrementar la circulación sanguínea.
 - ❖ Limpiar la zona de punción con una torunda de algodón humedecida en alcohol desde la porción proximal hasta la porción distal de la zona de punción del dedo con cierta presión tres veces y sin usar la cara de la torunda que ya fue expuesta a la piel.
 - ❖ Dejar evaporar los residuos de alcohol de la zona de punción, esto permite que la acción antiséptica del alcohol pueda hacer efecto además evita que los residuos de alcohol se mezclen con la sangre y produzcan hemólisis.
 - ❖ Realizar la punción capilar.
 - ❖ Eliminar la lanceta utilizada en la bolsa roja de bioseguridad o en un recipiente rígido de plástico o polipropileno.

- ❖ Una vez que se retire la lanceta retráctil de la zona de punción, esperar que fluya o se forme espontáneamente la primera gota, sin presionar el dedo o el talón. Si la gota no se forma espontáneamente, estirar ligeramente la piel del dedo o del talón hacia ambos lados de la punción, evitar la presión ya que puede ocasionar “ordeño” involuntario y puede ocasionar hemólisis por lo tanto error en los resultados.
- ❖ Limpiar las dos primeras gotas de sangre con una torunda de algodón limpia y seca. Estas gotas de sangre contienen líquido intersticial y pueden dar resultados falsos.
- ❖ Asegurar que la tercera gota sea lo suficientemente grande como para llenar completamente la microcubeta.
- ❖ Introducir la punta de la microcubeta en el medio de la gota de sangre, cuidando que no toque la superficie del dedo.
- ❖ Llenar la microcubeta en un proceso continuo (esta se llena por capilaridad).
- ❖ Retirar la microcubeta y colocar una torunda de algodón limpia y seca en la zona de punción del participante para detener el sangrado. En el caso de la punción en el talón de los niños/as menores de un año, elevar el pie hacia arriba del cuerpo, y presionar con un algodón limpio y seco hasta que la zona de punción deje de sangrar.
- ❖ Una vez retirada la microcubeta, limpiar con papel absorbente el exceso de sangre de la parte superior e inferior de la microcubeta. Tener cuidado en no absorber la sangre que se encuentra en la zona de lectura (zona de reacción).
- ❖ Revisar la microcubeta hacia la luz y verificar que no exista alguna burbuja de aire particularmente en la zona del ojo óptico. Si hay alguna burbuja de aire descarte la microcubeta y cargue nuevamente otra microcubeta.
- ❖ Poner la microcubeta en el área del portacubeta diseñada para tal fin, cerrar suavemente la portacubeta. En este paso

se debe tener en cuenta lo siguiente: Una vez recolectada la muestra de sangre en la microcubeta, debe ser leída en el hemoglobinómetro de manera inmediata; sin embargo, podrá realizarse la lectura, máximo dentro de los 10 minutos de haber recogido la muestra de sangre en la microcubeta. No repetir las lecturas con la misma microcubeta.

- ❖ Retirar la torunda de la zona de punción y colocar una vendita adhesiva.
- ❖ Registrar los resultados de la hemoglobina, estos aparecen en la pantalla del hemoglobinómetro entre 15 a 60 segundos luego de haber colocado la microcubeta, dependiendo de la concentración de hemoglobina.
- ❖ Retirar la microcubeta y desecharla en una bolsa roja de bioseguridad.

Retirar los guantes al finalizar el procedimiento y descartarlos en una bolsa roja de bioseguridad.

1.2.7. Prevención de la anemia:

Para la prevención de anemia se han desarrollado medidas que buscan realizar una atención integral en cada etapa de vida, enfocándose en las de mayor prevalencia, asegurándose una adecuada asesoría y poniendo énfasis en las implicancias y consecuencias irreversibles de la anemia. El manejo preventivo de anemia en niños en nuestro país incluye el tamizaje respectivo de hemoglobina a los 4 meses de edad y la suplementación preventiva con hierro y propone las siguientes medidas de prevención de anemia en la primera infancia, niñez y adolescencia: (18)

1. Alimentación complementaria desde los 6 meses de edad durante la niñez y adolescencia que incluya diariamente alimentos de origen animal como sangrecita, bazo, hígado,

carnes rojas, pescado, ya que son las mejores fuentes de hierro hemínico.

