



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y LOS NIVELES
DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS DE 6 A 35 MESES DEL
CENTRO DE SALUD MAX ARIAS SCHREIBER – 2020**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

AUTORES:

Bach. CAPUENA SILVA, KAREN VANESSA

Bach. PRADO RUEDA, DIANA PATRICIA

ASESOR:

MG. DIAZ TENA, JUAN ANGEL

LIMA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a nuestras familias y sobre todo a nuestros padres por su apoyo incondicional a lo largo de todo este importante proceso.

ÍNDICE GENERAL

Resumen.....	6
Abstract	7
I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. MATERIALES Y METODOS	14
III. RESULTADOS	18
IV. DISCUSIÓN.....	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
ANEXOS	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estado nutricional según los indicadores P/E, T/E, P/T de los niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber – 2020.....	19
Tabla 2. Tabla cruzada del diagnóstico nutricional y el diagnóstico de hemoglobina de los niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber – 2020.....	22
Tabla 3. Tabla cruzada del diagnóstico de hemoglobina con el indicador P/E de los niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber – 2020.....	23
Tabla 4. Tabla cruzada del diagnóstico de hemoglobina con el indicador T/E de los niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber – 2020.....	24
Tabla 5. Tabla cruzada del diagnóstico de hemoglobina con el indicador P/T de los niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber – 2020.....	25

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Operacionalización de la variable o variables.....	33
Anexo B. Instrumentos de recolección de datos.....	34
Anexo C. Consentimiento informado y/o Asentimiento informado.....	35

Resumen

Objetivo: Determinar la relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber 2020.

Metodología: Enfoque cuantitativo, no experimental, descriptivo correlacional de corte transversal. Se realizó la recolección de datos de 86 infantes, teniendo una muestra de 39 niños y 47 niñas. Utilizando el peso, talla, edad y hemoglobina provenientes de las historias clínicas.

Resultados: En P/E se encontró 3 (3,5%) con desnutrición y 5 (5,8%) con sobrepeso; para T/E se evidenció a 1 (1,2%) niño con talla alta y 2 (2,3%) con talla baja severa; para P/T se encontró 9 (10,5%) con sobrepeso. En los niveles de hemoglobina se reportó 30 (34,9%) con anemia leve y 12 (14%) con anemia moderada. Al relacionar hemoglobina y el estado nutricional, se determinó que de los 75 con diagnóstico nutricional normal, 22 (25,6%) presentaron anemia leve y 11 (12,8%) anemia moderada y con respecto a la estadística entre ambas variables se encontró un p-valor Sig. (Bilateral) = 0,102 > 0,05.

Conclusión: La prevalencia de hemoglobina fue anemia leve en el sexo femenino, y menor porcentaje en moderada para el sexo masculino; sin embargo, el diagnóstico nutricional fue normal, seguido de sobrepeso y desnutrición. Finalmente, al relacionar el estado nutricional y los niveles de hemoglobina se llegó a la conclusión que había una relación muy baja entre las variables sin embargo esta no es estadísticamente significativa.

Palabras Claves: Estado nutricional, hemoglobina, población infantil, anemia.

Abstract

Objective: To determinate the relationship between nutritional status and hemoglobin levels in children aged 6 to 35 months at Max Arias Schreiber Health Center in 2020.

Methods: Quantitative, non-experimental, descriptive, correlational, cross-sectional approach. Data was collected from 86 infants, having a sample of 39 boys and 47 girls. Using the weight, height, age and hemoglobin from the medical records.

Results: In weight/age, 3 (3.5%) were undernourished and 5 (5.8%) were overweight; for height/age, 1 (1.2%) child was found with tall stature and 2 (2.3%) with severe short stature; for weight/height, 9 (10.5%) were found to be overweight. In hemoglobin levels, 30 (34.9%) were reported with mild anemia and 12 (14%) with moderate anemia. When relating hemoglobin and nutritional status, it was determined that of the 75 with normal nutritional diagnosis, 22 (25.6%) had mild anemia and 11 (12.8%) moderate anemia, and with respect to the statistics between both variables it was found a p-value Sig. (Bilateral) = 0.102 > 0.05.

Conclusions: The prevalence of hemoglobin was mild anemia in the female sex, and lower percentage in moderate for males. The nutritional diagnosis of each child was in the normal range of nutritional status, overweight, and chronic undernutrition. Finally, both variables studied had a very low relationship however, this in not statistically significant.

Keywords: Nutritional Status, Hemoglobin, Child Population, anemia.

I. INTRODUCCIÓN

Los niños y recién nacidos pertenecen a la población más vulnerable, si no cuentan con los cuidados y atenciones adecuadas pueden sufrir malnutrición por deficiencia de nutrientes, enfermedades infecciosas, que en su mayoría pueden ser prevenidas o tratadas oportunamente (1).

El estado nutricional (EN) del niño es evaluado según los patrones de crecimiento infantil, usando medidas antropométricas de talla o longitud y peso que son valorados de acuerdo a los estándares esperados según la edad (2).

Los bebés son alimentados de forma exclusiva con lactancia ya sea materna o fórmula maternizada durante los 6 primeros meses de vida, una vez cumplidos se inicia la alimentación complementaria, en esta etapa empiezan a consumir alimentos sólidos, van aprendiendo a reconocer olores, sabores y texturas. Los alimentos complementan la nutrición del niño y acompañan a la lactancia hasta los 24 meses según indica la Organización Mundial de la Salud (OMS) (3).

Desde el enfoque nutricional no todos los niños reciben una alimentación segura, adecuada y balanceada, ya que no cumplen con los requisitos en cuanto a variedad de alimentos y frecuencia de ingestas necesarias para cubrir el requerimiento de nutrientes según su etapa de vida, lo que suele ocasionar problemas nutricionales como desnutrición crónica (DC), aguda o anemia (4).

En 2017 según la OMS, en el mundo, 50 millones 500 mil (7.5%) niños menores de 60 meses fueron diagnosticados con desnutrición aguda (DA) y 150.8 millones (22%) padecían desnutrición crónica (5).

En Perú, durante el año 2019 se reportó que el 14,8 % de niños de 0 a 35 meses sufrían DC, el 1,4% presentó desnutrición aguda, el 7% fue diagnosticado con sobrepeso y el 1,8% con obesidad (6).

Según los cálculos realizados por la OMS, indica que la anemia está presente a nivel mundial en 800 millones de niños y féminas en edad fértil. Así mismo indica que en el 2011, 528 millones 700 mil mujeres y 273 millones 200 mil niños menores de 60 meses

padeían anemia (7). En 2019, Perú reportó que el 36,4% de los niños menores de 35 meses eran anémicos a causa de la deficiencia de hierro, de los cuales 37,6% eran varones y el 35,2% mujeres, prevaleciendo la anemia leve (8).

Es importante realizar una adecuada evaluación nutricional antropométrica para poder elaborar un correcto y oportuno diagnóstico. Para llevar a cabo la valoración se utiliza el sistema de puntuación Z que clasifica los valores antropométricos según desviaciones estándares por debajo o encima de la media de referencia, mientras que los percentiles nos muestran la posición dentro de una distribución de referencia, ambos sistemas evalúan objetivamente el crecimiento lineal y la ganancia de peso usando mediciones antropométricas, facilitando el diagnóstico y tratamiento (9).

La desnutrición se puede dar por la insuficiente ingesta de alimentos y por la reincidencia de enfermedades infecciosas, puede ser aguda al tener un peso inadecuado para la talla o crónica al presentar una talla inferior a lo esperado para su edad (10).

