



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

Relación de la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica
Enero-Junio 2022

Presentado por:

RAMOS CHACALIAZA JESUS JULINHO

ESTUDIANTE del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **1%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 22 de julio del 2024

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Dr. Jorge Luis Ybaseta Medina
Director de la Unidad de Investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
“DANIEL ALCIDES CARRIÓN”



TESIS

Relación de la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica
Enero-Junio 2022

Línea de investigación

Salud pública y conservación del medio ambiente.

Para optar el título profesional de
MEDICO CIRUJANO

AUTOR:

JESUS JULINHO RAMOS CHACALIAZA

ASESORA:

DRA. NANCY MARÍA BRIZUELA POW SANG

Ica – Perú

2024

A mis padres, quienes desde el primer día me brindaron su apoyo incondicional, a mis hermanos quienes me ayudaron durante todo este proceso y a mis amigos quienes estuvieron presente en los buenos y malos momentos de esta travesía.

Agradezco a todos aquellos que me brindaron su apoyo y comprensión para poder finalizar este trabajo de tesis, en especial a mi asesora la Dra. Nancy Brizuela Pow Sang quien me acompañó en el proceso de la elaboración de la misma.

INDICE

| | PAG |
|--|------------|
| Portada. | I |
| Dedicatoria | II |
| Agradecimiento | III |
| Índice de contenido | IV |
| Índice de tablas | V |
| Índice de gráficos | VII |
| Resumen | IX |
| Abstract | X |
| | |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1 Antecedente de investigación | 2 |
| 1.2 Marco teórico | 6 |
| 1.3 Formulación del problema | 14 |
| 1.4 Justificación e importancia de la investigación | 14 |
| 1.5 Objetivos, hipótesis y variables de la investigación | 15 |
| | |
| II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA | 17 |
| 2.1 Tipo de investigación | 17 |
| 2.2 Diseño de investigación | 17 |
| 2.3 Población y muestra | 17 |
| 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 18 |
| | |
| III. RESULTADOS | 19 |
| | |
| IV. DISCUSIÓN | 29 |
| | |
| V. CONCLUSIONES | 32 |
| | |
| VI. RECOMENDACIONES | 33 |
| | |
| VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 34 |
| | |
| VIII. ANEXOS | 40 |

ÍNDICE DE TABLAS

| Nº | TABLA | PAG. |
|----|--|------|
| 1 | Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (lactancia materna exclusiva) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022 | 19 |
| 2 | Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (Sexo) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022 | 20 |
| 3 | Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (Edad) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022 | 21 |
| 4 | Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (Procedencia) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022 | 22 |
| 5 | Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (Grado de instrucción materna) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022 | 23 |
| 6 | Prevalencia de parasitosis intestinal en los niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022 | 24 |
| 7 | Tipos de parásitos hallados en los niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022 | 25 |
| 8 | Prevalencia de anemia en los niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022 | 26 |

| | | |
|----|---|----|
| 9 | Grados de anemia en los niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022 | 27 |
| 10 | Relación de la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022 | 28 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| N° | GRÁFICO | PAG. |
|----|--|------|
| 1 | Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (lactancia materna exclusiva) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022 | 19 |
| 2 | Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (Sexo) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022 | 20 |
| 3 | Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (Edad) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022 | 21 |
| 4 | Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (Procedencia) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022 | 22 |
| 5 | Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (Grado de instrucción materna) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022 | 23 |
| 6 | Prevalencia de parasitosis intestinal en los niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022 | 24 |
| 7 | Tipos de parásitos hallados en los niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022 | 25 |
| 8 | Prevalencia de anemia en los niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022 | 26 |

| | | |
|----|---|----|
| 9 | Grados de anemia en los niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022 | 27 |
| 10 | Relación de la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022 | 28 |

RESUMEN

Objetivo: Identificar la relación de la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022

Metodología. Se realizó un estudio observacional retrospectivo, transversal, analítico, de enfoque cuantitativo en 185 niños obteniendo los datos de las historias clínicas y para detectar diferencias significativas al 95% de confianza se utilizó el chi cuadrado. Resultados: La prevalencia de parasitosis fue de 35,2%, siendo las lombrices las más frecuentes (17,6%) seguido de giardia (12%), trichuris trichuira 10,4%, anquilostoma (3,2%) y Tenia (2,4%). Mientras que la prevalencia de anemia fue de 35,2% siendo de grado leve el 56,8%, moderado el 34,1% y severa el 9,1%. La proporción de niños con anemia fue mayor en el grupo de niños con parasitosis (75%) frente a los que no tuvieron parasitosis (13,6%) $p=0,000$ OR=19,1 (IC95%:7,5-48,5). La edad no se relacionó con la parasitosis sin embargo se evidenció una tendencia aumentada en niños de 4 a 5 años, asimismo el sexo no estuvo relacionado a la parasitosis, mientras que la no lactancia materna exclusiva estuvo fuertemente relacionada con la parasitosis $p=0,000$ OR=4,1 (IC95%:1,8-9,1), también el grado de instrucción de la madre $p=0,001$ OR=4,2 (IC95%:1,7-10,6) y la procedencia rural $p=0,000$ OR=8 (IC95%:3,2-19,9).

Conclusión: Existe asociación entre la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022.

Palabras clave: Parasitosis intestinal, anemia, niños 0 a 5 años, giardiasis, lactancia materna.