2. Suplementación preventiva con hierro a niños prematuros a partir de los 30 días de nacido y a niños nacidos a término.
3. Otras medidas de consejería, monitoreo y control en el establecimiento de salud, el hogar u otros espacios a fin de asegurar la adherencia a la suplementación preventiva así como para el control de la parasitosis intestinal, para la promoción de la vacunación según el calendario nacional, para el consumo de alimentos fortificados en hierro, del consumo del agua segura, para el correcto lavado de manos y la higiene de alimentos en el hogar. (19)

1.3. Definición de términos básicos:

- **Anemia.** Reducción de la concentración de hemoglobina (Hb) sanguínea por debajo de los valores normales. (20).
- **Concentración de hemoglobina:** Es la cantidad de hemoglobina presente en un volumen fijo de la sangre. Normalmente se expresa en gramos por decilitros (g/dL) o gramos por litro (g/L) (17)
- **Sangre capilar:** Es la sangre obtenida por punción o la incisión de la piel, es una mezcla de proporciones indeterminadas de sangre de las arteriolas, vénulas, vasos capilares, y los líquidos intersticiales e intracelulares. La proporción de la sangre arterial en una muestra por punción cutánea es mayor que el de la sangre venosa, porque la presión en las arterias y las arteriolas posteriores que conducen a los capilares es mucho mayor que la presión en la salida de las vénulas de los capilares. (17)

- **Incisión:** Es un corte en la piel, utilizando un dispositivo automatizado de punción (lanceta retráctil), con el propósito de obtener sangre capilar. (17)
- **Edad.** Tiempo de vida transcurrido de un ser vivo. (21)
- **Sexo del niño:** Fenotipo de origen biológico que define a los seres humanos como hombre o mujer. (20).
- **Prevalencia:** En epidemiología se denomina prevalencia a la proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un período determinado. (21)

CAPÍTULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Durante los últimos años la presencia de la anemia ha generado gran preocupación en varios países del mundo, por lo que han diseñado programas multisectoriales a nivel global y local que enfocan su accionar en la protección de la salud durante la infancia. (22)

En nuestro país durante los últimos años se han obtenido algunos avances en el control de esta enfermedad al desarrollar políticas de salud y reconocerla como una de las prioridades nacionales de investigación en salud en el Perú por lo que es importante continuar con su investigación. (23)

Si bien la mayoría de acciones han priorizado los cuidados de los primeros 35 meses de la infancia, se conoce que la etapa de mayor desarrollo cognoscitivo se completa recién al alcanzar los 5 años generándose un vacío en las investigaciones de esta enfermedad, por lo que es importante complementar los estudios realizados. (23)

Identificar los factores asociados permitirá enfrentarlo correctamente mediante un mejor diagnóstico y control en la infancia, así como también reducirá las complicaciones que suele causar a nivel sanitario, social y económico, disminuyendo su impacto en nuestro país.

Para poder intervenir de manera efectiva en la reducción de la anemia y en sus consecuencias significativas para la salud humana es necesario reconocer su naturaleza multifactorial, así como determinar la prevalencia que existe en los niños de nuestra localidad para así comprender y actualizar el conocimiento y sugerir acciones para reducir este severo problema en la población infantil peruana.

2.1. Descripción del problema:

El presente estudio de investigación se realizó enmarcado en la anemia, que es un grave problema de salud pública en nuestro país. La mayoría de casos se asocian al consumo inadecuado de hierro y de otros micronutrientes en los alimentos. La anemia es una enfermedad que puede afectar el desarrollo psicomotor de los niños. Este factor impide el buen funcionamiento de los diferentes sistemas que se encuentran en desarrollo, lo que origina problemas para un adecuado rendimiento académico escolar, físico y mental. (19)

Esta investigación se realiza con el objetivo de conocer la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar y así constatar la información registrada en los datos estadísticos nacionales esperando tomar conciencia de las autoridades de salud para tomar medidas sobre los hallazgos que se encuentre.

2.2. Formulación del problema:

2.2.1 Problema General.

- ¿Cuál es la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar del centro de educación inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana - 2022?

