



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

Nivel de hemoglobina en niños de 3 meses a 11 años: Presencia de parásitos intestinales. Centro de Salud Ollanta Humala y Micaela Bastidas, 2020

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

Vegas Romero, María Pía (ORCID: 0000-0002-8067-435)

ASESOR:

Dr. Alvarado Carbonel, Marco Antonio (ORCID: 0000-0003-2785-4148)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades no transmisibles

**Piura - Perú
2022**

Dedicatoria

Dedico mi tesis a mi madre, ELENA ROMERO PIEDRA, que me acompañó, me aconsejó y me dió todo su apoyo, en este largo camino desde el día que supo que quería mucho esta profesión hasta el día de hoy en el cual termina mi vida universitaria e inicia mi vida profesional.

A mi mejor amigo, mi confidente, mi hermano, JOSÉ DIEGO VEGAS ROMERO que estuvo en buenos y malos momentos, sabiendo que juntos todo es mejor y posible.

SEBASTIÁN VEGAS LOPEZ, mi hermanito pequeño, que, a tu corta edad, me diste una gran lección de amor, y me impulso a continuar después de tanto dolor. Quiero ser la persona que pueda guiar tus pasos y en la que encontrarás siempre un apoyo incondicional.

Hago una dedicatoria especial, a mi padre, FERMÍN VEGAS CORONADO ahora ya en el cielo, que, aunque no pueda estar conmigo físicamente, lo siento muy cerca de mí en cada cosa que realizo y que aún con su ausencia me enseña lo que yo puedo seguir logrando.

Agradecimiento

Primero quisiera agradecer a Dios por permitirme poder culminar una de las metas trazadas en mi vida, dándome la seguridad y la resiliencia en cada paso para superar adversidades e impulsarme a continuar.

A mi madre, por siempre enseñarme lo que es responsabilidad, por darme el ejemplo, de que cuando uno trabaja duro siempre consigue lo que sueña.

Cada acción, madre, realizada por ti, me enseñó lo que era servicio, lo que significaba vocación, y siempre dar todo lo mejor de mí en cada cosa que me proponga, haciéndome una mujer de bien.

A mi hermano, JOSE DIEGO, porque de lo poco que siempre tenía, lo compartía conmigo, siempre preocupado porque este bien y lo tenga todo para continuar.

Porque nunca dudaste en despertarte y vivir conmigo intensamente el internado, etapa importante para mí, de verdad, me sentía muy especial cuando mis compañeros me decían, “que buen hermano tienes que se levanta en madrugada”, y se que todo ello lo hacías por amor.

A mi mamita Ligia, como no mencionarla, ella formó parte importante en mi crecimiento y mi aprendizaje, escucharla siempre con historias de ¿cómo se hizo enfermera? y todo lo que luchó por conseguirlo, era algo motivador y de seguir para mí. Gracias por darme ánimo en seguir adelante para poder ser una profesional con éxito acompañada siempre de la humildad y amor a mi carrera, “arriba, arriba; hasta las estrellas” siempre esta frase en mi mente y mi corazón.

A todos los amigos que estuvieron conmigo de manera real y sincera en este largo caminar formando parte de anécdotas, vivencias y enseñanzas en este largo proceso, en algunas ocasiones dándome ánimo para continuar a pesar de las dificultades.

A mi asesor, por guiarme en el desarrollo de mi trabajo y darme todas las herramientas necesarias para culminar con éxito esta etapa de mi vida.

ÍNDICE

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página del Jurado.....	iv
Índice.....	v
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	..8
1.1 Realidad problemática.....	8
1.2 Trabajos previos.....	9
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	14
1.4. Formulación del problema.....	18
1.5 Justificación.....	18
1.6 Objetivos.....	19
II.MÉTODO	19
2.1 Diseño de estudio de investigación.....	19
2.2 Variables Operacionalización.....	19
2.3 Población y muestra.....	20
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	20
2.5 Métodos de análisis.....	21.
2.6 Aspectos éticos.....	21

III.RESULTADOS	22
IV. Discusión.....	25
V. Conclusiones.....	32
VI. Recomendaciones.....	33
VII. Referencias bibliográficas.....	34

RESUMEN

Objetivo: Identificar si la presencia de parásitos intestinales está relacionada con la disminución de los niveles de hemoglobina en niños de 3 meses a 11 años en los AAHH Ollanta Humala y Micaela Batidas.

Métodos: En cuanto al manejo de los datos que fueron obtenidos de las historias clínicas y recopiladas en una base de datos, la cual fue trabajado en el paquete estadístico, de libre uso. Para los análisis descriptivos se trabajó con porcentajes, promedios y tablas de frecuencias, las asociaciones con chi cuadrado de Pearson y V de Cramer para determinación de hemoglobina y su relación con la presencia de parásitos.

Resultados: Se establece con respecto a la anemia del AAHH Ollanta Humala presenta parasitosis y anemia 12% y para el caso del AAHH Micaela Bastidas esta en el 14 %, y existe relación estadística entre ambas variables para el análisis estadístico.

Conclusiones: Existe presencia de parásitos intestinales en niños de 3 meses a 11 años en el AAHH Ollanta Humala y en el AAHH Micaela Bastidas. Existe relación de la presencia de parásitos intestinales y el nivel de hemoglobina en niños de 3 meses a 11 años en el AAHH Ollanta Humala y en el AAHH Micaela Bastidas.

.

Palabras clave: Hemoglobina, anemia, parásitos intestinales, hematocrito.

.

ABSTRACT

Objective: To identify if the presence of intestinal parasites is related to the decrease in hemoglobin levels in children aged 3 months to 11 years in the AAHH Ollanta Humala and Micaela Batidas.

Methods: Regarding the management of the data that were obtained from the medical records and compiled in a database, which was worked on in the statistical package, free to use. For the descriptive analyses, percentages, averages and frequency tables were used, as well as associations with Pearson's chi square and Cramer's V for hemoglobin determination and its relationship with the presence of parasites.

Results: It is established with respect to the anemia of the AAHH Ollanta Humala presents parasitosis and anemia 12% and for the case of the AAHH Micaela Bastidas it is in 14%, and there is a statistical relationship between both variables for the statistical analysis.

Conclusions: There is presence of intestinal parasites in children from 3 months to 11 years in the AAHH Ollanta Humala and in the AAHH Micaela Bastidas. There is a relationship between the presence of intestinal parasites and the level of hemoglobin in children from 3 months to 11 years in the AAHH Ollanta Humala and in the AAHH Micaela Bastidas.

Keywords: Hemoglobin, anemia, intestinal parasites, hematocrit.

INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

En la población global existe una carencia significativa de micronutrientes afectando aproximadamente al 35% de la población la deficiencia de hierro y conociéndose que esta es la principal causa de anemia en la sociedad transformándose para la salud pública en un gigantesco desafío. Este problema no hace distinciones dentro de la población ni toma en cuenta la situación socioeconómica, es por ello que los niños pueden afectar el área neurocognitiva, motora, social y económica de tiempo prolongado. (1)(2)

Se ha señalado distintas causas fundamentales para el desarrollo de anemia siendo 3 las más resaltantes directamente enlazadas a la escasez económica: la situación socioeconómica, la procedencia, el nivel educativo de la madre y a la ya la dificultad para el acceso a la población más necesitada. (3)

Se considera una grave preocupación en la salud pública a la anemia; siendo sus principales víctimas los niños con edades inferiores a los 3 años de edad y mujeres gestantes; esta patología se desarrolla cuando los depósitos de hierro a causa de una alimentación inadecuada y deficiente, disminuye; al mismo tiempo existen otros factores que apoyan el desarrollo de esta patología como por ejemplo: Los parásitos intestinales; la situación social y económica, estudios no culminados, falta de agua y desagüe, individuos con historia clínica reciente de fiebre, controles prenatales inadecuados, alimentados deficientes en hierro, etc. (4)(5)

Señaló la OMS " organización mundial especializada en salud que aproximadamente 3 mil 500 millones de personas eran portadoras de parásitos, constituida por individuos con enfermedades infecciosas en un 13% prevaleciendo en ella el grupo etario de los niños. (6)

Se ha determinado a nivel global a esta patología como la causa principal de carencia de hierro. Al mismo tiempo se ha señalado que se puede producir por deficiencia de folato vitamina A o B12, infecciones crónicas o agudas diversas enfermedades que alteran el anabolismo de la hemoglobina, la producción y la

subsistencia de los eritrocitos. Diversos estudios señalan que en países como el Reino Unido, Finlandia y Alemania los niños con edades entre los 6 meses y 4 años 11 meses son los más afectados con un 13%-14% de enfermedades producidas por infecciones, siendo del total de los afectados la mayoría niños. (7)

La población infantil es afectada en un 43.6% entre las edades de 6-36 meses en el Perú, siendo con más frecuente los del grupo etario de 6-18 meses, se basa en que durante los primeros 12 meses de vida extrauterina su peso es triplicado, de tal forma que la necesidad de hierro en este periodo se incrementa significativamente con un requerimiento de 0.8 mg/día.

Al mismo tiempo esta patología es una de las más frecuentes en las personas más pobres debido aquí en estas zonas no hay facilidad de acceso a los servicios sanitarios y el agua potable. Se considera como un grave problema de salud en los más pequeños debido a las consecuencias en el organismo como: cansancio/fatiga, rendimiento estudiantil disminuido y desgano.

1.2. TRABAJOS PREVIOS

Antecedentes internacionales

Hossain, en Bangladesh en el 2019, en el barrio de Dhaka en un estudio descriptivo titulado "Infección por *Áscaris lumbricoides*: sigue siendo una amenaza para la anemia por deficiencia de hierro en niños de 2 años que viven en barrios marginales de Banglades". (1) se evaluó 265 niños después del nacimiento y se recolectaron muestras a los 7, 15 y 24 meses. Concluyendo que en el mes 7 el 48.8% presenta anemia, en el mes 15 presento 44,2% anemia y en el mes 24 presento anemia el 27,9%. Mientras que la anemia por deficiencia de hierro relacionada *Áscaris lumbricoides* al mes 7 fue 6,3%, en el mes 15 presento 19,6% y en el mes 24 presento 16,3% con un OR 3.76 e IC: 95%(1.08-13.11). (8)

Guan, en China en el 2019, en la provincia de Guizhou se realizó un estudio descriptivo observacional titulado “Asociación entre la infección por parásitos intestinales y la desnutrición entre los niños rurales de 9 a 11 años”. (2) se evaluó a 2179 niños concluyendo que el 41,85% de niños presenta infección por parásitos demostró estrecha relación el retraso del crecimiento en un 28%, 87.52% el coeficiente intelectual de memoria bajo y 62.59% el coeficiente intelectual de proceso bajo y 87% presento anemia asociándose también a los factores sociodemográficos. Esto hace reflejar la importancia de intervenir en desparasitación y mejorar la nutrición en esta población. (9)

Mahmud, Etiopia en 2020, en un entorno marginado se realizó un ensayo controlado aleatorio titulado “Asociaciones entre las infecciones parasitarias intestinales, la anemia y la diarrea entre los niños en edad escolar y el impacto del lavado de manos y el corte de uñas”. (3) concluyendo que los niños tienen infección parasitaria tienen mayor probabilidad a padecer anemia con AOR: 2.09 e IC: 95% (1-15-3.80) y tener diarrea con AOR: 2.83 e IC: 95% (1.57-5.09). La anemia y la diarrea estaban muy relacionadas con AOR: 9.62 e IC: 95% (5.18-17.85). Demostrándose que lavarse las manos con jabón en momentos clave y cortar las uñas semanalmente fueron eficaces para prevenir la reinfección del parásito intestinal entre los niños a pesar de las diferencias en las características demográficas iniciales. (10)

Yonola, Tailandia en el año 2018, en la tribu de las colinas Karen en el distrito de Omkoi, provincia de Chiang Mai se realizó un estudio descriptivo titulado “Prevalencia actual de infecciones parasitarias intestinales y su impacto en el estado hematológico y nutricional entre los niños”. (4) se evaluó 375 niños de la tribu de las colinas Karen, entre edades 6 a 14 años concluyendo 179 niños presentaron infección parasitaria intestinal siendo 47,7%, 29.3% fue infecciones únicas y 18.4% poliparatismo. El parásito patógeno más común fue 16% *Trichuris trichiura*, luego 13% *Áscaris lumbricoides* 13% y 3.5% *Giardia lamblia* y se observó 31.2% ameba no patógena y *Entamoeba coli*. La prevalencia de anemia fue 6.4%, eosinofilia fue 74.7% y 13.7% fue deficiencia de hierro. Lo que refleja este estudio es que la tasa de infección de alta prevalencia se asoció significativamente con la eosinofilia, pero se relacionó de forma independiente

con la anemia y la deficiencia de hierro. Por lo tanto, estos datos obtenidos son de utilidad para enfocar medidas de manejo de transmisión de parásitos intestinales, intervención en mejorar el estado de salud y saneamiento. (11)

Birhanu, noroeste de Etiopía en el 2018, ciudad de Pawe Town se realizó un estudio transversal titulado “Anemia entre niños en edad escolar: magnitud, gravedad y factores asociados”. (5) se evaluó 422 niños en edad escolar (5-15 años) se concluyó que 33.9% presento anemia asociado al Analfabetismo de las madres con AOR: 7.5 e IC:95% (2.6-16.3), bajos ingresos familiares con AOR: 4.8 e IC:95% (1.3-10.9), retraso en el crecimiento con AOR:7.1 e IC: 95% (2.9 - 11.9), bajo peso con AOR: 5.3 e IC: 95% (2.1-13.3), infección por parásitos intestinales con AOR: 5.2 e IC: 95% (2.1-12.6). Este estudio determinó que la anemia es un problema de salud pública y por lo tanto se sugiere estrategias e intervenir dirigiéndose a las deficiencias nutricionales y las infecciones parasitarias. (12)

Antecedentes Nacionales

Casas, en Lima Perú en el año 2017, en los asentamientos humanos Comité 55 y Guayabo se realizó un estudio descriptivo-observacional-correlacional titulado “Presencia de parásitos intestinales y su relación con el nivel de hemoglobina”. (6) Se evaluó 144 niños de (3 meses y 11 años) siendo de Comité 55 (81 niños) y Guayabo (63 niños), concluyendo que presentaron parasitosis en el 93.8% en el Comité 55 comparado 54.3% del Guayabo, y relacionándose con la anemia se relacionó a Giardia Lamblia con ($p < 0.05$) en el Comité 55 con phi: 0,247 ($p: 0,026$) seguido por Guayabo con phi: 0,289 ($p: 0,022$). (13)

Arrazola, Puno Perú en 2017, en Macusani se realizó un estudio explicativo titulado “Parasitosis y anemia en los niños de 6 a 10 años de edad de la institución educativa primaria n° 72183”. (7) Se evaluó a 54 niños de los cuales se concluyó que presentan anemia leve 57% y anemia moderada 43% y está influenciado por infección parasitaria: presenta un parásito 30% Giardia lamblia y 30% Entamoeba coli; y presentar cada niño más de un parásito como Giardia lamblia con Entamoeba coli en un 5%, Hymenolepis nana con Entamoeba coli