ABSTRACT

Objective: Identify the relationship between intestinal parasitosis and anemia in children from 0 to 5 years of age, treated at the Regional Hospital of Ica January-June 2022

Methodology. A retrospective, cross-sectional, analytical, observational study with a quantitative approach was carried out on 185 children, obtaining data from medical records and to detect significant differences at 95% confidence level, the chi square was used. Results: The prevalence of parasitosis was 35.2%, with worms being the most frequent (17.6%) followed by giardia (12%), trichuris trichuira 10.4%, hookworm (3.2%) and Tapeworm (2.4%). While the prevalence of anemia was 35.2%, 56.8% being mild, 34.1% moderate and 9.1% severe. The proportion of children with anemia was higher in the group of children with parasitosis (75%) compared to those who did not have parasitosis (13.6%) $p=0.000$ OR=19.1 (95% CI:7.5-48, 5). Age was not related to parasitosis, however, an increased trend was evident in children aged 4 to 5 years. Likewise, sex was not related to parasitosis, while not exclusive breastfeeding was strongly related to parasitosis $p=0.000$ OR =4.1 (95% CI:1.8-9.1), also the mother's educational level $p=0.001$ OR=4.2 (95% CI:1.7-10.6) and rural origin $p=0.000$ OR=8 (95% CI:3.2-19.9).

Conclusion: There is an association between intestinal parasitosis and anemia in children from 0 to 5 years of age, treated at the Ica Regional Hospital January-June 2022.

Keywords: Intestinal parasitosis, anemia, children 0 to 5 years, giardiasis, breastfeeding

I. INTRODUCCIÓN

Unos 1.500 millones de individuos en todo el mundo están afectados por helmintos que se propagan mediante el contacto con el suelo o alimentos contaminados, lo que la convierte en la enfermedad infecciosa más extendida en el mundo. En las Américas, estas infecciones son comunes en toda la región, con aproximadamente 1 de cada 3 personas infectadas. Se estima que alrededor de 46 millones de niños entre 1 y 14 años están en riesgo de contraer estos parásitos cuales según diversos estudios un solo gramo de heces de una persona infectada puede albergar hasta 100 huevos de estos parásitos¹.

Dentro de este grupo de enfermedades se incluyen las infestaciones producidas por parásitos, cuya prevalencia varía entre el 40 a 90% según regiones y afecta a todas las edades principalmente en los primeros años de vida, caracterizadas por su carácter endémico y curso crónico^{2,3}. Según diversos estudios realizados a nivel latinoamericano por la OMS se halló que la prevalencia de parasitosis intestinal en la población general variaba entre 20% a 30%⁴. La prevalencia entre países de Latinoamérica varía de acuerdo a regiones, incluso pueden ser mayores al 50%, siendo así que en Bogotá se tiene una prevalencia de 90%, en Venezuela; 84.7% y en Ecuador; 78%. Dentro de las parasitosis más frecuentes se encuentran *Trichuris trichura*, *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis* y las poliparasitosis^{5,6}.

Perú, un país en vías de desarrollo que favorece las condiciones para incrementar el riesgo de infestación por parásitos intestinales, no es ajeno a la problemática. Se ha descrito una prevalencia por helmintos de hasta el 28% en niños de edad escolar, por ello, Vidal et al⁷, realizó un estudio en 13 millones de pacientes, de los cuales el 4.9% presentó parasitosis y de acuerdo al grupo etario la mayoría se presentó entre los 0 a 11 años de edad, las regiones con mayores casos de parasitosis fueron Loreto, San Martín, Ucayali, Amazonas y Pasco.

Las parasitosis intestinales tienen como mecanismo de transmisión frecuente la vía fecal oral, contacto persona-persona y penetración de barrera cutánea. Se han identificado a los niños en edad preescolar y escolar como los grupos más susceptibles a la infestación por parásitos intestinales. Las helmintiasis varían en su presentación clínica, que puede manifestarse como asintomáticos, diarreas crónicas y malabsorción de nutrientes como resultado de ella, lo cual trae consecuencias en el desarrollo físico e intelectual de los niños. En tal sentido, diversos investigadores han identificado asociación entre la anemia, el estado nutricional y la infestación por parásitos⁵.

Los grupos etarios pertenecientes a esta población más propensos a padecer anemia son los niños menores de 5 años, especialmente los lactantes y los menores de 2 años. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente el 40% de los niños de entre 6 y 59 meses se ven afectados por la anemia⁸. La anemia infantil en nuestro país continúa siendo un problema grave en la salud pública, la cual tiene repercusión en el desarrollo cerebral y físico de

los niños, principalmente menores de 5 años. La encuesta ENDES 2021 reporta que la anemia se presenta en el 38.6% en niños peruanos con edad inferior de 3 años y la región con mayores índices de anemia sería la Sierra con el 48.5% de los casos⁹. La anemia por déficit de hierro es la manifestación más frecuente; sin embargo, esta puede presentarse por carencia de vitamina B12, folatos, estados proinflamatorios y enteroparásitos¹⁰.

Las helmintiasis tienen como consecuencia grave la anemia principalmente por deficiencia de hierro, pero también pueden verse involucrados otros micronutrientes que producen la malnutrición en niños portadores de parásitos. El mecanismo por el cual se produce anemia en estos pacientes, resulta de la hiporexia, malabsorción de micronutrientes por disminución de luz intestinal o afectación de la mucosa intestinal y consumo de nutrientes por parte de agentes enteroparásitos¹⁰. Autores como Chuquiruna et al¹¹, describe prevalencias de 11.2% y 76% de anemia y parasitosis respectivamente, con una asociación significativa $p = 0.032$, mientras que Delgado et al¹⁰, reportó prevalencia de anemia en el 18% y de infestación parasitaria en el 35% de pacientes menores de 5 años, asimismo establece relación entre ambas entidades.