El diagnóstico de DC o talla baja no es detectado inmediatamente ya que es de evolución lenta y progresiva, se clasifica según su grado de severidad. Un niño que padece DC presenta alteraciones anatómicas, se detiene el crecimiento lineal y los daños causados pueden ser irreversibles (11).

Un diagnóstico de anemia nos indica bajos niveles de hemoglobina (Hb) en sangre, y se clasifica en leve, moderada y severa, la causa más común es la baja ingesta de hierro en la dieta, seguida de las enfermedades que ocasionan infección e inflamación, parasitosis, entre otras causas menos comunes, dando como resultado que no se reciban suficientes cantidades de oxígeno en órganos y tejidos. Puede durar por lapsos de tiempos cortos o prolongados. Para los diagnósticos leves, el tratamiento consiste en mejorar la dieta, incluir alimentos ricos en hierro tanto animal y vegetal, para los casos severos necesitamos un tratamiento médico farmacológico con suplementos de hierro (12).

Miranda y colabores (13), en Bolivia, en el año 2015, cuyo trabajo titulado fue la «Prevalencia de Anemia y estado nutricional de escolares del área Periurbano en

sucre» la finalidad fue evaluar los índices de esta enfermedad, la medición de Hb y mediciones antropométricas a los niños de 6 a 10 años de esta institución, el cual fue un promedio de 88 niños evaluados. Estudio de enfoque cuantitativo, transversal y observacional. Los instrumentos de este estudio fueron las muestras de Hb, Peso, talla e IMC. Los resultados observados fueron desnutrición en un 8,7% a 20% relación al P/T y T/E, Así mismo se registró un 8,2% fue de sobrepeso y el 2% de obesidad, también registraron rangos de este mineral por deficiencia 17,9%, 22,6% pero sin anemia y por reservas agotadas 19,5%. Se concluyó que los escolares de esta casa de estudio presentaban prevalencia de anemia y retraso de crecimiento.

Pérez Ávila y colaboradores (14), en Cuba, en el año 2019, cuyo trabajo Titulado fue el «Estado nutricional y niveles de hemoglobina en niños menores de cinco años en el área de salud del policlínico Gustavo Aldereguía de Lima» tuvo como objetivo evaluar ambas variable en un periodo de enero y diciembre del 2018. Esta investigación tuvo una metodología descriptiva y transversal. Se evaluó a ciento cinco niños menores de 5 años. Los instrumentos utilizados fueron las muestras de Hb, peso y talla. Los resultados obtenidos presentaban un 22% de niños con anemia, delgadez un 39,05%, y un 10% de niños registraron sobre los valores estandarizados según su diagnóstico nutricional. No obstante el 17% de niños tenían peso normal para la talla, sin embargo presentaban anemia. Se concluyó que los investigadores pudieron describir las variables estudiadas.

Betancourt Ortiz y colaboradores (15), en Ecuador, en el año 2019, cuyo trabajo titulado fue el «Estado nutricional de los niños beneficiados en los andes ecuatorianos con un programa de suplementación nutricional» tuvo como objetivo exponer las variables del estado nutricional de los niños integrantes en este programa. Estudio analítico retrospectivo, las muestras fueron de 617 niños 49,1% integrantes de este programa entre 0 a 5 años. Los instrumentos son peso, talla, IMC y hemoglobina sérica. Los resultados 48,8% tenía un $-<2E$ en la talla/ edad, sin embargo el IMC registró un peso excesivo para su edad en 5,3% y anemia presente en un 26,6 %. Este estudio concluyó que los niños de este programa presentaban baja talla y anemia para la edad.

Navarrete Mejía y colaboradores (16), en el Perú, publicó el mismo año su trabajo de investigación titulado «Situación nutricional de niños de tres a cinco años de edad en tres distritos de Lima metropolitana. Perú, 2016» tuvo como objetivo apreciar el estado de nutrición de estos menores. Estudio prospectivo, transversal no experimental. Sus muestras fueron 1416 infantes; de las cuales trescientos cuarenta eran de VES, trescientos veintidós de VMT y setecientos cincuenta y cuatro de San Juan de Lurigancho. Sus instrumentos fueron mediciones antropométricas: talla y peso según su edad dado por la OMS. Los resultados fueron presenciar desnutrición crónica en San Juan de Lurigancho en 8,6% de los preescolares y sobrepeso en 11% de los participantes, En VMT se presenció DA en el 1,3%, mientras que en VES se observó obesidad en el 4,6% de la población estudiada. Se concluyó que debería de darse un enfoque de causalidad (prevención) y alineamientos nacionales enfocados en la materia de nutrición ya que en nuestro país existen diversos programas sociales sin embargo parece poco generar impacto en la reducción de problemas nutricionales.

Tarqui Mamaní y colabores (17), en Perú, publicado en el año 2017, cuyo trabajo titulado fue «Ingesta de nutrientes y estado nutricional de niños peruanos entre 6 a 35 meses» tuvo como objetivo determinar ambas variables en los niños que residen en los hogares peruanos de zonas rurales y urbanas. Estudio transversal, probabilístico estratificado y multietápico. Sus muestras fueron 1296 niños que deben cumplir con la edad cronológica del proyecto de investigación. Los instrumentos fueron recordatorios de 24 horas (deficiente, adecuada y excesiva) y medidas antropométricas de peso y talla para la edad. Los resultados que se encontraron es de un 34,7% de baja ingesta calórica y grasa, relacionado a los nutrientes el 70,5% de niños tuvieron baja ingesta de hierro y un 29,5 % de forma excesiva, respecto a otros nutrientes fueron un 43,2% de baja ingesta de zinc y 45,7% excesivo de zinc, 24,6% de baja ingesta de vitamina A y 69,6% de forma excesiva. Así mismo se pudo hallar que el 70% de los niños tenía una forma de ingesta adecuada ya que dependía del factor de educación de donde provenían sus padres siendo de la zona urbana. Se concluyó diferencia significativas de ambas variables excepto en el consumo de hierro.

Díaz ortega y colaboradores (18), en Perú, publicado en el año 2019, cuyo trabajo titulado «Balance energético y estado nutricional en niños preescolares, huanchaco, Trujillo» tuvo que indicar la relación de las variables estudiadas. Investigación de enfoque cuantitativo y de corte transversal. Sus muestras fueron 203 niños de las edades de 3 a 5 años. Los instrumentos fueron el balance energético respecto a su requerimiento según la edad y las medidas antropométricas de peso y talla. Cuyo resultado obtenido dentro de la investigación el cual se evaluó el índice del estado nutricional fueron predominantemente el estado normal, con un balance energético de 46,97% en niños y 13,01% en niñas, en la edad de 4 años 23,17% niños y 20,96% en niñas finalmente en la edad de 5 años fue de 24,9% en niños sin embargo un balance energético negativo de 11,99% en niñas. Se concluyó que el balance energético excesivo predispone a la obesidad en relación al peso ya sea para la talla y edad; finalmente se evaluó una estatura apropiada cuando es balanceado o buena, ya que condiciona a un diagnóstico nutricional adecuado.

Los niños en edad preescolar son los más vulnerables debido a que recién están fortaleciendo su barrera inmunológica, lo que les hace propensos a enfermedades infecciosas, parasitosis, que pueden afectar la absorción de nutrientes, su ganancia de peso y talla, puede ocasionarle anemia, todo esto afectando su desarrollo físico y cognitivo que le puede traer consecuencias irreversibles, de ahí surge la importancia de que en cada centro médico y cada profesional de la salud encargado de evaluar la salud del niño realice un correcto y oportuno diagnóstico para proporcionar el tratamiento más adecuado para corregir del todo o minimizar los posibles daños, logrando tener un niño sano tanto física como cognitivamente. Además a partir del diagnóstico tenemos que resaltar la importancia de educar a las madres dentro de estos establecimientos respecto a lactancia materna, alimentación complementaria que cubra sus requerimientos tanto de macro como de micronutrientes principalmente de hierro y con esto evaluar si el estado nutricional basado en peso y talla está relacionado con el nivel de Hb de los niños de esta población.