15%, *Áscaris lumbricoides* más *Entamoeba coli* en un 15% y *Hymenolepis nana* con *Giardia lamblia* en un 5%. (14)

Gonzales, Huancavelica-Ucayali-Perú en el 2015, se realizó un estudio descriptivo-probabilístico-multietápico titulado “Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú”. (8) Se evaluaron 51 conglomerados de la región Huancavelica (1061 niños) de los cuales 593 presentaron anemia y 458 no presentaban (seleccionándose 462 niños que presentaban anemia para estudio de la región Huancavelica); y se comparó con los 56 conglomerados de la provincia coronel del portillo de la región Ucayali (1968 niños) de los cuales 719 presentaron anemia y 1267 no presentaban (se seleccionaron 485 niños de la región Ucayali). Se concluyó que la anemia fue 55.9% en Huancavelica y 36.2% fue en Coronel Portillo, y anemia asociada a parasitosis fue 50.9% en Huancavelica y 54.4% en Ucayali. (15)

Espínola, Trujillo Perú en el 2019, en el hospital del distrito de Vista Alegre se realizó un estudio descriptivo titulado “Correlación entre frecuencia de enteroparasitismos y la anemia en niños menores de 5 años”. (9) se evaluó 129 niños concluyéndose que el 69.77% en menores de 5 años de estos el 31.78% *Giardia lamblia*, 20.93% *B hominis*, 1.63% *E. nana* y 9.3% *E. coli*; y se relacionan con anemia el 7.75% siendo estadísticamente no existe relación significativa $p>0.05$. (16)

Cachay, Cajamarca-Perú en el año 2021, en el puesto de Namora se realizó un estudio correlacional descriptivo titulado “Anemia y parasitosis intestinal en niños de 6 a 36 meses”. (10) Se evaluó a 187 niños de 6-36 meses concluyendo que existe relación entre 44.92% presento anemia de estos en <1 año fue 12.83%, de un año fue 17.65% y de 2 años 14.44%; y de estos el 74% presento parasitosis; de estos *Giardia lamblia* 34.22%, *Entamoeba coli* 31.55% y *Giardia lamblia* con *Entamoeba coli* 8.02%, *Hymenolepis nana* con *Entamoeba coli* 5.82%, *áscaris lumbricoides* con *Entamoeba coli* fue 4.81% y *Hymenolepis nana* con *Giardia lamblia* fue en un 1.6% demostrando relación con $p:0,041$.(17)

Antecedentes Locales

Ruiz, Querecotillo-Piura en el año 2019; en niños < 6 años del Divino Niño Jesús del vaso de leche se realizó un estudio descriptivo titulado “Hemoglobina y parasitosis intestinal en niños”. (11) se evaluó 34 niños concluyéndose que 47.1% presentan anemia y 76.5% presentan parasitosis siendo el más prevalente Giardia lamblia de los cuales los que se asociaron a anemia leve fue 29.4% y anemia moderada 11.8% demostrando que hay asociación con $p: 0.003$ que no existe independencia entre estas. (18)

Zapata, Paita Perú en el año 2018, I.E Juan Pablo II se realizó un estudio descriptivo titulado “Prevalencia de parásitos intestinales y su relación con el estado nutricional en niños”. (12) se evaluó 215 alumnos de edades 3, 4 y 5 años Concluyendo que el 53.07 % presentaron parásitos (en niños de 3 años fue 7.9 %, en niños de 4 años fue 21.9%, en niños de 5 años fue 23.3% son niños de 5 años de edad. Siendo la más común Giardia lamblia 40.4%, seguido por Blastocystis hominis 28.9%, Entamoeba coli 19.3%, Hymenolepis nana 7%, Enterobius vermicularis 2.6%, Entamoeba histolytica 0.9% y Áscaris lumbricoides 0.9%. Demostrándose relación entre anemia fue 17.7% con la parasitosis 32.5%. (19)

Rivera, Ayabaca-Piura Perú en el 2020, se realizó un estudio observacional-analítico-correlacional titulado “Anemia y factores asociados en niños menores de 3 años”. (13) se evaluaron 136 niños se concluyó que 62.5% presentan anemia en niños <3 años y tienen relación a los siguientes factores socioeconómicos y sociodemográficos como ingreso económico < s/850 mensuales, falta de servicios básicos como desagüe, madre soltera y parasitosis con $p < 0.01$, determinando que la parasitosis aumenta el riesgo a presentar anemia de 1.32 veces más. (20)

Huertas, Piura-Perú en el año 2021, en el centro de salud Tácala se realizó un estudio analítico-cuali-cuantitativo-observacional titulado “Asociación entre procesos infecciosos, parasitosis intestinal y estado nutricional entre niños de 6 a 35 meses de edad con anemia moderada y sin anemia”. (14) Se evaluó a 162 menores 6-35 meses con diagnóstico de anemia y sin anemia concluyendo que

no hay relación con el nivel de hemoglobina baja con parasitosis intestinal con $p\text{-value}>0.05$; Por contrario si se halló relación entre anemia moderada y otros procesos infecciosos con $p\text{-value}<0.05$. (21)

1.3. Teorías relacionadas al tema

Parasitosis intestinales

Se considera a la parasitosis intestinal como una de las patologías que se transmite con más facilidad y que son mucho más complicadas para controlar, no solo por la gran facilidad de su contagio sino por los distintos factores que conforman su cadena de propagación, cantidad de parásitos son microorganismos patógenos concurrentes a nivel mundial y se considera una de las principales razones de morbi -mortalidad en la población, aminor tiempo muchos son inofensivos sin embargo existe una variedad que produce un daño significativo afectando la salud humana permitiendo la aparición de diferentes enfermedades y en muchos casos la defunción del huésped, ya que su hábitat por excelencia es el aparato digestivo humano. La virulencia de estos parásitos y/o su patogenicidad nos da una evidencia de la interrelación dinámica existente entre éstos. (22)

Ciclo biológico

La ingesta de quistes ya maduros que contienen 4 núcleos por la vía digestiva es causante de la infección. Una vez que hace su recorrido a través del estómago se localiza en la parte terminal del intestino delgado donde se origina el rompimiento de la pared del quiste y expulsión de la ameba meta quística (contiene 4 núcleos) la cual se fracciona en 8 trofozoítos inmaduros que van a dirigirse para su maduración hacia el intestino grueso teniendo como producto el trofozoíto de luz intestinal que se segmentará por fisión binaria.

Escogen 3 direcciones diferentes:

- El primero se expulsa con el contenido fecal y se degrada al contacto con el medio externo.

- El segundo se modifica en quistes que al principio estuvieron conformados por un único núcleo y que al madurar son expulsados con el contenido fecal
- Y el tercero el trofozoíto alcanza facilidad de invasión erosionando la mucosa y produciendo ulceración que en muchos casos afecta a la submucosa. Se consideran a esos trofozoítos como los de mayor tamaño y con una superior movilidad sin embargo no se transforman en quistes y por lo tanto no pueden ser eliminados a través de las heces sino si no son transportados a través del sistema portal pudiendo invadir el hígado y muchos otros órganos generando: La amebiasis extra- intestinal (23)(24)

Fisiopatología

Se distingue por su espectacular facilidad de invasión y destrucción de los tejidos desarrollándose de dos maneras diferentes:

- No invasiva: Invaden la parte posterior del colon y erosionan en quistes originando la amebiasis del intestino.
- Invasiva: Ésta produce los casos con sintomatología y está conformado por tres fases. Adhesión celular del epitelio intestinal a través de la lectina que presenta gran simpatía por la galactosa y N acetil glucosamina.