Por lo expuesto, el grupo de vida niño corresponde a una población susceptible de padecer ambas entidades que se han visto relacionadas en diversas investigaciones, las cuales tienen valores de prevalencia altos en las diferentes regiones de estudio, convirtiéndose en materia de interés para la salud pública. Por tal motivo, es de importancia esta investigación que busca informar datos relacionados a la población infantil menor de 5 años de la región de Ica, con la finalidad proveer datos al personal sanitario para la formulación de estrategias de prevención y de tratamiento frente esta enfermedad infecciosa endémica, que aseguren un correcto desarrollo tanto físico como cognitivo de este grupo poblacional.

Antecedente de la investigación

Internacionales

Pacha A¹². Parasitosis intestinal y su relación con anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la parroquia Pasa del Cantón Ambato 2023. El propósito principal de esta investigación fue mostrar la correlación entre infestaciones intestinales, anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años miembros de una Parroquia. El estudio incluyó a 103 niños. Los resultados revelaron que el 49,5% de la población presentaba evidencia de infestaciones parasitarias, mientras que el 50,5% restante no mostraba signos de parásitos intestinales. El monoparasitismo (38%) superó al poliparasitismo (13%), y los protozoos predominaron sobre los helmintos, en particular (54% / 1,5%). Las especies más destacadas identificadas fueron *Blastocystis sp* en primer lugar con aproximadamente 42%, *Entamoeba coli* en segundo lugar con 37%, *Endolimax nana* en tercer lugar con 17% y finalmente *Giardia lamblia* e *Hymenolepis nana* ambos con un valor de 1.5%. Como conclusión final se determinó que la parasitosis fue prevalente en la mayoría de los niños con niveles normales de hemoglobina e índice de masa corporal.

Montenegro V¹³. Parasitosis asociado a anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la Parroquia Santa Rosa del Cantón Ambato 2023. Tuvo como propósito principal identificar la presencia de parasitosis y su relación con la anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años. En este estudio, se examinaron 100 muestras de sangre y heces de niños de 5 a 9 años. La muestra de sangre se utilizó para determinar los niveles de hemoglobina, mientras que la muestra de heces se analizó mediante la técnica de Flotación de Faust o Sulfato de Zinc para identificar la presencia de parásitos. Los resultados indicaron que el 47% de los niños/as de la población estudiada presentaban evidencia de parasitosis. De este grupo, el 57% estaba afectado por monoparasitosis, mientras que el 43% presentaba poliparasitosis. En el presente estudio se concluyó que existe una significancia entre parasitosis y nivel de hemoglobina, además se halló que dentro de los factores de riesgo asociados a parasitosis se encuentra el grado de instrucción del padre o tutor.

Garzon S et al.¹⁴ Asociación de parásitos intestinales con síndrome anémico en niños escolares: Una revisión sistemática Colombia 2023. Este estudio tuvo como objetivo: Establecer la conexión entre la infestación por parásitos intestinales y anemia en niños en edad escolar. Metodología: Búsqueda y análisis sistemático de artículos científicos. Resultados: Se identificaron 33 artículos de los cuales 9 señalaron agentes asociados a la anemia. *A. lumbricoides* (27%), Se observa una conexión significativa entre la infestación parasitaria y la anemia con un intervalo de confianza del 95%. Conclusión: Se puede observar una alta prevalencia de anemias carenciales, ya sea de tipo ferropénica por deficiencia de hierro o megaloblástica por deficiencia de vitamina B12.

Trujillo V et al.¹⁵ Parasitosis intestinales y anemia en niños de una comunidad rural del estado de Chiapas, México 2022. El propósito de este estudio consistió en identificar los tipos de parasitosis intestinales y su asociación con anemia en niños. Metodología: Estudio observacional cuantitativa. Resultados: Se registró una prevalencia general de parasitosis del 46.4%, donde los protozoarios representaron el 98.7%, y los helmintos el 1.3%. Entre los parásitos más comunes se destacaron en primer lugar *Entamoeba histolytica* (25%), en segundo lugar, *Entamoeba coli* (21%), en tercer lugar, *Giardia lamblia* (19%) y finalmente en cuarto lugar *Endolimax nana* (14%). El 11.6% de los niños presentaron anemia, de los cuales el 1.4% correspondió a anemia por deficiencia de hierro. En conclusión, se determinó que para la parasitosis intestinal en niños representa un problema de salud pública y además que existe cierto grado de relación entre la anemia y la parasitosis.

Bermúdez A et al.¹⁶ Relación entre anemia y enteroparasitosis en menores de 14 años en Cabildos de Colombia 2020. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la relación entre la presencia de parásitos intestinales y las deficiencias de hierro. Metodología: Se llevó a cabo un estudio observacional y analítico. Se realizaron tres series de análisis de muestras de materia fecal y sangre para determinar parasitosis, así como la presencia de anemia/ferropenia. Se

emplearon análisis estadísticos descriptivos, univariados y bivariados, y los resultados del análisis multivariado el 80% de los menores presentaba parasitosis, siendo el 17% afectado por *áscaris* y *tricocéfalo*. No se identificó una asociación estadísticamente significativa entre el parasitismo y el género. En la franja de edad de 5 a 7 años, cinco menores evidenciaron anemia. El análisis multivariado identificó tres grupos distintos. Conclusiones: Se observó una prevalencia elevada de parasitismo intestinal en general, no se encontraron asociaciones significativas entre esta y la parasitosis.