2.2.2 Problemas Específicos

- ¿Cuál es la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar del centro de educación inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana – 2022, según sexo?
- ¿Cuál es la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar del centro de educación inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana – 2022, ¿según su edad?

- ¿Cuál es la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar del centro de educación inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana – 2022, ¿según procedencia?

2.3. Objetivos:

2.3.1. Objetivo General.

- Determinar la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar del centro de educación inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana - 2022.

2.3.2. Objetivos Específicos.

- Determinar la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar del centro de educación inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana – 2022, según sexo.
- Determinar la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar del centro de educación inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana – 2022, según su edad.
- Determinar la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar del centro de educación inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana – 2022, según procedencia.

2.4. Justificación e importancia.

El presente estudio tiene como objetivo conocer la realidad respecto a la anemia en niños de edad preescolar en nuestra ciudad y según los hallazgos sugerir medidas de acción por parte de las autoridades de salud y también por parte de las familias para evitar esta enfermedad, ya que ello repercute en la calidad de desarrollo físico y mental de nuestros niños.

Es importante conocer los resultados que se obtengan por nuestros propios conocimientos y de esa forma corroborar por nosotros mismos los datos estadísticos que se conocen a nivel nacional, pero es de mucha importancia verificar en nuestra población infantil.

2.5. Hipótesis:

Esta investigación es de tipo descriptivo, por lo que no se plantea hipótesis.

2.6. Variables.

2.6.1. Identificación de variables

Variables dependientes: Niños en edad preescolar

Variable independiente: Anemia

2.6.2. Definición conceptual de variables.

Niños en edad preescolar: Niños y niñas de 3 a 5 años matriculados en el Centro de Educación Inicial “Mi primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana.

Anemia: Reducción de los niveles de hemoglobina por debajo de los valores normales para su respectiva edad.

2.6.3. Operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Niños en edad preescolar	Niños y niñas de 3 a 5 años matriculados en el Centro de Educación Inicial "Mi primer Aprendizaje" N° 344 - Punchana	Niños de 3 años	Edad	Razón
		Niños de 4 años	Edad	Razón
		Niños de 5 años	Edad	Razón
		Sexo	Masculino Femenino	Nominal
		Procedencia	Urbana	Nominal
Urbano - rural				
Anemia	Reducción de los niveles de hemoglobina por debajo de los valores normales para su respectiva edad	Sin anemia	≥ 12.0 g/dL	Razón
		Con anemia	Leve: 10.0 - 11,9 g/dL de Hb	Razón
			Moderada: 8.0 - 9,9 g/dL de Hb	
			Severa: < 8.0 g/dL de Hb	

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la investigación.

El presente estudio es de tipo cuantitativo con diseño descriptivo, transversal, retrospectivo.

Cuantitativo: Porque determina la cantidad de niños atendidos para el examen de hemoglobina, durante un determinado periodo de tiempo.

Descriptivo: Porque describe las características sociodemográficas y niveles hallados de hemoglobina de los niños atendidos para el presente estudio.

Transversal: Porque la información fue recolectada durante un determinado periodo de tiempo

Retrospectivo: Porque la información fue recolectada de las atenciones ya realizadas en un Laboratorio privado previo a la realización del proyecto de tesis.

3.2. Población y Muestra

3.2.1 Población:

Estuvo constituida por los 64 niños de 3 a 5 años que pertenecen al Centro de Educación Inicial N° 344 – Punchana y que fueron atendidos en el INSTITUTO MEDICO DE DIAGNOSTICO POR LABORATORIO S.A.C, durante los meses de Enero a Febrero del 2022, para la medición de los niveles de hemoglobina.

3.2.2 Muestra:

Se tomó la información de los 64 niños que pertenecen al Centro de Educación Inicial N° 344 – Punchana y que fueron atendidos en el INSTITUTO MEDICO DE DIAGNOSTICO POR LABORATORIO S.A.C, durante los meses de Enero a Febrero del 2022, para la medición de los niveles de hemoglobina, por lo que no habrá muestreo.