Respecto a la justificación de este estudio, podemos indicar que se realizó una amplia investigación tanto nacional como internacional. Durante el periodo de búsqueda de la

información se pudo notar que a nivel internacional existe variedad de artículos científicos publicados, que buscaban encontrar la relación del e.n y los niveles de Hb en niños, sin embargo a nivel nacional no se encontraron artículos que relacionen ambas variables en el grupo etario investigado, por lo tanto con esta investigación y sus resultados se buscará llenar el vacío de conocimiento en el tema.

En lo que concierne al valor práctico de la investigación, los resultados que se encuentren a partir de éste estudio, servirán como evidencia científica para comprobar o descartar la relación del estado nutricional y la hemoglobina en niños. En cuanto a la relevancia social, el estudio permitirá crear conciencia en base a evidencia científica para que los encargados de la atención de niños menores de 35 meses tomen principal atención en el correcto y oportuno diagnóstico tanto a nivel antropométrico como hematológico. Por último el valor metodológico, la investigación será realizada considerando el método científico y las indicaciones teóricas y metodológicas necesarias para la llevar a término la investigación de forma exitosa. El objetivo de esta investigación es determinar la relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber – 2020.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, con diseño de metodología no experimental porque no manipulamos las variables, es descriptivo correlacional ya que sólo observamos y buscamos la relación entre ellas y de corte transversal porque usamos información tomada en un solo determinado momento de tiempo.

2.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

La investigación contó con una población de 155 niños del sexo femenino y masculino que acudían a sus controles al C.S Max Arias Schreiber durante los meses de octubre, noviembre y diciembre del presente.

La muestra consta de 86 niños (39 niños y 47 niñas) entre las edades de 6 a 35 meses, se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. En cuanto a los criterios de inclusión tuvimos los siguientes: El participante tenía que ser residente del distrito de La Victoria, ser un niño a término, tener como mínimo 6 meses cumplidos y como máximo 35 meses, tener registro en historia clínica de peso, talla y hemoglobina tomados el mismo día.

2.3 VARIABLES DE ESTUDIO

El siguiente estudio tiene al estado nutricional como variable independiente y a los niveles de hemoglobina como variable dependiente, según sus naturalezas son variables cualitativas y ordinales.

Definición conceptual: El estado nutricio del niño será evaluado con el fin de valorar su desarrollo físico y realizar un diagnóstico adecuado y oportuno. (2)

La hb es una proteína importante que lleva oxígeno a órganos y tejidos, niveles debajo de lo normal causan anemia desde leve hasta severa que pueden afectar su desarrollo tanto físico como cognitivo. (12)

Definición operacional: Es la forma de valorar el estado nutricional en niños menores de 35 meses para lo cual utilizamos mediciones antropométricas de peso y talla y los

evaluamos según las desviaciones estándar de los patrones de crecimiento infantil de P/E, T/E y P/T establecidos por la OMS.

La toma de los niveles de hemoglobina es la forma más apropiada de descartar una afección en los glóbulos rojos que pueden producir anemia desde leve hasta severa, para el cual es necesario tener una muestra sanguínea que será medida por un hemoglobinómetro *HemoCue* y posteriormente evaluados según los parámetros que son clasificados por el Ministerio de Salud.

2.4 TÉCNICA DE INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

El recurso que se utilizó en este proyecto fue un cuadro estadístico elaborado en el programa Excel en el que se recopilaban los datos generales que se necesitaban para esta investigación, donde se anotó la información requerida para el estudio, todos provenientes de las historias clínicas.

Respecto al instrumento de medición para ambas variables, usamos la ficha de recolección de datos que constó de ítems como apellidos y nombres, sexo, nacimiento, data de evaluación antropométrica, edad cronológica, hemoglobina y diagnósticos.

2.5 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

2.5.1. Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos

Para la realización de la investigación y la toma muestra se necesitó del consentimiento de las autoridades del establecimiento, para la obtención del cual se emitió un documento donde se solicitó la autorización para el ingreso al C.S. Max Arias Schreiber que fue entregado en mesa de partes.

Una vez que se obtuvo la autorización se coordinó con la jefa del servicio de nutrición sobre los horarios más adecuados para poder recopilar la información necesaria para el estudio.

2.6. MÉTODOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Para realizar el análisis estadístico de la investigación se usó el programa estadístico IBM SPSS versión 26 para realizar las pruebas estadísticas descriptivas tales como frecuencias relativas, absolutas y medidas de tendencia central que fueron usadas para analizar las variables tanto independiente como dependiente, al mismo tiempo también se aplicó estadística inferencial ya que en este estudio se buscó determinar si existía relación entre ambas variables, para tal fin usamos la prueba estadística de correlación no paramétrica de Spearman el cual contó con una significancia del 5%.

2.7 ASPECTOS ÉTICOS

Desde el año 1971 Van R. Potter publica su nueva disciplina, La bioética ya que es la unión de dos conceptos tales como la ciencia y ética; que quiere decir ello que es la unión del concepto racional y filosófico que tiene el ser humano con su entorno médico. Es decir buscar la solución a un problema y el cuestionarse el porqué del desarrollo de la investigación científica, sin que éste afecte a su entorno (Ambiental, animal o entre seres vivos). Nuestro proyecto abarcó una de las taxonomías de la bioética regulatoria el cual se dialogará con el personal encargado para poder llevar a cabo el procedimiento legítimo que debe solicitarse al hospital para la ejecución de la investigación.

Dentro de la bioética encontramos aspectos que deben aplicarse a la persona sujeto a la investigación (19).

Principio de Autonomía

Este principio se basa en tener juicio, conocimiento y consentimiento de lo que se está realizando (20). Así mismo podrá tomarse decisión si se llevara a cabo la prueba piloto, En nuestro caso se solicitó un consentimiento informado hacia la persona encargada para poder recopilar los datos que fue utilizado en nuestro proyecto.

Principio de beneficencia

Este principio se basa en no generar ningún daño a la persona o individuo que se interviene, persiguiendo siempre el beneficio de esta. Durante la investigación no se

realizó una intervención directa con el menor ya que solo se recolectó los datos por medio de la historia clínica de manera que no se proporcionó ningún daño a la población y ningún trato directo a éste (21). No obstante se contó con el requerimiento de un consentimiento sin pasar por encima de las entidades a cargo el cual se solicitó una constancia e informar de lo que se ejecutó en el proyecto y los resultados que se obtuvieron en la investigación.

Principio de no maleficencia

Principio el cual se busca no causar un daño al individuo participante, evitando así un riesgo o imprudencia durante el desarrollo de la investigación siendo válido su ejecución del proyecto (22).

Para ello se le informó al personal a cargo sobre los procedimientos de forma detallada que se realizó durante el desarrollo de la prueba piloto, informando que no se intervino a los menores ni familiares de forma directa; así mismo que ello no afectó la rutina diaria del centro de salud sin generar fastidio o molestias al personal de salud que se encuentre a cargo.

Principio de justicia

Principio por el cual establece igualdad y equidad en el trato hacia las personas intervenidas en la investigación sin discriminar ningún aspecto físico, étnico, raza, condición social, entre otras jerarquías (23).