Nacionales

Ushñahua M et al.¹⁷ Relación de la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el centro de salud 6 de octubre y en el Hospital Regional de Loreto, 2023. El objetivo del estudio fue determinar la relación entre enteroparasitosis y anemia en este grupo de niños. Para este estudio se utilizó una metodología retrospectiva, con un diseño transversal no experimental y correlacional. La muestra de estudio estuvo conformada por 370 niños que cumplían los criterios de inclusión. Se obtuvieron diversos resultados dentro de los cuales destacan que la prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 0 a 5 años en el Centro de Salud 6 de octubre fue de aproximadamente el 20%, mientras que en el Hospital Regional de Loreto fue de aproximadamente el 28%. La prevalencia de anemia en el Centro de Salud 6 de octubre fue del 23%, y en el Hospital Regional de Loreto fue del 21%. Los resultados revelaron una relación estadísticamente significativa entre la parasitosis intestinal y la anemia en niños de 0 a 5 años atendidos en el Centro de Salud 6 de octubre ($p=0.000$). En conclusión, los hallazgos respaldan la hipótesis de que existe una relación significativa entre la presencia de parásitos intestinales y la anemia en este grupo de niños.

Peralta A¹⁸. Asociación de enteroparasitosis con la anemia microcítica e hipocrómica escolares de años 2015-2020 Lima. En este trabajo de tesis se planteó como objetivo relacionar la parasitosis intestinal y la anemia microcítica e hipocrómica. La metodología cualitativo, aplicado se examinaron y analizaron 467 estudios recopilados entre 2015 y 2020. Después de realizar el cribado de los estudios recopilados, se identificaron un total de 14 estudios. Se observó que la prevalencia más alta de parasitosis a nivel mundial se registró en Brasil (98%), y en cuanto a nuestra realidad nacional, en la ciudad de Cajamarca se obtuvo aproximadamente un (95%). Como conclusión, se destaca que Brasil y Perú presentan las tasas más altas de parasitosis, mientras que la India y Perú exhiben las tasas más elevadas de anemia, evidenciando una relación significativa entre estas dos patologías.

Jara H¹⁹. Caracterización microbiológica de niños con anemia y parasitosis. Chalhuanca, Apurímac, 2020. El motivo de esta tesis fue describir las características de niños menores de 5 años con anemia y parasitosis. Metodología, aplicada, con un diseño descriptivo y enfoque observacional. La muestra del presente trabajo consistió en 101 niños menores de 5 años que asistieron como pacientes. Los resultados revelaron que el 31% presentaba niveles de

hemoglobina indicativos de anemia, con el 72% de casos correspondientes a anemia leve y el 28% a anemia moderada. La frecuencia de parasitosis fue del 54%, siendo la totalidad de estos casos monoparasitosis. La frecuencia de parasitosis en la población con anemia fue del 81%, mientras que en niños sin anemia fue del 42%. En base a todo ello se concluyó que existe una fuerte asociación entre anemia y parasitosis, de hecho, la prevalencia de anemia en niños con parasitosis es dos veces mayor que la de niños sin parasitosis.

Wilser O²⁰. Enteroparasitosis y anemia en niños de 6 a 36 meses de edad atendidos en el puesto de salud de Namora, Cajamarca 2019. El propósito de este estudio fue establecer la relación entre la frecuencia de anemia y la presencia de parasitosis intestinal en niños de 6 a 36 meses de edad. Se llevó a cabo un estudio descriptivo correlacional, cuantitativa. Los resultados que el 74% de los niños mostraron resultados positivos para la presencia de parasitosis intestinal, siendo afectados principalmente por *Giardia lamblia* en un 34%, en segundo lugar, en prevalencia se encontraba la *Entamoeba coli* en un 31% y finalmente el 8% estuvo parasitado por ambos tipos de protozoos. En conclusión, se encontró una relación significativa entre la prevalencia de anemia y la presencia de parasitosis en los niños perteneciente a este grupo de estudio la cual se corroboró con un valor de $p:0.041$.

Malqui C²¹, Asociación enteroparasitosis y anemia y estado nutricional en escolares de primaria de la institución educativa “José Martí de Llochegua” – Ayacucho, 2019. En esta investigación, se propuso como objetivo establecer la correlación entre enteroparasitosis y anemia y el estado nutricional en estudiantes de primaria de una institución educativa en Ayacucho. La metodología utilizada fue de tipo aplicado, transversal y prospectivo. La muestra comprendió a 68 estudiantes de edades entre 6 y 12 años. Los resultados indicaron que la mayoría de los niños presentaban parásitos intestinales en aproximadamente un 95%, aunque la prevalencia de anemia fue baja de aproximadamente 6%. Además, la mayoría de los niños mantenían un estado nutricional normal 83%. El análisis de chi cuadrado reveló que no existía una relación significativa entre la parasitosis intestinal, la anemia y el estado nutricional. En resumen, se concluyó que no hay una conexión entre la presencia de parásitos intestinales, la anemia y el estado nutricional en los niños involucrados en este estudio.

Locales.