3.3. Técnicas, Instrumentos y Procedimientos de Recolección de Datos.

La técnica de recolección de información que se empleará será de fuente secundaria a través de la información registrada en el INSTITUTO MEDICO DE DIAGNOSTICO POR LABORATORIO S.A.C.

Para la recolección de datos se solicitó autorización al Gerente General del INSTITUTO MEDICO DE DIAGNOSTICO POR LABORATORIO S.A.C, donde se dio a conocer el propósito de la investigación y el responsable de la misma.

3.4. Procesamiento y análisis de datos.

En la fase de elaboración todos los instrumentos fueron verificados con el asesor de la tesis, para comprobar si eran factibles y comprensibles antes de ser aplicados.

Se elaboró base de datos correspondiente de la recolección y fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS V.24, los que luego se presentarán en cuadros descriptivos y mediante gráficas.

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1 PRESENTACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICOS.

TABLA N° 01. CANTIDAD DE NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR ATENDIDOS PARA DESCARTE DE ANEMIA DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL “MI PRIMER APRENDIZAJE” N° 344 – PUNCHANA – 2022.

SEXO	FRECUENCIA	%
MASCULINO	27	42.2
FEMENINO	37	57.8
TOTAL	64	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Elaboración: Bach. Miguel Angel Rengifo Terán.

Interpretación: Se atendieron 64 niños en edad preescolar de los cuales el 57.8 % fueron de sexo femenino y 42.2 % de sexo masculino.

TABLA N° 02. CANTIDAD DE CASOS DE ANEMIA EN NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR ATENDIDOS PARA DESCARTE DE ANEMIA DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL “MI PRIMER APRENDIZAJE” N° 344 – PUNCHANA – 2022.

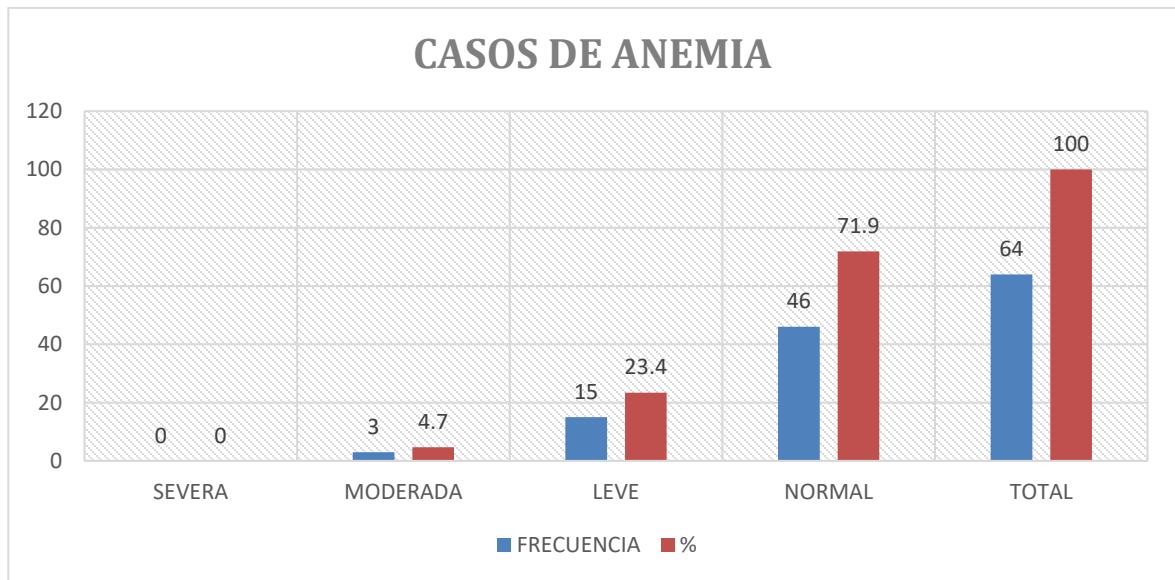
NIVEL DE HB	FRECUENCIA	%
SEVERA	0	0
MODERADA	3	4.7
LEVE	15	23.4
NORMAL	46	71.9
TOTAL	64	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Elaboración: Bach. Miguel Angel Rengifo Terán.