En este proyecto no se entabló el trato directo con los menores ya que solo se recolectó los datos sin embargo se trató de forma cordial y respetuoso al personal encargado de turno del centro de salud Max Arias, quien nos permitió poder proceder al inicio de recolección de datos.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Estado nutricional según los indicadores P/E, T/E, P/T de los niños de 6 a 35 meses

SEXO		Frecuencia	Porcentaje
Válido	F	47	54,7
	M	39	45,3
	Total	86	100,0

P/E		Frecuencia	Porcentaje
Válido	DESNUTRICIÓN	3	3,5
	NORMAL	78	90,7
	SOBREPESO	5	5,8
	Total	86	100,0

T/E		Frecuencia	Porcentaje
Válido	ALTO	1	1,2
	NORMAL	83	96,5
	TALLA BAJA SEVERA	2	2,3
	Total	86	100,0

P/T		Frecuencia	Porcentaje
Válido	NORMAL	77	89,5
	SOBREPESO	9	10,5
	Total	86	100,0

En la tabla 1 se muestra la distribución de género, 47% del sexo femenino y 39% del masculino. También se presenta la evaluación según los indicadores de P/E, donde pudimos observar que 3 (3,5%) de los participantes presentaron desnutrición, 5 (5,8%) manifestaron sobrepeso y 78 (90,7%) de los niños fueron diagnosticados normales. En cuanto al indicador T/E, tuvimos 1 (1,2%) niño que fue diagnosticado como alto para su edad y al mismo tiempo 2 (2,3%) participantes presentaron talla baja severa y también encontramos que 83 (96,5%) de los participantes fueron diagnosticados con talla normal para la edad. Finalmente en el indicador P/T encontramos a 9 (10,5%) con diagnóstico de sobrepeso y a 77 (89,5%) de los participantes con peso normal para la talla.

Tabla 2. Tabla cruzada del diagnóstico nutricional y el diagnóstico de hemoglobina de los niños de 6 a 35 meses

		DIAGNÓSTICO HEMOGLOBINA			Total	SPEARMAN	
		ANEMIA	ANEMIA	NORMAL			
		LEVE	MODERADA				
DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL	DESNUTRICIÓN CRÓNICA	Recuento	0	0	2	p = 0,177 Sig. (Bilateral) = 0,102 > 0,05	
		% del total	0,0%	0,0%	2,3%		
	NORMAL	Recuento	22	11	42		75
		% del total	25,6%	12,8%	48,8%		87,2%
	SOBREPESO	Recuento	8	1	0		9
		% del total	9,3%	1,2%	0,0%		10,5%
Total	Recuento	30	12	44	86		
	% del total	34,9%	14,0%	51,2%	100,0%		

En la tabla 2 encontramos que 2 (2,3%) de los niños que presentaban desnutrición crónica presentaban hemoglobina normal. De los 75 (87,2%) participantes que presentaban estado nutricional normal, 22 (25,6%) presentaron anemia leve, 11 (12,8%) tuvieron anemia moderada y 42 (48,8%) fueron diagnosticados sin anemia. De los 9 (10,5%) participantes diagnosticados con sobrepeso, 8 (9,3%) tuvieron anemia leve y 1 (1,2%) anemia moderada.

En cuanto a la relación entre las variables encontramos un coeficiente de correlación de Spearman $p = 0,177$ el cual nos señala que hay una relación muy baja entre las variables, al mismo tiempo nos indica un p-valor Sig. (Bilateral) = 0,102 > 0,05, el cual nos muestra que no hay relación estadística significativa entre las variables.

Tabla 3. Tabla cruzada del diagnóstico de hemoglobina con el indicador P/E de los niños de 6 a 35 meses

			P/E			SPEARMAN	
			DESNUTRICIÓN	NORMAL	SOBREPESO		Total
DIAGNÓSTICO HEMOGLOBINA	ANEMIA LEVE	Recuento	0	27	3	30	p = - 0,009 Sig. (Bilateral) = 0,937 > 0,05
		% del total	0,0%	31,4%	3,4%	34,8%	
	ANEMIA MODERADA	Recuento	0	11	1	12	
		% del total	0,0%	12,8%	1,2%	14,0%	
	NORMAL	Recuento	3	40	1	44	
		% del total	3,5%	46,5%	1,2%	51,2%	
Total	Recuento	3	78	5	86		
	% del total	3,5%	90,7%	5,8%	100,0%		

En la tabla 3 podemos observar que los niveles de hemoglobina en relación al diagnóstico del indicador P/E encontramos que de los 44 (51,2%) participantes sin anemia, 3 (3,5%) tuvieron desnutrición, 1 (1,2%) sobrepeso y 40 (46,5%) tuvieron diagnóstico normal; de los 30 (34,8%) participantes con anemia leve, 3 (3,5%) presentaron sobrepeso y 27 (31,4%) tuvieron valoración nutricional normal; de los 12 (14%) con anemia moderada, 1 (1,2%) tuvo sobrepeso y 11 (12,8%) tuvieron diagnóstico nutricional normal. En cuanto a la relación tenemos un coeficiente de correlación de Spearman $p = - 0,009$ el cual nos señala que la relación entre las variables es nula, al mismo tiempo nos indica un p-valor Sig. (Bilateral) = $0,937 > 0,05$ el cual muestra que no existe relación estadística significativa entre las variables.

Tabla 4. Tabla cruzada del diagnóstico de hemoglobina con el indicador T/E de los niños de 6 a 35

			T/E				SPEARMAN
			ALTO	NORMAL	TALLA BAJA SEVERA	Total	
DIAGNÓSTICO HEMOGLOBINA	ANEMIA LEVE	Recuento	1	29	0	30	p = - 0,076 Sig. (Bilateral) = 0,489 > 0,05
		% del total	1,2%	33,7%	0,0%	34,8%	
	ANEMIA MODERADA	Recuento	0	12	0	12	
		% del total	0,0%	14,0%	0,0%	14,0%	
	NORMAL	Recuento	0	42	2	44	
		% del total	0,0%	48,8%	2,3%	51,2%	
Total	Recuento	1	83	2	86		
	% del total	1,2%	96,5%	2,3%	100,0%		

En la tabla 4 podemos observar que los niveles de hemoglobina en relación al diagnóstico del indicador T/E encontramos que de los 44 (51,2%) participantes sin anemia, 2 (2,3%) presentaron talla baja severa y 42 (48,8%) tuvieron diagnóstico normal; de los 30 (34,8%) participantes con anemia leve, 1 (1,2%) fue diagnosticado como alto y 29 (33,7%) tuvieron valoración nutricional normal; de los 12 (14%) con anemia moderada todos presentaron estado nutricional normal. En cuanto a la relación tenemos un coeficiente de correlación de Spearman $p = - 0,076$ el cual nos señala que la relación entre las variables es nula, al mismo tiempo nos indica un p-valor Sig. (Bilateral) = 0,489 > 0,05 el cual muestra que no existe relación estadística significativa entre las variables.

Tabla 5. Tabla cruzada del diagnóstico de hemoglobina con el indicador P/T de los niños de 6 a 35 meses

Tabla cruzada DIAGNÓSTICO HEMOGLOBINA*P/T

			P/T			SPEARMAN
			NORMAL	SOBREPESO	Total	
DIAGNÓSTICO HEMOGLOBINA	ANEMIA LEVE	Recuento	22	8	30	p = 0,279 Sig. (Bilateral) = 0,009 < 0,05
		% del total	25,5%	9,3%	34,8%	
	ANEMIA MODERADA	Recuento	11	1	12	
		% del total	12,8%	1,2%	14,0%	
	NORMAL	Recuento	44	0	44	
		% del total	51,2%	0,0%	51,2%	
Total	Recuento	77	9	86		
	% del total	89,5%	10,5%	100,0%		

En la tabla 5 podemos observar que los niveles de hemoglobina en relación al diagnóstico del indicador P/T encontramos que los 44 (51,2%) participantes sin anemia al mismo tiempo fueron diagnosticados con un estado nutricional normal; de los 30 (34,8%) con anemia leve, 8 (9,3%) tuvieron sobrepeso y 22 (25,5%) tuvieron valoración nutricional normal; finalmente de los 12 (14%) con anemia moderada, 1 (1,2%) tuvo sobrepeso y 11 (12,8%) tuvieron diagnóstico nutricional normal. En cuanto a la relación tenemos un coeficiente de correlación de Spearman $p = 0,279$ el cual nos señala que la relación entre las variables es baja, sin embargo nos indica un p-valor Sig. (Bilateral) = $0,009 < 0,05$ el cual señala que existe relación estadística significativa entre las variables.