Chauca O²². Relación entre los factores de riesgo para desarrollar anemia ferropénica y nivel de anemia en niños menores de 5 años en el Centro de Salud la Palma, Ica enero 2022. El objetivo fue identificar los factores vinculados al desarrollo de anemia ferropénica y asimismo evaluar el nivel grado de anemia. La metodología Cuantitativa, observacional trasversal retrospectiva, la muestra estuvo conformada por 120 niños con edades inferiores a 5 años. Se obtuvieron como resultados que los factores maternos como el nivel de instrucción secundaria, la condición laboral en el cual trabaja, destacan como variables de mayor relevancia. La administración de hierro polimaltosado a los 4 meses, y la presencia de parasitosis ($p= 0,001$), fueron

significativos. En conclusión, en este estudio se pudo identificar diversos factores que estaban involucrados en la presencia de anemia en este grupo de niños, dentro de los cuales se destaca la presencia de parasitosis como uno de los principales factores asociados a ello.

Vilca A²³. Determinantes de anemia en menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica 2019. El objetivo del presente estudio consistió en identificar los elementos vinculados a la presencia de anemia en niños menores de 5 atendidos en el hospital de Ica. En cuanto a la metodología se llevó a cabo un estudio transversal, observacional y retrospectivo, abarcando a 82 pacientes menores de 5 años con anemia, comparados con 82 niños del mismo grupo etario sin esta condición. Evaluando los resultados se obtuvo que con un margen de error del 1.5%, la desnutrición crónica está correlacionada con la anemia en niños menores de 5 años que recibieron atención en este hospital durante el periodo mencionado. Con un margen de error del 1.0%, se evidencia que la parasitosis está asociada a la anemia en este grupo de pacientes, además se obtuvo que aproximadamente el 26% de los niños con anemia tenían parasitosis. Por tales motivos se llegó a la conclusión que la parasitosis era una de las principales causas de la anemia en los niños menores de 5 años que fueron atendidos en este hospital.

Marco teórico

La adquisición de parásitos intestinales ocurre cuando se ingieren quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos a través de alimentos o agua contaminados, o cuando las larvas penetran la piel al entrar en contacto con suelo contaminado. Entre los agentes infecciosos más comunes en humanos se encuentran los parásitos intestinales muy extendidos, un problema de salud pública en el mundo con la mayor prevalencia registrada en zonas pobres. Las diferentes causas de la enfermedad endémica son por mal saneamiento deficiente y factores socioculturales ²⁴.

Es frecuente que los niños presenten síntomas gastrointestinales, siendo la diarrea el síntoma más prevalente. Hay varias razones posibles para esto, siendo las bacterias y los virus las causas más comunes. La existencia de diarrea persistente, deberían hacer sospechar de la infestación. Estos parásitos, que son relativamente nuevos en nuestro entorno, plantean un desafío para los pediatras que se enfrentan a enfermedades poco comunes ²⁵.

Es probable que la movilidad del paciente y su exposición sean responsables de esto. Cada parásito sigue una ruta específica dentro del huésped y afecta uno o más órganos según dicha ruta. Se debe poder identificar especies que no son patógenas para los seres humanos y, por lo tanto, no requieren tratamiento. Afectan al 50% de la población especialmente a los niños. Dado su alto impacto en términos de morbilidad y mortalidad, en países con bajos ingresos, su verdadera magnitud no se comprende completamente y se subestima ²⁵.

Los parásitos intestinales están muy extendidos en todo el mundo, con una alta prevalencia reportada en países tropicales y subtropicales. Afecta a todos los sexos y a cualquier edad, sin embargo, en este grupo poblacional aún no se han adquirido las prácticas higiénicas necesarias para prevenirlas. Ocurre principalmente en los primeros años de vida, debido al desarrollo de

tipos de parásitos Estas infestaciones ocurren cuando los hábitos y prácticas humanas son deficientes. Existen condicionantes que favorecen el contacto entre parásitos, para algunas enfermedades parasitarias, los hábitos y costumbres, como no usar calzado y el contacto frecuente con el suelo en el trabajo o el juego, son importantes vías de transmisión para otras enfermedades parasitarias intestinales. Todo esto se sustenta en los bajos niveles socioeconómicos y educativos que existen en algunas comunidades ²⁶.

Factores de riesgo para parasitosis

Factor huésped

Las patologías que conducen a infecciones son:

- Factores medioambientales
- Sensibilidad natural
- Nutrición
- Comorbilidades
- Inmunidad y
- Terapia de drogas.

Factores ambientales. Los factores ambientales que ejercen una clara influencia en la virulencia de las infestaciones parasitarias intestinales se relacionan con las condiciones que predisponen a la infestación y a la reinfestación. Como consecuencia, un gran número de personas en áreas tropicales viven en comunidades marginales sin acceso adecuado a agua potable y saneamiento básico. Las enfermedades transmitidas por el agua, como la amebiasis y la giardiasis, son resultado de la escasez de agua limpia para el consumo, el inadecuado almacenamiento de alimentos y las deficientes prácticas de manipulación, lo cual contribuye a la contaminación fecal del agua y, en última instancia, de los alimentos ingeridos ²⁷.

Cambiar los hábitos de higiene de aquellos que no siguen las normas, especialmente en relación al uso del baño, resulta difícil, y en este sentido, los niños pequeños no siempre están bajo la supervisión de sus padres. Estas condiciones de vida favorecen la proliferación de una amplia variedad de helmintos y las anquilostomiasis ²⁷.

Ciertas condiciones facilitan la transmisión de enfermedades. Una dieta inadecuada puede provocar infestaciones, y los factores laborales también aumentan las tasas de infestación.

En cuanto a la sensibilidad innata existen dos factores que están asociados a esto, uno está relacionado con la predisposición inherente del huésped y el otro se relaciona con el estado inmunológico del huésped al enfrentarse a parásitos invasores. Existen indicios de que los marcadores genéticos, como tipos de sangre específicos y serotipos HLA, podrían estar asociados con la infestación por Giardia ²⁸.