Interpretación: Se encontró que el 71.9 % de los niños atendidos presentaron hemoglobina dentro de los rangos normales según su edad, el 23.4 % presentaron anemia leve y el 4.7 % anemia moderada. No se encontró ningún caso con anemia severa.

GRÁFICO N° 01. CANTIDAD DE CASOS DE ANEMIA EN NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR ATENDIDOS PARA DESCARTE DE ANEMIA DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL “MI PRIMER APRENDIZAJE” N° 344 – PUNCHANA – 2022.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Elaboración: Bach. Miguel Angel Rengifo Terán

Interpretación: Se observa la distribución de los niveles de anemia encontrados en los niños atendidos donde el 71,9 % de casos están sin anemia.

TABLA N° 03. CASOS DE ANEMIA SEGÚN SU EDAD EN NIÑOS PREESCOLARES DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL “MI PRIMER APRENDIZAJE” N° 344 – PUNCHANA – 2022.

EDAD	CON ANEMIA		SIN ANEMIA		TOTAL	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
3 AÑOS	7	35.0	13	65.0	20	100
4 AÑOS	5	26.3	14	73.7	19	100
5 AÑOS	6	24.0	19	76.0	25	100
TOTAL	18	28.1	46	71.9	64	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Elaboración: Bach. Miguel Angel Rengifo Terán

Interpretación: En esta tabla se observa que los casos de anemia representan el 28.1 % del total, de los cuales la mayor cantidad de casos fue en niños de 3 años con 7 casos que representan el 35 % de los niños de esa edad.

TABLA N° 04. CASOS DE ANEMIA SEGÚN SEXO EN NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL “MI PRIMER APRENDIZAJE” N° 344 – PUNCHANA – 2022.

EDAD	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
3 AÑOS	5	71.4	2	28.6	7	100
4 AÑOS	4	80.0	1	20.8	5	100
5 AÑOS	3	50.0	3	50.0	6	100
TOTAL	12	66.7	6	33.3	18	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Elaboración: Bach. Miguel Angel Rengifo Terán

Interpretación: Se evidencia que la mayor cantidad de casos de anemia fue en el sexo masculino con 12 casos que representan el 66.7 % del total, mientras que en el sexo femenino se encontró 6 casos que representan el 33.3 %.

TABLA N° 05. CASOS DE ANEMIA SEGÚN PROCEDENCIA EN NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL “MI PRIMER APRENDIZAJE” N° 344 – PUNCHANA – 2022.

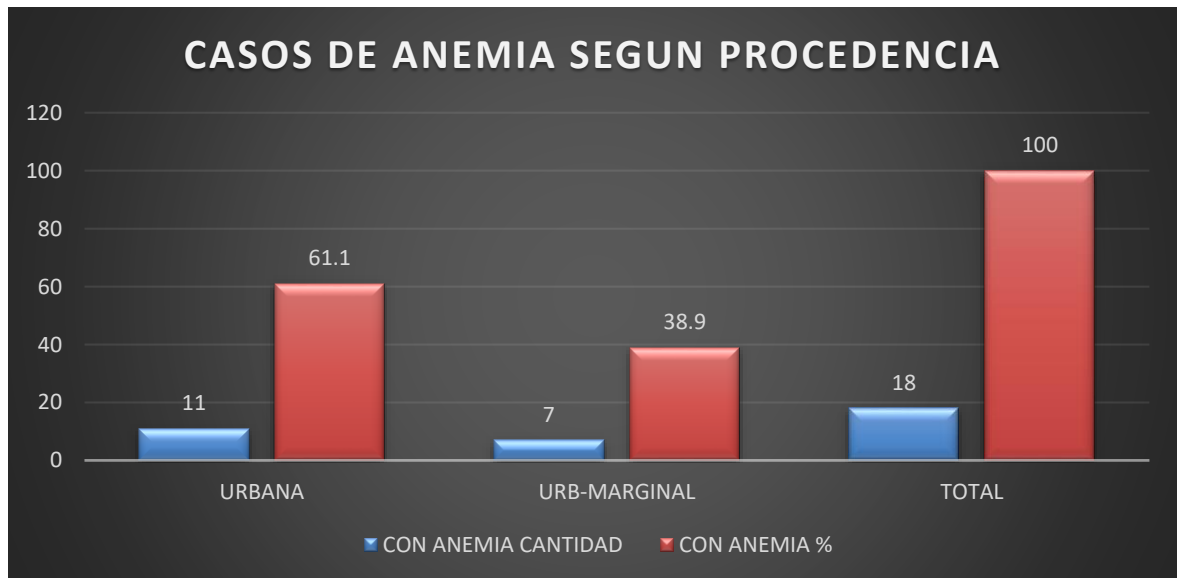
PROCEDENCIA	CON ANEMIA		SIN ANEMIA		TOTAL	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
URBANA	11	35.5	20	64.5	31	100
URB-MARGINAL	7	21.2	26	78.8	33	100
TOTAL	18	28.1	46	71.9	64	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Elaboración: Bach. Miguel Angel Rengifo Terán