El ingreso a la mucosa es apoyado por enzimas que dañan la superficie celular Al mismo tiempo los neutrófilos aglomerados en una zona de ingreso son eliminados por la actividad eléctrica parasitaria y al destruirse elimina distintas enzimas que apoyan la producción de lisis en la célula. Luego de contacto moléculas proteolíticas descomponen la matriz externa de la célula como la fibronectina y el colágeno elastina. (25)

Los hematíes son invadidos en su citoplasma por trofozoítos y se proliferan hacia la submucosa. Existe una disputa entre el huésped y el parásito dando como consecuencia la muerte de un gran número de trofozoítos y en consecuencia liberación enzimática (gelatinasa y hialuronidasa) facultando la extensión de lesiones capilares generando pérdidas locales de sangre en la submucosa y creando pulseras que se asemejan al " botón de camisa" con deficiente

respuesta de inflamación a causa de la eliminación neutrofílica, la base ulcerosa se encuentra necrosada facilitando que ésta amplifique y produzca mayores lesiones. Los parásitos durante la propagación se dirigen a zonas contiguas intestinales y es ahí donde generan una elevada reacción de inflamación llevándose a cabo las amebomas y en muchos casos invaden en el torrente sanguíneo por medio del sistema portal alcanzando al hígado y distintos órganos. (26)

Diagnóstico

El examen coproparasitoscópico da la facilidad de poder visualizar los trofozoítos y/o quistes contenido fecal, estudio directo si se obtiene una muestra líquida en la que se observa sangre y moco.

Al mismo tiempo existe el método de concentración efectiva para quistes la que se ha señalado que permite obtener resultados más acertados. También encontramos:

- Examen anatómico patológico de biopsia intestinal
- Serología
- Coprocultivo

ANEMIA

Se define cómo la alteración en la cantidad de eritrocitos o glóbulos rojos móviles en el torrente circulatorio donde han disminuido iess deficiente para satisfacer las necesidades humanas. La salud pública ha señalado que la anemia se determina cómo la concentración de hemoglobina inferior a 2DE (Desviaciones estándar) del promedio acorde con la edad, género y altura a nivel marítimo. (27)

El tiempo de vida eritrocitario es de 120 días aproximadamente

Causas de anemia

Existen causas multifactoriales que producen anemia sin embargo existen coincidentemente prevalencia de baja ingesta de alimentos con nutrientes que contengan hierro de en la cantidad correcta y de calidad; se ha señalado y

aproximadamente de todas las causas de anemia el 50% es producida por la deficiencia de hierro.

A pesar que se considera el principal Factor que genera esa patología se debe recordar que existen otros factores que al mismo tiempo inciden y que deben ser conocidos y tratados correctamente según la situación epidemiológica de las personas afectadas como por ejemplo casos en los que se observa parásitos hematófagos s (Ancylostoma duodenale y Necátor americanus), anemia drepanocítica malaria casos de personas con enfermedades crónicas o malignas. (28)

Clasificación de Anemia

Anemia leve

Se considera cuando los márgenes de los valores de hemoglobina se encuentran entre 10-11.9 gr/dl. Y se genera una eliminación súbita sanguínea y deficiencia circulatoria de volumen con pérdida de concentración de hemoglobina.

Anemia moderada

Se considera cuando los márgenes de los valores de hemoglobina se encuentran de 7.0-9.9 gr/dl y muchos casos se presentan afectaciones intestinales crónicas que indican pérdidas sanguíneas cómo: Hemorroides gastritis, etcétera. En el caso de los pacientes con pérdidas sanguíneas entre el 10 al 20% se produce sintomatología cómo cansancio, dificultad respiratoria incremento de los latidos cardíacos debilidad para realizar sus labores con normalidad y/o realizar ejercicio físico. El déficit oxigena torio va alterar el sistema nervioso central y el músculo cardíaco ya que estos necesitan una mayor cantidad de oxígeno para poder realizar sus funciones vitales con normalidad

Anemia severa

Se considera cuando los márgenes de los valores de hemoglobina se encuentran debajo de 7.0gr/dl, comprometiendo en gran manera la salud y la vida del paciente. (29)(30)

1.4. Formulación de problema

¿Se encuentra relacionada la presencia de parásitos intestinales con la disminución del nivel de hemoglobina en niños de 3 meses a 11 años en los AAHH Ollanta Humala y Micaela Bastidas?

1.5. Justificación

La presencia de parásitos intestinales en niños, es un problema de salud pública que afecta prioritariamente a personas económicamente desfavorecidas, que vive en situación de carencia o abandono, produciendo desnutrición crónica debido a la dificultad para asimilar los micronutrientes y considerada como una de las consecuencias principales y por ende favorece la aparición de anemia, siendo el Perú uno de los países más afectados en América.

La anemia se registra en todo el mundo con valores de 800 millones casos en pacientes pediátricos de ambos sexos, produciendo elevada morbilidad, aunque baja mortalidad con repercusiones en el desarrollo psicomotor social emocional y cognitivo.

Teniendo en cuenta la importancia de las consecuencias que conlleva presentar ambos problemas de salud, se decide realizar el presente estudio, con la finalidad de lograr los objetivos planteados y al mismo tiempo implementar programas preventivo-promocionales que contribuyan y la mejora de su salud.

1.6. Objetivos

Objetivo general

Identificar si la presencia de parásitos intestinales está relacionada con la disminución de los niveles de hemoglobina en niños de 3 meses a 11 años en los AAHH Ollanta Humala y Micaela Bastidas

Objetivos específicos

- Identificar la presencia de parásitos intestinales en niños de 3 meses a 11 años en los AAHH Ollanta Humala y Micaela Bastidas.
- Calcular los niveles de hemoglobina en niños de 3 meses a 11 años en los AAHH Ollanta Humala y Micaela Bastidas
- Demostrar la relación entre el nivel de hemoglobina y la presencia de parásitos intestinales y en niños de 3 meses a 11 años, en los AAHH Ollanta Humala y Micaela Bastidas

I. METODOLOGÍA

2.1. Diseño de estudio de investigación

➤ Tipo de estudio

Observacional, Descriptivo, Transversal y Correlacional

Diseño de investigación:

No Experimental

2.2. Operacionalización de variables

Ver anexo 02

2.3. Población y Muestra

Población

Todos los niños de 3 meses a 11 años en los AAHH Ollanta Humala y Micaela Bastidas.

- AAHH Ollanta Humala
- AAHH Micaela Bastidas.

Muestra

Niños de 3 meses a 11 años de los AAHH Comité 55 y Guayabo.

AAHH Ollanta Humala

Muestra 228 niños

AAHH Micaela Bastidas

Muestra 228 niños

Criterios para determinar la muestra:

a. Criterios de inclusión

Niños de 3 meses a 11 años quienes viven en los AAHH Ollanta Humala y Micaela Bastidas cuyos padres firmen un consentimiento.

b. Criterios de exclusión

Niños con tratamiento antiparasitario un mes antes.

Muestras que cumplieron con el protocolo de manejo de las mismas

Muestras con codificación errónea.

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

Técnicas:

Se realizó una charla informativa sobre los parásitos anemia y como prevenirlos, también se indicó los procedimientos que se harían al participar del estudio y puedan dar su consentimiento.

Encuestas

Contenía las variables en estudio y además información relevante para nosotros.

Instrumento.

En cuanto a la evaluación de parásitos para los niños se utilizó el método directo, método de concentración, Método de Graham y método de punción capilar para efectos de calcular el hematocrito.