Efectos hormonales. Aunque los resultados experimentales son inconsistentes, la hipercolesterolemia influyen en la evolución de la amebiasis, particularmente en casos de amebiasis invasiva moderada a grave. Algunos microorganismos ya presentes en el intestino

humano pueden modificar los síntomas de la enfermedad. Se sabe poco acerca del impacto de otros parásitos en las nuevas infecciones intestinales. Se ha observado que la superpoblación y la presencia de múltiples infecciones graves a menudo inhiben el crecimiento de bacterias intestinales individuales ²⁸.

Nutrición. La desnutrición proteico-energética puede debilitar las respuestas del sistema inmunológico y tener efectos complejos en las infestaciones parasitarias del intestino. La Tenia tiene una demanda inexplicada de cianocobalamina (vitamina B12), lo cual ejerce una presión significativa en la disponibilidad de esta vitamina para el huésped. La enteropatía, que provoca pérdida de proteínas en infestaciones causadas por anquilostomas, nematodos y trematodos, conduce a la hipoalbuminemia ²⁹.

Comorbilidades. Existen numerosos ejemplos de condiciones médicas coexistentes que pueden influir en el resultado de las infestaciones parasitarias intestinales. Del mismo modo, enfermedades debilitantes como la tuberculosis y el linfoma pueden disminuir la respuesta inmunológica del huésped. Otras enfermedades pueden promover el desarrollo del parásito al afectar el órgano invadido o facilitar la infestación. Esto se observa en casos de colitis ulcerosa, donde se puede presentar amebiasis, y en el megacolon, que favorece la reinfiltración de larvas de nematodos ²⁹.

Inmunológico. Las enfermedades de inmunodeficiencia primaria pueden desempeñar un papel en las infestaciones parasitarias intestinales, sin embargo, debido a su baja incidencia, se tiene poco conocimiento sobre los efectos específicos asociados con la parasitosis intestinal. Se ha planteado la hipótesis de que la deficiencia de inmunoglobulina IgA puede favorecer la colonización bacteriana en el yeyuno y aumentar la susceptibilidad a las infestaciones ²⁹.

Factor parásito. Las infestaciones parasitarias intestinales pueden variar en su gravedad, desde leves hasta graves, e incluso representar un riesgo para la vida o causar la muerte. Todos los helmintos intestinales humanos causan daño a sus huéspedes y no pueden considerarse no patógenos. Sin embargo, de los nueve tipos comunes de protozoos que se encuentran en el intestino, solo tres son patógenos (*E. Histolytica*, *Giardiasis* y *B. coli*) ³⁰.

Los factores parasitarios que influyen en la virulencia, pueden ser considerados en relación a estos elementos: 1) Densidad de la población parasitaria. 2) Tipo y forma de entrada del parásito. 3) Virulencia y adaptación al huésped humano. 4) Respuesta a la coinfección y a otras infestaciones relacionadas. 5) Respuesta en huéspedes afectados por otras enfermedades ³⁰.

Densidad de población. Al igual que los organismos de vida libre, los parásitos intestinales requieren espacio para habitar. Aunque el intestino es un órgano grande, los diferentes tipos de parásitos que lo colonizan están adaptados para vivir en áreas específicas, algunas más favorables que otras. Cada helminto o protozoario que reside en el intestino tiene un límite de población aceptable, que determina el tamaño al cual puede adaptarse sin causar una toxicidad

significativa en un huésped. Las poblaciones que superan este límite muestran una mayor virulencia en proporción a su tamaño ³⁰.

Se han establecido tamaños aproximados de este límite de población para ascárides, nematodos y tricocéfalos, pero un principio general en helmintología es que un pequeño número de nematodos son relativamente tolerables. La poliparasitosis es frecuente en zonas endémicas, siendo la combinación más frecuente la infestación triple con ascárides, tricocéfalos y anquilostomiasis en algunas áreas. Se sabe poco sobre las interacciones entre estos parásitos y otros del intestino, pero es razonable suponer que existen relaciones en ciertas combinaciones. Algunos observadores han informado de coinfecciones frecuentes de *Trichuris* y *Entamoeba histolytica*, especialmente en lactantes ³¹.

Muchas infestaciones intestinales por protozoos y oxiuros se vuelven endémicas dependiendo de la susceptibilidad del huésped, en la cual el número de huevos y el sistema inmunológico juegan un papel crucial ³². Los niños pequeños adquieren la ascariasis a través del suelo contaminado alrededor de sus hogares. Dado que factores como el agua, los alimentos y el polvo actúan como portadores durante la etapa de invasión del parásito, la prevalencia relacionada con la edad no se reconoce o depende más del estado inmunológico del huésped que de factores conductuales o ambientales ³³.

El género tiene un impacto limitado en las rutas de transmisión y puede estar relacionado con el papel de la mujer en diferentes sociedades y grupos étnicos. Las enfermedades transmitidas por oxiuros a través del suelo son principalmente infestaciones en sociedades agrícolas. Sin embargo, la amebiasis, la giardiasis y la teniasis, son comunes tanto en áreas urbanas como rurales a través del contacto directo o la ingestión de alimentos y agua contaminados, se vuelven más frecuentes en áreas suburbanas densamente pobladas ³³.