IV. DISCUSIÓN

4.1 DISCUSIÓN

La presente investigación plantea encontrar la relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños menores de tres años.

En esta parte del estudio se contrastan los resultados encontrados en esta investigación con los hallazgos reportados con investigaciones similares.

El objetivo general de este estudio fue determinar la relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber – 2020. Y para llevar a cabo la investigación se midió antropometría, hemoglobina y los resultados se evaluaron según los estándares de la OMS y el MINSA (3).

Para diagnosticar el estado nutricional se evaluaron los indicadores nutricionales, P/E donde encontramos el predominio de normalidad, seguido de sobrepeso y desnutrición. En cuanto a T/E se presentó en su mayoría talla normal, seguido de talla baja severa y alto. Y finalmente respecto a P/T se encontró predominio de peso normal, seguido de sobrepeso. Los hallazgos encontrados coinciden con la investigación realizada por Díaz Ortega y colaboradores (18), donde el diagnóstico normal de sus participantes predominó en los tres indicadores nutricionales, al igual que ambos estudios coincidieron en 2,5% con el diagnóstico alto según T/E. Estos resultados nos indican que los niños participantes de nuestro estudio en su gran mayoría gozan de un adecuado estado nutricional en peso y talla lo cual nos puede dar indicios de que los niños acceden a una adecuada alimentación, nutrición y actualmente tienen un adecuado desarrollo físico y cognitivo.

En cuanto a los niveles de hemoglobina encontramos la prevalencia mayoritaria de un estado normal, seguido de anemia leve y por último anemia moderada. El que en nuestro estudio haya predominado anemia leve por encima de anemia moderada dentro de nuestros participantes coincide con la investigación de Miranda y colaboradores (13), donde encontró que sus participantes tenían una mayor prevalencia de anemia leve, además ambos estudios concuerdan en que el género masculino fue el que

reportó mayores casos en anemia moderada. Estos hallazgos nos hacen pensar que aunque en el Perú seguimos trabajando por erradicar la anemia, aún nos queda mucho camino por recorrer (8).

Al relacionar entre si los resultados del estudio respecto a los niveles de hemoglobina y el estado nutricional, encontramos que según el indicador P/E, los participantes sin anemia (51,2%) presentaron estado nutricional normal (46,5%), seguido de desnutrición (3,1%) y por ultimo sobrepeso (1,2%); los que fueron diagnosticados con anemia leve (34,8%) tenían diagnóstico nutricional normal (31,4%) seguido de sobrepeso (3,5%) y finalmente los diagnosticados con anemia moderada (14%) presentaron valoración nutricional normal (12,8%) y sobrepeso (1,2%).

En cuanto a los niveles de hb y el indicador T/E encontramos que los participantes sin anemia (51,2%) fueron diagnosticados con estado nutricional normal (48,8%), seguido de talla baja severa (2,3%), los que presentaron anemia leve (34,8%) tuvieron estado nutricional normal en (33,7%) seguido de los diagnosticados como altos (1,2%) y finalmente todos los participantes con anemia moderada (14%) al mismo tiempo presentaron valoración nutricional normal.

Finalmente al relacionar los niveles de hb con el indicador P/T observamos que todos los participantes sin anemia (51,2%) fueron diagnosticados con un estado nutricional normal, los que presentaron anemia leve (34,8%), tuvieron valoración nutricional normal (25,6%) seguido de sobrepeso (9,3%) y por último los que presentaron anemia moderada (14%) en su gran mayoría presento estado nutricio normal (12,8%) seguido de sobrepeso (1,2%).

Respecto a la relación estadística entre los niveles de hb y el indicador nutricional P/E Y T/E se evidenció que la relación entre ambos es nula, sólo se encontró relación estadística significativa entre la hb y el indicador P/T. Estos hallazgos encontrados se asemejan a los encontrados por Machado Montalvo (24), en cuyo estudio tuvo mayor prevalencia el estado nutricional normal tanto en P/E, T/E y P/T al mismo tiempo que predominaron los niños sin anemia, seguido de anemia leve y en bajo porcentaje anemia moderada, en cuanto a la relación estadística, encontró que había relación directa entre los niveles de hemoglobina y el indicador nutricional peso para la talla.

Finalmente al buscar determinar si existe relación entre las variables estado nutricional y niveles de hemoglobina, encontramos que si bien las variables pueden tener una asociación, es decir que a mejor estado nutricional, mejor nivel de hemoglobina; ésta relación es nula ya que el coeficiente de correlación de Spearman fue de $p = 0,177$ y obtuvo una significancia de $p\text{-valor} = 0,102 > 0.05$, este valor nos indica que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables, este resultado coincide con lo encontrado por Farfán Dianderas (25) quien determinó que no existía relación entre ambas variables ya que su investigación dio como resultado una significancia estadística de $p = 0,221$. Del mismo modo Castro Antúnez (26) encontró que ninguno de los diagnósticos de los indicadores que evaluaron el estado nutricional tenían relación con los niveles de hemoglobina al obtener como resultado un coeficiente de correlación de $0,085$ y una significancia estadística de $0,460$, el cual es un valor elevado como para aceptar que existe relación estadística entre las variables. La investigación de Acero Catunta (27) dirigió su estudio a una población de niños en edad escolar y obtuvieron como resultado una significancia estadística de $0,920$ coincidiendo así con todos los resultados antes encontrados.

4.2 CONCLUSIONES

- De acuerdo a los datos obtenidos no existe una relación estadística significativa entre las variables estado nutricional y niveles de hemoglobina, la falta de vínculo entre ambas variables podría justificarse con el hecho de que la anemia es multicausal y que no sólo puede darse por un estado nutricional deficiente.
- Mediante los resultados encontrados respecto a los niveles de hemoglobina y su relación con el diagnóstico P/T llegamos a la conclusión que es el único indicador nutricional con el cual la hb tiene relación aunque esta sea baja ya que la talla es una de las que más se ve afectado con niveles de hemoglobina deficiente.
- Según los resultados obtenidos podemos concluir que el 87,2% de la población estudiada presenta un estado nutricional normal, seguido de sobrepeso 10,5% y desnutrición crónica en 2,3% en donde se ven afectadas en mayor porcentaje el sexo femenino.
- Respecto a la hemoglobina podemos concluir que el 51,2% de los niños estudiados se encuentran dentro del rango normal, sin embargo encontramos prevalencia significativa de anemia leve en un 34,8 % donde el más afectado es el sexo femenino y en 14% anemia moderada, reportándose los mayores casos dentro del sexo masculino.