2.5. Método de análisis

En cuanto al manejo de los datos que fueron obtenidos de las historias clínicas y recopiladas en una base de datos, la cual fue trabajado en el paquete estadístico, de libre uso. Para los análisis descriptivos se trabajó con porcentajes, promedios y tablas de frecuencias, las asociaciones con chi cuadrado de Pearson y V de Cramer para determinación de hemoglobina y su relación con la presencia de parásitos

2.6. Aspectos éticos

Basados en las pautas de CIOMS para estudios epidemiológicos que comprende estudios observacionales se tendrá el cuidado de no hacer accesible información privada de los pacientes, a quienes se está haciendo el estudio. Además de cumplir con el consentimiento informado para hacer uso de dicha información

II. RESULTADOS

Tabla 1

Tipos de parásitos encontrados en los dos AAHH; Ollanta Humala y Micaela Bastidas

Tipo de parásito	AAHH Ollanta Humala		AAHH Micaela Bastidas	
	n	%	n	%
Entamoeba	25	11	55	23
Giardia	72	32	65	27

Blastocystis	98	43	60	25
Imidamoeba	8	3	48	20
Endolimax nana	11	5	0	0
Chilomastixmesnili	14	6	0	0
Hymenolepis nana	0	0	0	0

En el caso de la Entamoeba histolytica se presenta en el 1er poblado en el 11% y en el caso del segundo poblado está en el 23%, para el caso de la Giardia lamblia esta presenten en el 32% a diferencia del segundo poblado en el 27%, para el caso de Blastocystis está presente en el 43/25 % para cada centro poblado, en el caso de la Entamoeba está en el 3 y 20% para cada centro poblado. Para el parasito Hymenolepis nana está presente en el 5% de centro poblado AAHH Ollanta Humala, y en el caso de AAHH Micaela Bastidas no se encuentran casos. En el caso de los chilomastixmesnili 14/0% para el centro poblado A y B, y en el caso de la Hymenolepis nana se da en el 0% para cada centro.

Tabla 2 Niveles de Hemoglobina presencia de parásitos en los AAHH Ollanta Humala y Micaela Bastidas

Variables		AAHH Ollanta Humala		AAHH Micaela Bastidas	
		n	%	n	%
Nivel de hemoglobina	Normal	210	86	200	82
	Anemia Leve	33	14	43	18
Parasitosis	presenta	228	94	220	91
	no presenta	15	6	23	9

En el caso de los niveles de hemoglobina están presentes a nivel de anemia leve del centro poblado AAHH Ollanta Humala con el 14% y 18% para el poblado

Micaela Bastidas, y se encuentran las parasitosis en el 91% para el centro Micaela Bastidas y a esta presente en el 94%.

Tabla 3

Niveles de Hematocrito y hemoglobina comparadas en los diferentes poblados

		x	Me	De
AAHH Ollanta Humala	Hb	12.2	12.5	0.976
	hcto	36.6	37.5	2.928
AAHH Micaela Bastidas	Hb	11.1	11.8	0.888
	hcto	33.3	35.4	2.664

En el caso de Hb presenta en el 12.2 mg/dl \pm 0.976 para el centro poblado Ollanta Humala y en el caso del centro Micaela Bastidas, presentaba un nivel de hb 11.1 \pm 0.888, y en el caso del hematocrito, está presente un nivel de 36.6 \pm 2.93 para el centro poblado, y en el caso del centro poblado B, se presenta en el 33.3 \pm 2.6.

Tabla 4

Presencia de Anemia y parásitos distribuida en las dos diferentes poblaciones.

Anemia en AAHH		PARÁSITOS				Total		p
		SI		NO				
		N	%	NO	%	n	%	
Anemia AA HH Ollanta	SI	28	12%	5	2%	33	14%	0.02
	NO	200	82%	10	4%	210	86%	
Anemia AA HH Micaela	SI	33	14%	10	4%	43	18%	0.00
	NO	187	77%	13	5%	200	82%	

Con respecto a la Anemia del AAHH Ollanta Humala presenta parasitosis y anemia 12% y para el caso del AAHH Micaela Bastidas está en el 14%, y existe relación estadística entre ambas variables para el análisis estadístico.

Tabla 5

Presencia de parásitos distribuidos por grupos etáreos

Edad		PARÁSITOS				Total		p
		SI		NO				
		N	%	NO	%	n	%	
Edad AA.HH Ollanta	0-5 años	128	53	5	2	133	55	0.08
	6-11. años	100	41	10	4	110	45	
Edad AAHH Micaela	0-5 años	133	55	10	4	143	59	0.12
	6-11. años	87	36	13	5	100	41	

En el caso de la edad de los niños para el AAHH A, los niños de 0-5 años con parasitosis se encuentra en el 53% y para los niños de AAHH B están en el 55%. En el caso de los niños de 6-11 años con parasitosis están presenten ene l 41% y en el caso de los centros poblados de B están en el 36%. Las variables no están relacionadas entre sí.

Tabla 6

Distribución por sexo y presencia de parásitos en ambos AAHH

Sexo	PARÁSITOS		Total	p
	SI	NO		

		N	%	NO	%	n	%	
AAHH Ollanta	Masculino	118	49%	7	3%	125	51	0.702
	Femenino	110	45%	8	3%	118	49	
AAHH. Micaela	Masculino	130	53%	11	5%	141	58	0.30
	Femenino	90	37%	12	5%	102	42	

Para el sexo masculino del centro comunitario del AAHH Ollanta Humala que tiene parasitosis esta presentes en el 49%, y en el AAHH Micaela Bastidas está en el 53%. En el sexo femenino en el 45% y 37% para los centros poblados a y b. Estadísticamente no presentan relación estadística entre sí.

III. DISCUSIÓN

En el caso de las parasitosis, son una enfermedad que azota a todo el mundo y en el caso de la realidad de Hossain, presento un grupo muestral de 265 niños, la cual representa una muestra inferior en vista que la investigación abarca dos grupos muestrales de dos localidades con un numero de 243 para el AAHH A y de 243 para el AAHH b, sin embargo Hossain establece que el 48.8% presenta anemia, y es mucho mayor a lo hallado en el trabajo en el caso de los niveles de hemoglobina están presentes a nivel de anemia leve del centro poblado a con el 14% y 18% para el poblado B, y se encuentran las parasitosis en el 91% para el centro B y a esta presente en el 94% y por otro lado, Hossain menciona que la presencia de *Áscaris lumbricoides* al fue 6,3%, sin embargo nosotros no hemos encontrado tal parásito en el estudio

Para el caso de Guan, 2019, presento una muestra de 2179 niños la cual representa una muestra superior a la investigación que abarca dos grupos muestrales de dos localidades con un numero de 243 para el AAHH A y de 243 para el AAHH b estableciéndose que el 41,85% de niños presenta infección por parásitos, y en el caso del estudio los porcentajes presentado por Guan son inferiores, teniendo en cuenta que en el estudio se encuentran las parasitosis en el 91% para el centro B y a esta presente en el 94% y 87% presento anemia sin embargo los porcentajes es mucho mayor a lo hallado en el trabajo en el caso

de los niveles de hemoglobina están presentes a nivel de anemia leve del centro poblado A con el 14% y 18% para el poblado B, asociándose también a los factores socio demográficos. Sin embargo, estas variables no fueron comprendido por el estudio a excepción de la edad y el sexo. Esto hace reflejar la importancia de intervenir en desparasitación y mejorar la nutrición en estas poblaciones, acción que recae en los establecimientos de salud del primer nivel de atención.