Interpretación: Se observa que de los niños de procedencia urbana el 35.5 % de casos presentaron anemia, mientras que en los niños de procedencia urbano marginal el 21.2 % presentaron anemia.

GRÁFICO N° 02. CASOS DE ANEMIA SEGÚN PROCEDENCIA EN NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL “MI PRIMER APRENDIZAJE” N° 344 – PUNCHANA – 2022.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Elaboración: Bach. Miguel Angel Rengifo Terán

Interpretación: Se observa que de los casos con anemia el 61.1 % proceden de zona urbana y el 38.9 % de zona urbano marginal.

CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

DISCUSIONES.

- En nuestro estudio se encontró una prevalencia de anemia de 28,1% en niños preescolares, similar hallazgo tuvo Rojas Rojas (Ecuador – 2018) (3) quien encontró una prevalencia de anemia de 30 %; mientras que Goncalvez, T (Brasil – 2018) encontró una prevalencia de anemia de 10,2 % muy por debajo del encontrado en nuestro estudio; sin embargo, Kanchana et al (India – 2018) encontró una prevalencia de 77,8 % de anemia muy superiores a nuestros hallazgos.

- A nivel nacional se observa también que hay diferencias en cuanto a la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar, como por ejemplo Velasquez, O (Cajamarca – 2018) (7) encontró una prevalencia de 48,9 %, así como también García M.R (Tarma – 2017) (10) encontró una prevalencia de 41 % de anemia.

- A nivel local se encontró diferencias con el estudio realizado por Laulate Lozano, Nadia (Iquitos – 2020) (11) en niños menores de 24 meses, quien encontró una prevalencia de 53,1 % de anemia.

- En cuanto a los casos de anemia según sexo se encontró mayor prevalencia en el sexo masculino con un 66,7 %, similar al estudio de García M.R (Tarma – 2017) (10) quien también encontró mayor prevalencia en el sexo masculino con 55 %.

CONCLUSIONES.

- Se encontró una prevalencia de 28,1 % de anemia en niños preescolares del Centro de Educación Inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana.
- Según la edad de los niños se encontró mayor prevalencia en niños de 3 años con 35,0 %, seguido de los de 4 años con 25,3 % y 5 años con 24,0 %.
- Del total de niños atendidos el 23,4 % presentó anemia leve, el 4,7 % anemia moderada, no se encontró casos con anemia severa.
- En cuanto al sexo de los niños atendidos, se encontró 12 casos en el sexo masculino que representa el 66,7 % de los casos de anemia, mientras que el sexo femenino se encontró 6 casos que representa el 33,3 %.
- En cuanto a la procedencia se encontró una prevalencia de 35,5 % de anemia en niños de zona urbana y 21,2 % en niños de procedencia urbano marginal.
- Del total de casos de anemia 11 casos fueron de zona urbana (61,1 %) y 7 casos de zona urbano marginal (38,9 %)

RECOMENDACIONES.