4.3 IMPLICANCIAS PRÁCTICAS

Esta investigación nos demuestra que el tener un buen estado nutricional no significa tener los valores de hemoglobina dentro de los rangos adecuados o viceversa. Esto indica que ambos son indicadores nutricionales independientes y a la vez importantes para salvaguardar un correcto crecimiento y desarrollo tanto físico como cognitivo del menor, por tal motivo es necesario tener un diagnóstico correcto y oportuno para poder tratar a tiempo el problema si este se presentara, además debemos considerar los buenos hábitos alimentarios, la iniciación oportuna de la alimentación complementaria, la correcta introducción de alimentos ricos en hierro para cubrir los requerimientos nutricionales en niños menores de tres años, realizar campañas de prevención de la anemia, consumir alimentos ricos en hierro y conocer las sustancias inhibidoras del mismo, a su vez promover

actividades psicomotrices, entre otras. Sin embargo debido a las normas de restricción establecidas por el gobierno a causa del COVID-19 sería factible realizar sesiones educativas y demostrativas, utilizando las vías virtuales dirigidas a los padres de familia y recomendarles acudir a sus controles de CRED y nutrición con previa cita.

4.4 RECOMENDACIONES

- Se recomienda al Centro de Salud Max Arias Schreiber realizar sesiones educativas y demostrativas de forma presencial y virtual dirigido a las madres de familia con niños en edad vulnerable para captar mayor población incluyendo a madres que no asisten al establecimiento debido a la pandemia, para enseñarles una adecuada alimentación, para mejorar el estado nutricional de los niños y formas adecuadas de preparación de los alimentos para mejorar los niveles de hemoglobina.
- Recomendamos al Ministerio de Salud que es el ente rector de los establecimientos de primer nivel de atención, programar la realización de sesiones educativas y demostrativas de forma virtual para así llegar a la población infantil y cumplir los objetivos de mejorar el estado nutricional y elevar los niveles de hemoglobina.
- Se recomienda a los investigadores que utilicen las variables estado nutricional y niveles de hemoglobina y realizar el estudio en un mejor contexto de tiempo y así contar con una muestra más grande para disminuir el margen de error, al mismo tiempo relacionar el estado nutricional y los niveles de hemoglobina con otras variables como frecuencia de consumo de alimentos o ingesta de hierro alimentario, que nos ayuden a encontrar una causa más relacionada para el problema nutricional que significa la anemia, el sobrepeso y la desnutrición.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Salud del niño [sede Web]. Ginebra – Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2020 [acceso 03 de octubre de 2020] [Internet]. Disponible en: https://www.who.int/topics/child_health/es/
2. Organización Mundial de la Salud. Patrones de crecimiento infantil [sede Web]. Ginebra – Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2020 [acceso 03 de octubre de 2020] [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/childgrowth/standards/es>
3. Organización Mundial de la Salud. Lactancia materna exclusiva [sede Web]. Ginebra – Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2020 [acceso 03 de octubre de 2020] [Internet]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/breastfeeding/es/>
4. Organización Mundial de la Salud. Alimentación del lactante y del niño pequeño [sede Web]. Ginebra – Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2020 [acceso 03 de octubre de 2020] [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
5. Organización Mundial de la Salud. El hambre en el mundo sigue aumentando, advierte un nuevo informe de la ONU [sede Web]. Ginebra – Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2020 [acceso 03 de octubre de 2020] [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/11-09-2018-global-hunger-continues-to-rise---new-un-report-says>
6. Instituto Nacional de Salud. Estado nutricional de niños peruanos menores de 5 años 2019 [sede Web]. Lima – Perú: Instituto Nacional de Salud; 2020 [acceso 03 de octubre de 2020] [Internet]. Disponible en: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/sala_nutricional/sala_1/2020/sala_situacional_estado_nutricional_ninos_menores_de_5_anos_si_en_his_2019.pdf
7. Organización Panamericana de la Salud. Anemia ferropénica: Investigación para soluciones eficientes y viables [sede Web]. Washington D.C. – Estados Unidos: Organización Panamericana de la Salud; 2016 [acceso 05 de octubre de 2020] [Internet]. Disponible en:

https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11679%3Airon-deficiency-anemia-research-on-iron-fortification-for-efficient-feasible-solutions&catid=6601%3Acase-studies&Itemid=40275&lang=es

8. Instituto Nacional de Salud. Anemia en niños peruanos menores de 5 años [sede Web]. Lima – Perú: Instituto Nacional de Salud; 2020 [acceso 05 de octubre de 2020] [Internet]. Disponible en: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/sala_nutricional/sala_1/2019/sala_situacional_anemia_ninos_menores_cinco_anos_sien_i_semestre_2019.pdf
9. Lovon Luque Giannina. Relación de la suplementación con multimicronutrientes, niveles de hemoglobina y el estado nutricional de niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud Ampliación Paucarpata durante el 2016 [Tesis Licenciatura]. Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2018 [Internet]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5746/NUlologue.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
10. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Desnutrición infantil [sede Web]. Nueva York – Estados Unidos: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia; 2016 [acceso 05 de octubre de 2020] [Internet]. Disponible en: https://www.unicef.org/republicadominicana/health_childhood_10172.htm
11. Reyes Jaramillo Edison. Prevalencia de Anemia Ferropénica en preescolares de los Centros Infantiles del Buen Vivir y su Relación con el Crecimiento Físico, Cantón Guamate, Provincia de Chimborazo. [Tesis Licenciatura]. Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2011 [Internet]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/1170>
12. Tracy Stopler, MS, RD. Terapia nutricional médica para anemia. Krause Dietoterapia. 12va ed. Barcelona: Masson; 2008. 810 – 815.
13. Miranda Melisa, Olivares G Manuel, Duran Pérez Jenny, Pizarro A. Fernando. Prevalencia de anemia y estado nutricional de escolares del área periurbana de Sucre, Bolivia, Rev. Chil Nutri [internet] 2015 [acceso 04 de octubre 2020]; 42(4): 324- 327.

Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v42n4/art01.pdf>.

14. Pérez YF, Pérez OF, Yabor AM, Quesada PL, Benites LC. Estado nutricional y niveles de hemoglobina en niños menores de cinco años en el área de salud del policlínico "Gustavo Aldereguí". Rev. Elec Dr. Zoilo E [internet]. 2019 [acceso 04 de octubre 2020]; 44(4). Disponible en: http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1870/pdf_604.
15. Betancourt SL, Ruiz P. Estado nutricional de los niños beneficiados en los andes ecuatorianos con un programa de suplementación nutricional. Rev. Cub de alimentación y nutrición [internet] 2019 [acceso 04 de octubre 2020]; 29(1):85-94. Disponible en: http://www.revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/673/pdf_207.
16. Navarrete PJ, Velasco JC, Loayza MJ, Huatuco ZA. Situación nutricional de niños de tres a cinco años de edad en tres distritos de Lima Metropolitana. Perú. Rev. Horiz Med [internet] 2016 [acceso 13 de octubre 2020]; 16(4): 55- 59. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v16n4/a09v16n4.pdf>
17. Tarqui C, Álvarez D, Rosales S, Espinoza P. Ingesta de nutrientes y estado nutricional de niños peruanos entre 6 a 35 meses. Rev. nut, clin. Hosp [internet] 2017 [acceso 13 de octubre 2020]; 37(1): 156-164. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/tarquimamani.pdf>.
18. Díaz JL, Farfán CM. Balance energético y estado nutricional en niños preescolares, Huanchaco, Trujillo. Perú. Rev. Cub de salud Pública [internet] 2019 [acceso 13 de octubre 2020]; 45 (4): e1150. Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1150/1379>.
19. Lolas F, Quezada A, Rodríguez E. Investigación en salud. Dimensiones éticas. 1era ed. Chile: Centro Interdisciplinaria de estudios éticos, 2006.
20. Barquez B, Jimenez P, Ética, derecho e investigación. Lolas F, Quezada A, Rodríguez E. editor. Investigación en salud. Dimensiones éticas. CIEB. Chile, 2006 p 53-54
21. Mora L, Los principios éticos y bioéticos aplicados a la calidad de la atención en enfermería. Rev. Cub. Oftalmol, [revista en internet] 2015 [acceso 30 de nov