Para el caso de Mahmud, 2020, donde menciona que los niños tienen infección parasitaria tienen mayor probabilidad a padecer anemia con AOR:2.09 e IC: 95% (1-15-3.80). En nuestro estudio queda demostrado la relación entre la anemia y la infección parasitaria ante la prueba no para métrica de chi cuadrada, Pearson no se ha realizado análisis de riesgo en vista que el diseño de nuestro estudio es de tipo correlacional.

En el caso de Yonola, 2018, presento una muestra de 375 niños la cual representa una muestra inferior en vista que la investigación abarca dos grupos muestrales de dos localidades con un numero de 243 para el AAHH A y de 243 para el AAHH b, por otra parte, Yonola menciona que en su estudio se dio en el 18.4% poliparatismo. El parásito patógeno más común fue 16% *Trichuris trichiura*, luego 13% *Áscaris lumbricoides* 13% y 3.5% *Giardia lamblia* y se observó 31.2% ameba no patógena y *Entamoeba coli*. La prevalencia de anemia fue 6.4%, Para el estudio En el caso de la *Entamoeba histolytica* se presenta en el 1er poblado en el 11% y en el caso del segundo poblado está en el 23%, para el caso de la *Giardia lamblia* esta presenten en el 32% a diferencia del segundo poblado en el 27%, para el caso de *Blastocystis* está presente en el 43/25 % para cada centro poblado, por lo cual se muestra una infección parasitaria variada que no es coincidente en el extremo de este antecedente, en vista que las parasitosis están circunscritas a cada región de acuerdo a la variabilidad y condiciones sociales y culturales.

Birhanu, 2018, presento una muestra de 422 niños en edad escolar (5-15años) la cual representa una muestra inferior en vista que la investigación abarca dos grupos muestrales de dos localidades con un numero de 243 para el AAHH A y de 243 para el AAHH b, aunque en el caso de la edad de los niños para el AAHH

A, los niños de 0-5 años con parasitosis se encuentra en el 53% y para los niños de AAHH B están en el 55%. En el caso de los niños de 6-11 años con parasitosis están presentes en el 41% y en el caso de los centros poblados de B están en el 36%. Todo lo cual no es coincidente con el estudio de Birhanu, sin embargo, el 33.9% presentó anemia y estaba asociada con la infección por parásitos intestinales con AOR: 5.2 e IC: 95% (2.1-12.6). y es mucho mayor a lo hallado en el trabajo en el caso de los niveles de hemoglobina están presentes a nivel de anemia leve del centro poblado A con el 14% y 18% para el poblado B, y se encuentran las parasitosis en el 91% para el centro B y a esta presente en el 94% y también están asociadas, por la cual ambos estudios son parecidos en el extremo de la asociación de las variables.

Casas, en Lima 2017, La muestra fue de 144 niños de (3 meses y 11 años)) la cual representa una muestra inferior en vista que la investigación abarca dos grupos muestrales de dos localidades con un número de 243 para el AAHH y de 243 para el AAHH, aunque en el caso de la edad de los niños para el AAHH A, aunque con respecto a las edades, estas son mayores para el estudio. Sin embargo, Casas menciona que en el grupo de la localidad del A (81 niños) y B (63 niños), presentaron parasitosis en el 93.8% en el A comparado 54.3% del B, valores casi semejantes con nuestro estudio y Casas menciona además que las variables se encuentran relacionadas, siendo en este extremo los estudios muy semejantes al tener grupos comparativos y análisis no paramétricos.

En el caso de Arrazola, en un trabajo de Puno en el año de 2017, la muestra fue de 54 niños muy inferior a la investigación comparativa realizada y presentan anemia leve 57% y anemia moderada 43%, en ese extremo los niveles de anemia moderada son de 0 % a pesar de la cantidad de parásitos establecidos en ambos poblados y pero para Arrazola establece que la anemia está influenciado por infección parasitaria con lo cual estamos de acuerdo con la investigación, presentándose datos similares a la inferencia estadística: presenta un parásito 30% Giardia lamblia y 30% Entamoeba coli; y presentar cada niño más de un parásito como Giardia lamblia con Entamoeba coli en un 5%, Hymenolepis nana con Entamoeba coli 15%, áscaris lumbricoides más Entamoeba coli en un 15% y Hymenolepis nana con Giardia lamblia en un 5%.

En nuestro estudio la *Entamoeba histolytica* se presenta en el 1er poblado en el 11% y en el caso del segundo poblado está en el 23% valores inferiores a lo encontrado en el trabajo puneño, para el caso de la *Giardia lamblia* esta presenten en el 32% a diferencia del segundo poblado en el 27%, por lo cual presenta valores que son equidistantes en cuando a la giardiasis, sin embargo para el caso de *Blastocystis* está presente en el 43/25 % para cada centro poblado, por lo cual se muestra una infección parasitaria variada que no es coincidente en el extremo de este antecedente, en vista que las parasitosis están circunscritas a cada región de acuerdo a la variabilidad y condiciones sociales y culturales.

En la tesis de Gonzales, Huancavelica- 2015, La muestra fue de (1061 niños) muy superior a la nuestra, de los cuales 593 presentaron anemia, estableciéndose poblaciones más vulnerables pro las parasitosis en comparación con nuestro trabajo, estableciéndose que la anemia para Gonzales fue 55.9% en Huancavelica y 36.2% fue en Coronel Portillo, y anemia asociada a parasitosis fue 50.9% en Huancavelica y 54.4% en Ucayali. Estableciéndose datos muy superiores en Anemia y parasitosis en sus comparativos.

Para el caso de Espínola, Trujillo 2019, la muestra fue de 129 niños la cual representa una muestra inferior en vista que la investigación abarca dos grupos muestrales de dos localidades con un numero de 243 para el AAHH A y de 243 para el AAHH b, aunque en el caso de la edad de los niños para el AAHH A, aunque con respecto a las edades, estas son mayores para el estudio Espínola menciona que en sus resultados enmarcan que el 69.77% en menores de 5 años de estos el 31.78% *Giardia lamblia*, 20.93% *B hominis*, 1.63% *E. nana* y 9.3% *E. coli*; y se relacionan con anemia el 7.75% siendo estadísticamente no existe relación significativa $p < 0.05$. En nuestro estudio la *Entamoeba histolytica* se presenta en el 1er poblado en el 11% y en el caso del segundo poblado está en el 23% valores inferiores a lo encontrado en el trabajo trujillano, para el caso de la *Giardia lamblia* esta presenten en el 32% a diferencia del segundo poblado en el 27%, por lo cual presenta valores que son equidistantes en cuando a la giardiasis, sin embargo para el caso de *Blastocystis* está presente en el 43/25 % para cada centro poblado, por lo cual se muestra una infección parasitaria

variada que no es coincidente en el extremo de este antecedente, en vista que las parasitosis están circunscritas a cada región de acuerdo a la variabilidad y condiciones sociales y culturales.