El mejoramiento del estado socioeconómico de las comunidades, han tenido un impacto en la prevalencia y gravedad de las infestaciones parasitarias intestinales. El conocimiento científico sobre los parásitos está bien establecido en comparación con otras enfermedades humanas en general, y abarca aspectos biológicos de la mayoría de los parásitos, sus mecanismos de invasión, su ubicación en el cuerpo, la patología, el tratamiento y la prevención, así como métodos de control ³⁴.

A pesar de lo anterior, las infestaciones parasitarias continúan propagándose con tasas de prevalencia similares a las de hace más de 50 años. Esto se debe a la complejidad de los factores socioeconómicos que las condicionan y a la dificultad de controlarlos o eliminarlos ³⁴.

Contaminación fecal. Este factor es crucial en la propagación de parásitos intestinales. La falta de tratamiento adecuado de las heces y la defecación al aire libre son prácticas comunes en áreas empobrecidas, lo que lleva a la contaminación fecal del suelo y del agua. Estas condiciones permiten que los huevos y las larvas de los helmintos excretados en las heces se desarrollen y se vuelvan infecciosos. Además, los protozoos intestinales se transmiten principalmente a través de

la contaminación fecal, ya sea por contacto directo con las manos o a través de la ingesta de alimentos contaminados ³⁵.

Vida en el campo. La ausencia de instalaciones sanitarias en las áreas rurales es un factor significativo en la alta prevalencia de parásitos intestinales en estas zonas. La práctica de caminar descalzo y tener contacto directo con el agua es una condición que facilita la infestación de anquilostomas a través de la piel ³⁵.

Mala higiene y educación. La falta de higiene personal adecuada y el desconocimiento sobre la transmisión y prevención de parásitos son circunstancias propicias para su persistencia. No realizar la adecuada limpieza de alimentos crudos o utilizar agua contaminada para su lavado es una causa frecuente de infestaciones de origen fecal-oral, incluyendo las provocadas por parásitos intestinales ³⁵.

Crianza de macotas. Los perros son portadores de más de 50 patógenos, mientras que los gatos transmiten un número ligeramente menor. Sin embargo, además de estos animales de compañía, hay una lista en constante crecimiento de otros animales que conviven con los seres humanos y que pueden transmitir infecciones y enfermedades parasitarias. Además de los perros, gatos y aves más comunes, también existen conejos, roedores, peces y tortugas que comparten entornos domésticos con las personas. Otras mascotas que pueden transmitir enfermedades incluyen hurones, lagartijas y serpientes, especialmente cuando los niños tienen un contacto frecuente con ellas ³⁶.

La anemia infantil

En términos teóricos, la anemia se caracteriza por una reducción en la cantidad de glóbulos rojos por debajo de la cifra necesaria para cubrir las demandas fisiológicas del organismo. La definición reviste gran importancia debido a la variabilidad de las necesidades fisiológicas humanas, influenciadas por factores como la edad, el sexo, la altitud de residencia, el hábito de fumar y la edad gestacional en mujeres embarazadas. Sin embargo, en la práctica clínica, se utiliza un umbral de diagnóstico para la anemia basado en la hemoglobina o hematocrito, situándose por debajo del percentil 5 en relación con la edad, raza y sexo del paciente. En el caso de los recién nacidos, la edad gestacional al nacer desempeña un papel crucial, y es esencial tener en cuenta que no existe un único punto de corte, sino una curva de valores que debe considerarse. Es importante destacar la dificultad en el diagnóstico de la anemia en la población peruana, ya que las curvas de referencia disponibles son limitadas y no abarcan a toda la población ³⁷.

Cada día se producen más de 200 mil millones de glóbulos rojos. Esto requiere de 20 a 25 mg de hierro, la mayor parte del cual se obtiene de eritrocitos senescentes almacenados en macrófagos reticuloendoteliales, mientras que las células epiteliales del intestino delgado en el duodeno absorben de 1 a 2 mg de hierro. La disponibilidad de hierro está estrechamente regulada tanto a nivel celular como sistémico mediante la coordinación de la expresión del

importador y exportador de hierro y el almacenamiento de hierro. Este mecanismo está regulado por controles homeostáticos basados en hepcidina ³⁸.

La hepcidina es una pequeña hormona peptídica que se sintetiza principalmente en el hígado y se describió por primera vez en 2001 en ratones con sobrecarga de hierro. Una función importante de la hepcidina es prevenir la liberación de hierro al plasma desde las reservas de enterocitos o macrófagos. Esto se debe a la unión de la hepcidina a la ferroportina (FPN), una proteína exportadora de hierro, para formar lisosomas, y posteriormente se internaliza y degrada. La expresión de hepcidina está regulada positivamente por altas concentraciones de hierro en el plasma y el hígado, citocinas inflamatorias y actividad física ³⁸.

Alternativamente, la expresión de hepcidina está regulada negativamente por la expansión de la eritropoyesis, la hipoxia tisular y la deficiencia de hierro. Varios mecanismos están implicados en la regulación negativa de la expresión de hepcidina. En el hepatocito, la vía de señalización de la proteína morfogénica ósea (BMP) -SMAD está reprimida, ya que las células endoteliales sinusoidales del hígado producen niveles bajos de BMP6, el principal activador de la hepcidina. Este proceso está regulado por la neogenina (NEO1) y la serina proteasa transmembrana 6 (TMPRSS6). NEO1 regula la expresión de hepcidina mediante la estabilización de hemojuvelina (HJV), un correceptor de BMP. TMPRSS6 interrumpe la síntesis de hepcidina por HJV escindido. La hepcidina también está regulada por la histona desacetilasa 3, borrando los marcadores de activación en el locus de hepcidina. Además, el aumento de eritroferrina debido a la hipoxia participa en la supresión de la hepcidina; sin embargo, aún se desconoce el mecanismo exacto ³⁸.