- 2020] 28(2): 228-233. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/oft/v28n2/oft09215.pdf>
22. Corilloclla R, Pérez L. Percepción del paciente sobre la aplicación de los principios bioéticos en el cuidado de enfermería brindado en el servicio de emergencia. [Tesis Licenciatura]. Lima, Perú: Universidad Cayetano Heredia, 2017. Disponible en:
http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/923/Percepcion_CorillocllaGuillermo_Rosa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
23. Parizi R, Albuquerque A. Desigualdad, bioética y derechos Humanos. 2015, Rev. Bioetic. [Revista en internet] 2015, [acceso 30 de nov 2020] 23(2): 228-238. Disponible en: https://www.scielo.br/pdf/bioet/v23n2/es_1983-8034-bioet-23-2-0227.pdf
24. Machado Montalvo A. Estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de cinco años del Barrio Tanguarín - San Antonio de Ibarra, Periodo 2017. [Tesis Licenciatura]. Perú: Universidad Tecnica del Norte Carrera de Nutrición y Salud Conunitaria; 2017 [Internet]. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/7824>.
25. Farfan Diandera C. Relación del estado nutricional y anemia ferropénica en niños de dos años evaluados en el Centro de Salud Materno infantil Miguel Grau 2012. [Tesis Licenciatura]. Perú: Universidad Peruana Unión Facultad Ciencias de la Salud; 2015 [Internet]. Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/141>.
26. Castro Antunez J. Relación del estado nutricional y anemia en niños y niñas de 0 - 6 y 6 - 12 meses de edad, en el Hospital II E Banda de Shilcayo, Enero a Marzo del 2018. [Tesis posgrado]. Perú: Universidad Nibert Wiener; 2018 [Internet]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2542>.
27. Catunta Acero R, Sonco Cruz M. Relación del estado nutricional con el nivel de hemoglobina en los niños de la Institución Educativa Primaria Fe y Alegría - Ilo 2017. [Tesis posgrado]. Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman - Tacna; 2019. [Internet]. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3602>.

ANEXOS

Anexo A. Operacionalización de la variable o variables

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE													
VARIABLE	Tipo de variable según su naturaleza y escala de medición	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	Nº DE ÍTEM S	VALOR FINAL	CRITERIOS PARA ASIGNAR VALORES					
ESTADO NUTRICIONAL	Tipo de variable según su naturaleza: Cualitativa Escala de medición: Ordinal	El estado nutricional del niño es evaluado con el fin de valorar su desarrollo físico y realizar un diagnóstico oportuno. (2)	Es la forma de valorar el estado nutricional en niños menores de 5 años para lo cual utilizamos mediciones antropométricas de peso y talla y los evaluamos según las desviaciones estándar de los patrones de crecimiento infantil de peso/edad, talla/edad y peso/talla establecidos por la OMS.	ANTROPOMÉTRICOS	PESO/EDAD	1 ítem	▪ Desnutrido	< - 2DE					
							▪ Normal	-2 DE y 2 DE					
							▪ Sobrepeso	> 2 DE					
					TALLA/EDAD	1 ítem	▪ Talla baja severa	< -3 DE					
							▪ Talla baja	≥ -2 DE					
							▪ Normal	-2 DE y 2 DE					
					PESO/TALLA	1 ítem	▪ Desnutrido severo	< -3 DE					
							▪ Desnutrido	≥ -3 DE					
							▪ Normal	-2 DE y 2 DE					
							▪ Sobrepeso	≤ 3 DE					
									CLÍNICOS	HEMOGLOBINA	1 ítem	▪ Normal	≥ 11
												▪ Anemia leve	10.0 – 10.9
▪ Anemia moderada	7.0 – 9.9												
▪ Anemia severa	≤ 7.0												
NIVELES DE HEMOGLOBINA		La hemoglobina es una proteína transportadora de oxígeno y niveles por debajo de lo normal causan anemia desde leve hasta severa que pueden afectar su desarrollo tanto físico como cognitivo. (12)	La toma de los niveles de hemoglobina es la forma más apropiada de descartar una afección en los glóbulos rojos que pueden producir anemia desde leve hasta severa, para el cual es necesario tener una muestra sanguínea que será medida por un hemoglobínómetro <i>HemoCue</i> y será evaluado en según los parámetros establecidos por el Ministerio de Salud.										

Anexo C. Solicitud para la autorización de recolección de datos

PERMISO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS PARA UNA INVESTIGACIÓN MÉDICA

Mg. Rocío Carmen Vásquez Rojas

Se le solicita la autorización para el ingreso al Centro de Salud Max Arias Schreiber para la recolección de datos a través de las historias clínicas para realizar un estudio de investigación en salud.

Antes de decidir si autoriza el acceso a las historias clínicas, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: Relación del estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses del centro de salud Max Arias Schreiber - 2020

Nombre de los investigadores principal: Karen Vanessa Capuena Silva y Diana Patricia Prado Rueda.

Propósito del estudio: Determinar la relación del estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber - 2020

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional y del establecimiento.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se recolectará los datos de las historias clínicas

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que se obtenga estará protegida, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, los usuarios del establecimiento no serán identificados cuando los resultados sean publicados

Renuncia: Usted puede retirar su autorización para el estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a Karen Vanessa Capuena Silva (teléfono móvil N° 964316116) o al correo electrónico: karenvanessa.2919@gmail.com

Contacto con el Comité de Ética: Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como directora del establecimiento, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse al _____, Presidente del Comité

de Ética de la, ubicada en la, correo electrónico:
.....

Participación voluntaria:

Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influida indebidamente a autorizar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto autorizar el ingreso voluntariamente al Centro de Salud Max Arias Schreiber para los fines del estudio.

Nombres y apellidos del responsable	Firma o huella digital
Rocío Carmen Vásquez Rojas	
Nº de DNI:	
09775828	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
998747602	
Correo electrónico	
rocvas14@hotmail.com	
Nombre y apellidos del investigador 1	Firma
Karen Vanessa Capuena Silva	
Nº de DNI	
47646237	
Nº teléfono móvil	
964316116	
Nombre y apellidos del investigador 2	Firma
Diana Patricia Prado Rueda	
Nº de DNI	
76877840	
Nº teléfono	
994420258	

***Certifico que he recibido una copia del documento.**



.....
Firma del responsable

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS DE 6 A 35 MESES DEL CENTRO DE SALUD MAX ARIAS SCHREIBER – 2020

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuál es la relación que existe entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber, Lima 2020?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS P.E.1. ¿Cuál es la relación entre los niveles de hemoglobina y el diagnóstico nutricional según peso para la edad en niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber, Lima 2020? P.E.2. ¿Cuál es la relación entre los niveles de hemoglobina y el diagnóstico nutricional según talla para la edad en niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber, Lima 2020? P.E.3. ¿Cuál es la relación entre los niveles de hemoglobina y el diagnóstico nutricional según peso para la talla en niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber, Lima 2020?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar la relación que existe entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber, Lima 2020.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS O.E.1. Determinar la relación entre los niveles de hemoglobina y el diagnóstico nutricional según peso para la edad en niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber, Lima 2020. O.E.2. Determinar la relación entre los niveles de hemoglobina y el diagnóstico nutricional según talla para la edad en niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber, Lima 2020. O.E.3. Determinar la relación entre los niveles de hemoglobina y el diagnóstico nutricional según peso para la talla en niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber, Lima 2020.</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL Existe relación estadística significativa entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber, Lima 2020.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE Estado nutricional.</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE Niveles de hemoglobina.</p>	<p>DEFINICION CONCEPTUAL El estado nutricional del niño será evaluado con el fin de valorar su desarrollo físico y realizar un diagnóstico adecuado y oportuno.</p> <p>La hemoglobina es una proteína importante que lleva oxígeno a órganos y tejidos, niveles debajo de lo normal causan anemia desde leve hasta severa que pueden afectar su desarrollo tanto físico como cognitivo.</p>	<p>ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Enfoque cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo de corte transversal.</p> <p>POBLACION 155 niños que acuden a sus controles ambulatorios al Centro de Salud "Max Arias Schreiber" durante los meses de octubre, noviembre y diciembre.</p> <p>MUESTRA No Probabilística por conveniencia, 86 niños entre las edades de 6 a 35 meses.</p> <p>TECNICA Recolección de datos a través de las historias clínicas.</p> <p>INSTRUMENTO Ficha de recolección de datos de Excel.</p>