Para el caso de Cachay, Cajamarca 2021, se evaluó a 187 niños de 6-36 meses la cual representa una muestra inferior en vista que la investigación abarca dos grupos muestrales de dos localidades con un número de 243 para el AAHH A y de 243 para el AAHH b, aunque en el caso de la edad de los niños para el AAHH A, aunque con respecto a las edades, éstas son mayores para el estudio, aunque el periodo de la edad es más corto que el nuestro, la edad de los niños para el AAHH A, los niños de 0-5 años con parasitosis se encuentra en el 53% y para los niños de AAHH B están en el 55%. En el caso de los niños de 6-11 años con parasitosis están presentes en el 41% y en el caso de los centros poblados de B están en el 36%. Todo lo cual no es coincidente con el estudio de Cachay, aunque el autor concluye que existe relación entre 44.92% presento anemia el 74% presento parasitosis; estableciéndose relación estadística en ambos trabajos por lo cual existe coincidencias en la estadística inferencial. Cachay también establece que los casos de parasitosis se presentan de la siguiente forma Giardia lamblia 34.22%, Entamoeba coli 31.55% y Giardia lamblia v con Entamoeba coli 8.02%, Hymenolepis nana con Entamoeba coli 5.82%, áscaris lumbricoides con Entamoeba coli fue 4.81% y Hymenolepis nana con Giardia lamblia fue en un 1.6% demostrando relación con $p:0,041$ Aunque nuestra investigación está basada en otros agentes parasitarios como Entamoeba, Giardia y Blastocystis hominis, como ya hemos mencionado con anterioridad.

En el caso de Ruiz, Querecotillo 2019; la muestra evaluó 34 niños la cual representa una muestra inferior en vista que la investigación abarca dos grupos muestrales de dos localidades con un número de 243 para el AAHH A y de 243 para el AAHH b, aunque en el caso de la edad de los niños para el AAHH A, aunque con respecto a las edades, éstas son mayores para el estudio Ruiz en Sullana mención que el 47.1% presentan anemia y 76.5% presentan parasitosis siendo el más prevalente Giardia lamblia lo cual no es coincidente con nuestro estudio estableciéndose otro perfil de parasitosis, y en caso de las anemias no sobrepasan estos porcentajes.

Zapata, en Paita en el año 2018, la muestra fue 215 alumnos de edades 3, 4 y 5 años, presentando una muestra inferior a la nuestra la cual fue comparativa, sin embargo Zapata hace mención que el 53.07 % presentaron parásitos, dato inferior al nuestro en donde alcanzamos porcentajes de 82 a 77% en las dos muestras, Por otro lado Zapata hace mención que la Giardia lamblia 40.4%, seguido por Blastocystis hominis 28.9%, Entamoeba coli 19.3%, Hymenolepis nana 7%, Enterobius vermicularis 2.6%, Entamoeba histolytica 0.9% y Áscaris lumbricoides 0.9%. para nuestro estudio la Entamoeba histolytica se presenta en el 1er poblado en el 11% y en el caso del segundo poblado está en el 23% valores inferiores a lo encontrado en el trabajo trujillano, para el caso de la Giardia lamblia esta presente en el 32% a diferencia del segundo poblado en el 27%, por lo cual presenta valores que son equidistantes en cuando a la giardiasis, sin embargo para el caso de Blastocystis está presente en el 43/25 % para cada centro poblado, por lo cual se muestra una infección parasitaria variada que no es coincidente en el extremo de este antecedente. Aunque Zapata establece que existe relación entre anemia fue 17.7% con la parasitosis 32.5%, aunque los valores son disimiles con nuestra investigación.

Para el caso de Rivera, en la ciudad de Ayabaca 2020, se realizó una muestra de 136 niños, una muestra muy inferior a la comparativa que presentamos, así mismo Rivera menciona que el 62.5% presentan anemia en niños de 3 años y tienen relación con la parasitosis aumenta el riesgo a presentar anemia de 1.32 veces más. Sin embargo, nuestro estudio presenta un diseño correlacional que no establece riesgos, aunque en el extremo de la relación, si están asociados estadísticamente.

En el caso de Huertas, en la ciudad de Piura- 2021, presento una muestra de 162 la cual representa una muestra inferior en vista que la investigación abarca dos grupos muestrales de dos localidades con un numero de 243 para el AAHH A y de 243 para el AAHH b, aunque en el caso de la edad de los niños para el AAHH A, aunque con respecto a las edades, Huertas hace referencia que el estudio se centra en menores 6-35 meses con diagnóstico de anemia y sin anemia, sin embargo nuestro grupo de edad es más amplio, por lo que existe diferencias en ambas realidades, concluyendo huertas que no hay relación con

el nivel de hemoglobina baja con parasitosis intestinal, todo lo contrario a nuestro estudio donde ambas variables esta relacionadas estadísticamente ante las pruebas no paramétricas.

IV. CONCLUSIONES

- Existe presencia de parásitos intestinales relacionada con la disminución del nivel de hemoglobina en niños de 3 meses a 11 años en el AAHH Ollanta Humala y en el AAHH Micaela Bastidas.
- Existe presencia de parásitos intestinales en niños de 3 meses a 11 años en el AAHH Ollanta Humala y en el AAHH Micaela Bastidas.
- El nivel de hemoglobina en niños de 3 meses a 11 años en el AAHH Ollanta Humala y Micaela Bastidas son bajos-
- Existe relación de la presencia de parásitos intestinales y el nivel de hemoglobina en niños de 3 meses a 11 años en el AAHH Ollanta Humala y en el AAHH Micaela Bastidas.

V. RECOMENDACIONES

- Se encomienda ejecutar investigaciones periódicas coprológicas y parasitológicas y consejerías y orientaciones para los pobladores de los AAHH. Ollanta Humala y Micaela Bastidas a fin de aminorar, de este modo, la estampa de entes digestivos en infantes de dichos AAHH fundamentalmente en el Ollanta Humala, en el que se encontró un porcentaje encumbrado de manifestación de estos entes como de Entamoeba y otros, por lo que se debería pedir campañas de sanidad para que la localidad vulnerada de infantes tenga un superior estado de vida.
- Se debe conservar y avisar a toda la urbe actualmente que el horizonte de hemoglobina de muchos de los infantes está, muy cerca de presentar casos anemia.
- Se aconseja ejecutar investigaciones de hemoglobina periódicamente en coordinación de los establecimientos de salud de primer orden.
- Se debe aconsejar a los papas que existe hay un crecido porcentaje de infantes parasitados, y que ya existe anemia en algunos de ellos, por lo que se encomienda las buenas praxis de lavado de manos y de consumo de agua potable y reemplazar los platos chatarras, por frutas- verduras más nutritivas para un superior progreso- expectante de los infantes.
- Se debe realizar investigaciones de seguimiento de los pacientes que dieron positivo a parasitosis.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ahmed T, Hossain M, Sanin KI. Global burden of maternal and child undernutrition and micronutrient deficiencies. *Ann Nutr Metab.* 2012;61(Supl.1):8-17.
2. Cardoso MA, Scopel KKG, Muñiz PT, Villamor E, Ferreira MU. Underlying factors associated with anemia in Amazonian children: A population-based, cross-sectional study. *PLoS One.* 2012;7:e36341
3. Dey S, Goswami S, Dey T. Identifying predictors of childhood anaemia in NorthEast India. *J Health Popul Nutr.* 2013;31:462-70.
4. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Una política para el desarrollo y la inclusión social en el Perú. Lima: MIDIS; 2012
5. Velásquez-Hurtado JE, Rodríguez Y, Gonzáles M, Astete-Robilliard L, LoyolaRomaní J, Vigo WE, Rosas-Aguirre ÁM. 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.* 2016;36(2):220-9.
6. OMS | Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas [Internet]. WHO. [citado 15 octubre de 2021]. Disponible en: https://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/
7. Arica P., OPS/OMS Perú - Perú asume importante reto de reducir la anemia infantil de 44% a 19 % en el 2021 | OPS/OMS [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2017
8. Hossain MS, Das S, Gazi MA, Mahfuz M, Ahmed T. *Ascaris lumbricoides* infection: Still a threat for iron deficiency anaemia in 2-year-old Bangladeshi slum-dwelling children. *J Infect Dev Ctries.* 2019
9. Guan M, Han B. Association between intestinal worm infection and malnutrition among rural children aged 9-11 years old in Guizhou Province, China. *BMC Public Health.* 2019
10. Mahmud MA, Spigt M, Bezabih AM, Dinant GJ, Velasco RB. Associations between intestinal parasitic infections, anaemia, and diarrhoea among school aged children, and the impact of hand-washing and nail clipping. *BMC Res Notes.* 2020
11. Yanola J, Nachaiwieng W, Duangmano S, Prasannarong M, Somboon P, Pornprasert S. Current prevalence of intestinal parasitic infections and their