- Realizar estudios relacionados con anemia en niños de diferentes zonas de la región a fin de conocer exactamente la realidad respecto a esta patología en la población infantil y tomar las medidas preventivas según los casos .
- Realizar charlas informativas a la población respecto a la prevención, control y tratamiento de la anemia en niños.
- Realizar campañas de atención preventiva por parte de las instituciones de salud, incidiendo en la prevención de anemia en niños.
- Facilitar la información de estos estudios realizados sobre anemia en niños a las autoridades de salud a fin de buscar alternativas de atención a la población infantil más vulnerable a presentar anemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Kanchana, Madhusudan, ahuja S, Nagaraj N.** Prevalence and risk factors of anemia in under five-year-old children in children's Hospital International Journal of Contemporary Pediatrics [Internet]. 2018 [Citado 14 de setiembre de 2018]; 5(2): 499502. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18203/2349-3291.ijcp20180543>
2. **Gonçalves T, Tavares T, Chagas K, Izze da Silva E, Lima C, Pereira M, Alves J, Silva D.** Prevalence and factors associated with anemia in children enrolled in daycare 44 centers: a hierarchical analysis. Rev Paul Pediatr [Internet]. 2017 [Citado 14 de setiembre de 2018]; 35(3): 281-288. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/2017;35;3;00008>
3. **Rojas R, Marlene D.** Relación de anemia y/o desnutrición en niños que asisten y los que no al Centro Infantil del Buen Vivir "Dulce Hogar". 2018 [citado 20 de mayo de 2019]; Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/6453>
4. **Rojas MS, Rodríguez ER, Benítez NP.** Incidencia de factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de cinco años. Rev Electrónica Dr Zoilo E Mar Vidaurreta [Internet]. 17 de diciembre de 2017 [citado 16 de julio de 2020]; 40(1). Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/110>
5. **Gaón C, Elizabeth J.** Anemia y factores asociados en niños menores de 5 años. Centro creciendo con nuestros hijos (CNH) Rivera 2016. 2017 [citado 16 de julio de 2020]; Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/6428>
6. **Bravo E.** La anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima-2019 [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Tecnología Médica; 2020.

7. **Velasquez O.** Factores demográficos y anemia en niños de 6 a 60 meses, Centro de Salud Pachacutec, Cajamarca, 2018. Repos Inst - UIGV [Internet]. 15 de marzo de 2019 [citado 16 de julio de 2020]; Disponible en:
<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3975>
8. **Huamani, D.** (2018). Niveles de anemia ferropénica en los niños de 6 a 36 meses del CMI Santa Rosa, Puente Piedra 2016-2018. Universidad Cesar Vallejo. Lima: Escuela de Postgrado. Recuperado el Agosto de 2019.
9. **Baca Ticona AE.** Factores Asociados a Anemia Ferropénica en Preescolares.
Consultorio de Niño Sano del Centro de Salud Edificadores Misti – Miraflores
Arequipa, 2017. 2018.
10. **Garcia, M. R.** Incidencia de anemia en menores de 1 año en un Hospital de Tarma Año 2016. Tesis de Pregrado, Universidad Peruana los Andes, Huancayo, Tarma. Recuperado el Agosto de 2019.
11. **Laulate, N.** (2021). Anemia ferropénica y estado nutricional en niños menores de 24 meses atendidos en el Ipress I-3 Túpac Amaru Iquitos 2020 [Universidad Nacional de la Amazonía Peruana].
<https://hdl.handle.net/20.500.12737/7564>.
12. **World Health Organization.** Anaemia, Geneva: WHO; 2020. [Internet]. [citado 12 de julio de 2020]. Disponible en:
<https://www.who.int/westernpacific/health-topics/anaemia>
13. **Wang M.** Iron Deficiency and Other Types of Anemia in Infants and Children. Am Fam Physician. 15 de febrero de 2016;93(4):270-8.
14. **Perú. Ministerio de Salud.** Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Norma técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y

puérperas. Lima; Ministerio de Salud. Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública; 1 ed; 2017. 40 p. illus. [Internet]. Disponible en:

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf> [Internet]. [citado 13 de julio de

2020]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>

15. Cappellini MD, Musallam KM, Taher AT. Iron deficiency anaemia revisited. *J Intern Med.* 2020;287(2):153-70

16. Velásquez-Hurtado JE, Rodríguez Y, Gonzáles M, Astete-Robilliard L, Loyola-Romaní J, Vigo WE, et al. Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013. *Biomédica.* 23 de mayo de 2016; 36(2):220.