DATOS RECOGIDOS PARA LA INVESTIGACIÓN

COD N°	SEXO	EDAD (m)	PESO (kg)	TALLA (cm)	P/E	T/E	P/T	DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL	HEMOGLOBINA (g/dl)	DIAGNÓSTICO HEMOGLOBINA
1	F	6	7.94	64.9	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.7	ANEMIA LEVE
2	F	6	7.8	66	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.5	ANEMIA LEVE
3	F	6	10.155	67	SOBREPESO	NORMAL	SOBREPESO	SOBREPESO	10.5	ANEMIA LEVE
4	F	6	8.83	68.3	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.55	ANEMIA LEVE
5	F	12	9.88	76.2	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11	NORMAL
6	F	17	9.45	76.6	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	12.2	NORMAL
7	F	18	7.335	70	DESNUTRICIÓN	TALLA BAJA SEVERA	NORMAL	DESNUTRICIÓN CRÓNICA	11.2	NORMAL
8	F	18	12.645	84.3	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.5	NORMAL
9	F	6	8.28	67.1	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.55	ANEMIA LEVE
10	F	6	7.91	62.3	NORMAL	NORMAL	SOBREPESO	SOBREPESO	10.6	ANEMIA LEVE
11	F	6	8.44	69	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.1	ANEMIA LEVE
12	F	6	7.18	68.1	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	12.5	NORMAL
13	F	15	11.93	77.8	NORMAL	NORMAL	SOBREPESO	SOBREPESO	10.5	ANEMIA LEVE
14	F	6	7.23	66.3	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	9.9	ANEMIA MODERADA
15	F	9	7.365	66.5	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	12.9	NORMAL
16	F	6	7.21	69	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	12.6	NORMAL
17	F	6	7.94	62.5	NORMAL	NORMAL	SOBREPESO	SOBREPESO	10.7	ANEMIA LEVE
18	F	19	9.8	79	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.9	NORMAL
19	F	6	9.17	68	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.3	NORMAL
20	F	6	7.25	63.5	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	9.9	ANEMIA MODERADA
21	F	6	6.9	65	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	12.1	NORMAL
22	F	22	9.2	82.3	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.9	NORMAL
23	F	21	11	83	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	9.5	ANEMIA MODERADA

24	F	13	8.8	74	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.9	NORMAL
25	F	22	9.8	82	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	12.9	NORMAL
26	F	6	6.5	64	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.3	NORMAL
27	F	6	6.5	64	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.7	NORMAL
28	F	18	13	84,3	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11,50	NORMAL
29	F	6	7.18	68.1	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	12.5	NORMAL
30	F	6	10.155	67,0	SOBREPESO	NORMAL	SOBREPESO	SOBREPESO	10,50	ANEMIA LEVE
31	F	6	9	68.3	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.55	ANEMIA LEVE
32	F	12	9.88	76.2	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11	NORMAL
33	F	17	9.45	76.6	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	12.2	NORMAL
34	F	15	7.5	67	DESNUTRICIÓN	TALLA BAJA SEVERA	NORMAL	DESNUTRICIÓN CRÓNICA	11.5	NORMAL
35	F	18	12.645	84.3	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.5	NORMAL
36	F	6	8.28	67.1	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.55	ANEMIA LEVE
37	F	6	7.91	62.3	NORMAL	NORMAL	SOBREPESO	SOBREPESO	10.6	ANEMIA LEVE
38	F	6	8.44	69	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.1	ANEMIA LEVE
39	F	6	7.18	68.1	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	12.5	NORMAL
40	F	15	11.93	77.8	NORMAL	NORMAL	SOBREPESO	SOBREPESO	10.5	ANEMIA LEVE
41	F	6	7.23	66.3	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	9.9	ANEMIA MODERADA
42	F	9	7.365	66.5	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	12.9	NORMAL
43	F	6	7.21	69	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	12.6	NORMAL
44	F	6	7.94	62.5	NORMAL	NORMAL	SOBREPESO	SOBREPESO	10.7	ANEMIA LEVE
45	F	19	9.8	79	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.9	NORMAL
46	F	6	9.17	68	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.3	NORMAL
47	F	6	7.25	63.5	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	9.9	ANEMIA MODERADA
48	M	6	7.3	67	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.7	NORMAL
49	M	9	10	72	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11	NORMAL
50	M	18	10.6	82	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	12.1	NORMAL
51	M	6	7.5	66	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	9.5	ANEMIA MODERADA

52	M	6	7	66	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.7	NORMAL
53	M	18	11.5	82	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.4	NORMAL
54	M	7	7	68.2	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	9.8	ANEMIA MODERADA
55	M	7	7.5	68	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	13.8	NORMAL
56	M	7	8.2	69	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.5	ANEMIA LEVE
57	M	6	7.1	67	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	13.5	NORMAL
58	M	10	9.5	73	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.7	ANEMIA LEVE
59	M	12	9.685	75.2	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.15	ANEMIA LEVE
60	M	7	7.605	69	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	9.9	ANEMIA MODERADA
61	M	12	11.815	78.3	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.3	ANEMIA LEVE
62	M	7	8.36	68.4	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.2	ANEMIA LEVE
63	M	8	9.11	70.3	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.5	NORMAL
64	M	7	7.925	69.3	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.5	ANEMIA LEVE
65	M	7	10.54	80.8	SOBREPESO	ALTO	NORMAL	NORMAL	10.4	ANEMIA LEVE
66	M	7	8.415	71.5	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	9.7	ANEMIA MODERADA
67	M	6	6.36	65.7	DESNUTRICIÓN	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11	NORMAL
68	M	6	8.3	68.3	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.5	ANEMIA LEVE
69	M	6	9.23	71.5	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.2	NORMAL
70	M	7	11.65	73.5	SOBREPESO	NORMAL	SOBREPESO	SOBREPESO	8.9	ANEMIA MODERADA
71	M	7	9.47	70.3	SOBREPESO	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.2	NORMAL
72	M	6	8.44	67.3	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11	NORMAL
73	M	6	8.59	68.7	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.8	NORMAL
74	M	19	10.8	84	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	12	NORMAL
75	M	19	11.8	84.2	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.9	NORMAL
76	M	7	7.635	68.5	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.4	ANEMIA LEVE
77	M	22	11.28	80.5	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.2	ANEMIA LEVE
78	M	6	7.3	67	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.7	NORMAL
79	M	12	9.685	75.2	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.15	ANEMIA LEVE

80	M	7	7.605	69	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	9.9	ANEMIA MODERADA
81	M	12	11.815	78.3	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.3	ANEMIA LEVE
82	M	7	8.36	68.4	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.2	ANEMIA LEVE
83	M	8	9.11	70.3	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.5	NORMAL
84	M	7	7.925	69.3	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	10.5	ANEMIA LEVE
85	M	6	7.3	67	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	11.7	NORMAL
86	M	7	8.415	71.5	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	9.7	ANEMIA MODERADA