- impact on hematological and nutritional status among Karen hill tribe children in Omkoi District, Chiang Mai Province, Thailand. *Acta Trop.* 2018
12. Birhanu M, Gedefaw L, Asres Y. Anemia among School-Age Children: Magnitude, Severity and Associated Factors in Pawe Town, Benishangul-Gumuz Region, Northwest Ethiopia. *Ethiop J Health Sci.* 2018
 13. Casas-Visitación K, Rojas-Rojas CK. Presencia de parásitos intestinales y su relación con el nivel de hemoglobina en niños de 3 meses a 11 años en el AAHH Comité 55 Y AAHH Guayabo. Tesis para obtener el título profesional de Químico Farmacéutico y Bioquímico. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Lima, Perú; 2018.
 14. Arrazola-Flores M. Parasitosis y anemia en los niños de 6 a 10 años de edad de la institución educativa primaria n° 72183 de Macusani. Tesis para optar el título profesional de: licenciada en nutrición humana. Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú; 2017.
 15. Gonzales E, Huamán-Espino L, Gutiérrez C. Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú. *Rev. perú. med. exp. salud pública* vol.32 no.3 Lima, Perú; 2015.
 16. Espínola-Aguirre RJ, Guerrero-Ancajima KL. Correlación entre frecuencia de enteroparasitosis y la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Distrital Vista Alegre. Tesis para optar el título de segunda especialidad profesional en laboratorio de análisis clínicos y biológicos. Universidad Nacional de Trujillo. Perú; 2019
 17. Cachay-Cerquín WO. Anemia y parasitosis intestinal en niños de 6 a 36 meses de edad atendidos en el puesto de salud de Namora, Cajamarca 2019. Tesis para optar el título profesional de licenciado en enfermería. Universidad Nacional de Cajamarca. Perú; 2021.
 18. Ruiz-Carreño ME. Hemoglobina y parasitosis intestinal en niños del Vaso de Leche Divino Niño Jesús -Querecotillo. Sullana. 2019. Tesis para obtener el título profesional de Químico Farmacéutico. Universidad San Pedro. Piura, Perú; 2019
 19. Zapata-Olaya AL. Prevalencia de parásitos intestinales y su relación con el estado nutricional en niños de la institución educativa Juan Pablo II Paita, Piura, Perú; en los meses de abril – setiembre 2018. Tesis para optar título profesional de: biólogo. Universidad Nacional de Piura. Piura, Perú; 2018.

20. Rivera-Jiménez LL. Anemia y factores asociados en niños menores de 3 años de Ayabaca – Piura 2019. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Privada Antenor Orrego. Piura, Perú; 2020.
21. Huertas-López JG, Prado Rivas AJ. Asociación entre procesos infecciosos, parasitosis intestinal y estado nutricional entre niños de 6 a 35 meses de edad con anemia moderada y sin anemia – CS Tacalá 2019. Universidad Católica Sedes Sapientiae. Perú, 2021.
22. Mamani Mamani R. Parasitismo intestinal y su relación con la anemia en niños de 1 a 3 años que asisten al Centro de Salud I-4 Taraco, 2015. Univ Nac Altiplano
23. Pino MD, Rinaldo J. Parasitosis intestinal en preescolares y escolares atendidos en el centro médico EsSalud de Celendin, Cajamarca. Horiz Méd. julio de 2016;16(3):35-42.
24. Canto J.y De La Cruz Y. Parasitosis intestinal y estado nutricional en niños de 3 a 5 años atendidos en el Puesto de Salud De San Gerónimo, Huancavelica- 2015 [Tesis para optar el título de Enfermería] Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica; 2015
25. Zonta ML, Navone GT, Oyhenart EE. Parasitosis intestinales en niños de edad preescolar y escolar: situación actual en poblaciones urbanas, periurbanas y rurales en Brandsen, Buenos Aires, Argentina. Parasitol Latinoam. junio de 2017;62(1-2):54-60.
26. Llontop AJ, Espinoza MAV. Prevalencia de parasitosis intestinal y anemia en niños beneficiarios del programa de vaso de leche de la municipalidad distrita de Patapo Lambayeque. 2017. Salud Vida Sipanense. 14 de diciembre de 2017;4(2):2-13.
27. Zavaleta N, Astete-Robilliard L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. Rev Peru Med Exp Salud Publica. octubre de 2017;34(4):716-22.
28. Norma técnica-Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y púerperas MINSA
29. Parasitismo.Intestinal.y.Anemia.en.ninos.pdf [Internet]. [citado 19 de octubre 2021]. Disponible en:
<http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/Parasitismo.Intestinal.y.Anemia.en.ninos/pdf/Parasitismo.Intestinal.y.Anemia.en.ninos.pdf>

30. Garibay V, M E. La anemia en la infancia. Rev Panam Salud Pública. junio de 2003;13:349-51.

ANEXO 01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Variables dependientes</p> <p>Presencia de parasitosis intestinal</p> <p>Nivel de hemoglobina</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Protozoarios ● Helmintos ● Hemoglobina normal: ● Anemia: 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Giardia lamblia. ☐ Entamoeba histolytica. ☐ Cryptosporidium sp. ☐ Enterovirus vermiculares. ☐ Áscaris lumbricoide ☐ Trichuris-trichuris. ☐ Hymenolepis nana. ☐ Hemoglobina mayor de 11g/dl. ☐ Hemoglobina mayor de 10 g/dl – 10.9g/dl: Anemia leve. ☐ Hemoglobina entre 8-10 g/dl. : Anemia moderada ☐ Hemoglobina menor de 8 g/dl : Anemia severa.
<p>Variable Independiente</p> <p>Grupo etario</p> <p>Sexo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Edad ● Genero 	<p>3 meses a 11 años</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Femenino ● Masculino

ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS DEL APODERADO			
Apellidos y nombre de la madre o apoderado:			
Nivel de instrucción: Ninguna () Primaria () Secundaria () Superior()			
DATOS DEL MENOR			
Apellidos y nombre(s) del niño(a):			
Edad:	Sexo:	Fecha de nacimiento:	Grado de Estudio:
I. Vivienda			
Tipo de vivienda: Adobe () Madera () Ladrillo () Otros ()			
Tipo de piso: Tierra () Falso piso () Cemento pulido () Otros ()			
Número de personas en el hogar(total):_____		Número de niños	
Animales domésticos: SI () NO()		Perro:_____	Gato: _____
Vectores mecánicos: SI () NO()		Moscas:_____	Cucarachas:_____ Pulga_____
Piojos_____			
II. Saneamiento básico			
Abastecimiento de agua: Agua potable () Cisterna () Otros ()			
Almacenamiento de agua : Bidones () Tanques () Tinas () Pozo () Otros ()			
Eliminación de basura: Carro colector () Incineración () Otros(
Eliminación de excretas: Silo () Otros ()			
III. Hábitos de higiene		S	N
		I	O
Lavado de manos antes de ingerir los alimentos			
Lavado de manos después de defecar			
Lavado de frutas antes de ingerirlas			
Caminar descalzo			
Comerse las uñas			
El agua antes de consumir es hervida			
Ingiere el agua cruda			