17. Ministerio de Salud. Guía Técnica. Procedimiento para la determinación de la hemoglobina mediante hemoglobinómetro portátil. Lima 2013. Citado en:
https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/tecnica_vigilancia_nutricional/bioquimica/Determinaci%C3%B3n_hemoglobina_mediante_hemoglobin%C3%B3metro_portatil.pdf

18. Jacinto C, Angelica R. Variables sociodemográficas y materno infantiles asociados a anemia en niños de 6 a 36 meses, Perú 2017. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2019 [citado 13 de julio de 2020]; Disponible en:
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1783>.

19. Plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia-v3. pdf [Internet]. [citado 7 de mayo de 2019]

- 20. Organización mundial de la salud.** Patrones de crecimiento infantil de la OMS. Nota descriptiva no. 3 [Internet]. [Citado 8 de diciembre del 2018]. Disponible en:
https://www.who.int/childgrowth/3_patrones_y_alimentacion.pdf?ua=1
- 21. OPS.** Indicadores de salud: Aspectos conceptuales y operativos. [Online]; 2020. Disponible en:
https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14402:health-indicators-conceptual-and-operational-considerations-section-2&Itemid=0&limitstart=2&lang=es
- 22. Ministerio de salud.** Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años [Internet]. 2017 [Citado 9 de diciembre del 2018]. Disponible en:
http://www.redsaludcce.gob.pe/Modernidad/archivos/dais/ppan/normas_t/CRED.pdf
- 23. UNICEF.** Estado de la Niñez en el Perú [Internet]. 2011 [Citado 9 de diciembre del 2018]. Disponible en:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0930/Libro.pdf

ANEXOS.

ANEXO N° 01

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LOS NIÑOS

I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

N1. Edad	
Años	
N2. Sexo	
Masculino	
Femenino	
N3. Procedencia	
Urbana	
Urbano - rural	

II. NIVEL DE HEMOGLOBINA

N4. Hemoglobina:	
	g/dL
Sin anemia	
Con anemia	

ANEXO N° 02.
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Métodos
<p>Problema General: ¿Cuál es la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar del centro de educación inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana - 2022?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cuál es la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar del centro de educación inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana – 2022, según sexo? ▪ ¿Cuál es la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar del centro de educación inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana – 2022, según su edad? ▪ ¿Cuál es la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar del centro de educación inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana – 2022, según procedencia? 	<p>Objetivo General: Determinar la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar del centro de educación inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana - 2022.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar del centro de educación inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana – 2022, según sexo. ▪ Determinar la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar del centro de educación inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana – 2022, según su edad. ▪ Determinar la prevalencia de anemia en niños en edad preescolar del centro de educación inicial “Mi Primer Aprendizaje” N° 344 – Punchana – 2022, según procedencia. 	<p>Esta investigación es de tipo descriptivo, por lo que no se plantea hipótesis</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Variable independiente: ✓ Anemia ▪ Variable dependiente: ▪ Niños en edad preescolar 	<p>Tipo y diseño de investigación: Cuantitativo Descriptivo Transversal Retrospectivo</p> <p>Población: Estuvo constituida por los niños de 3 a 5 años que pertenecen al Centro de Educación Inicial N° 344 – Punchana y que fueron atendidos en el INSTITUTO MEDICO DE DIAGNOSTICO POR LABORATORIO S.A.C, durante los meses de Enero a Febrero del 2022, para la medición de los niveles de hemoglobina.</p> <p>Muestra: Se tomó la información de los 64 niños que pertenecen al Centro de Educación Inicial N° 344 – Punchana y que fueron atendidos en el INSTITUTO MEDICO DE DIAGNOSTICO POR LABORATORIO S.A.C, durante los meses de Enero a Febrero del 2022, para la medición de los niveles de hemoglobina, por lo que no habrá muestreo.</p> <p>Técnicas de recolección de datos:</p> <p>La información se obtuvo de fuente secundaria a través de la información registrada en el INSTITUTO MEDICO DE DIAGNOSTICO POR LABORATORIO S.A.C.</p> <p>Procesamiento y análisis de datos: Estadística descriptiva y analítica.</p>