Por lo tanto, la transcripción de hepcidina disminuida en la deficiencia de hierro da como resultado una mayor absorción intestinal de hierro desde la luz intestinal a través del transportador de metal divalente 1, y la absorción de hierro por los enterocitos se exporta activamente a la circulación. Además, los macrófagos reciclan rápidamente el hierro derivado de la fagocitosis de glóbulos rojos senescentes. También hay un aumento en la liberación de hierro por parte de los hepatocitos; sin embargo, la liberación es más lenta que la observada en los macrófagos, que se cree que son un reservorio de hierro a largo plazo ³⁸.

Etiología

La anemia tiene una variedad de causas y efectos secundarios, lo que hace que su diagnóstico diferencial sea complejo y diverso. Aunque la deficiencia de hierro es la causa más común de anemia a nivel mundial, existen muchas otras causas, como deficiencias nutricionales (folato, vitamina B12, vitamina A, etc.), hemorragias agudas y crónicas, infestaciones parasitarias, diversas enfermedades genéticas y anemia adquirida. Estas causas pueden afectar la síntesis de hemoglobina, la producción de glóbulos rojos o su supervivencia. Es crucial tener en cuenta esta diversidad, ya que la concentración de hemoglobina por sí sola no es suficiente para

diagnosticar la causa subyacente de la anemia, aunque puede indicar su presencia y su grado de gravedad ³⁹.

Para comprender adecuadamente la anemia en recién nacidos, es esencial entender el desarrollo del sistema hematopoyético. La eritropoyesis comienza en el saco vitelino durante la segunda semana de gestación, generando células que producen hemoglobina fetal. Luego, alrededor de la sexta semana de embarazo, el hígado se convierte en el principal órgano productor de glóbulos rojos, los cuales siguen expresando predominantemente hemoglobina fetal. Hasta el sexto mes de gestación, la médula ósea no asume su papel principal en la hematopoyesis. Durante el período fetal, los glóbulos rojos disminuyen de tamaño y aumentan en número, lo que se refleja en un aumento del hematocrito del 30 al 40% en el segundo trimestre al 50 al 63% al final del embarazo. Posteriormente, tras el nacimiento, los glóbulos rojos hacen la transición gradual de producir hemoglobina fetal a hemoglobina adulta ⁴⁰.

Diagnóstico

Evaluar si los glóbulos rojos están dentro de los rangos normales y su capacidad para transportar oxígeno directamente puede ser riesgoso y poco práctico. Por ello, el diagnóstico de anemia suele realizarse de manera indirecta mediante la medición de los niveles de hemoglobina o hematocrito. Estos niveles se determinan según la disponibilidad y, a menudo, de manera convencional. En la práctica clínica habitual, la hemoglobina es la prueba diagnóstica más comúnmente empleada para detectar la anemia. Sin embargo, cuando se necesita un diagnóstico rápido y no se dispone de pruebas rápidas, el hematocrito es una alternativa más accesible y conveniente ⁴¹.

El hematocrito, cuyo nombre proviene del griego "haima" (sangre) y "kleinein" (separar), es una medida de la proporción entre el volumen de glóbulos rojos y el volumen total de sangre (glóbulos rojos y plasma), generalmente expresado como un porcentaje. Puede determinarse directamente mediante la centrifugación de microhematocrito o calcularse indirectamente utilizando un contador de células automatizado. Este último método suele basarse en el recuento de glóbulos rojos (expresado en millones de células/mm³) utilizando el principio de impedancia de Coulter, y en el tamaño de los glóbulos rojos, medido como el volumen corpuscular medio (MCV, expresado en femtolitros) ⁴¹.

Pero este tipo de medición a menudo conlleva la posibilidad de resultados incorrectos, ya sea falsos positivos o falsos negativos, debido a sesgos inherentes en la toma de muestras (por ejemplo, el orden de los dedos, la velocidad del proceso) o el procedimiento en sí mismo (como altos niveles de glóbulos blancos). Además, la presencia de células adicionales, como los reticulocitos o los glóbulos blancos, puede aumentar el recuento de glóbulos rojos y ocasionar falsos negativos, lo que puede ser provocado por una variedad de factores que impactan en su fiabilidad y precisión, como la deshidratación, la policitemia, la policitemia vera y la hemocromatosis ⁴².

La hemoglobina, abreviada como "Hb", es una proteína que se encuentra en los glóbulos rojos y es responsable del transporte de oxígeno a los tejidos. Esta proteína conjugada está compuesta por globina, grupos hemo y átomos de hierro, y generalmente se cuantifica en la sangre total como gramos totales de hemoglobina por 100 mililitros (dL) de sangre. La medición de los niveles de hemoglobina suele realizarse mediante un contador de células automático, que convierte todas las formas de hemoglobina en la proteína coloreada cian metahemoglobina y la cuantifica con un colorímetro. Sin embargo, muestras inadecuadas, debido a un volumen de muestra insuficiente o a una actividad anticoagulante inadecuada, pueden generar lecturas incorrectas ⁴³.

Diagnosticar la anemia en lactantes presenta desafíos desde el punto de vista médico debido a la necesidad de distinguirla de las anemias fisiológicas que son comunes en niños pequeños, y debido a la falta de puntos de referencia específicos para cada etapa de desarrollo, grupo étnico o sexo del lactante. Por lo tanto, es preferible dividir la infancia en tres etapas distintas. Primero, el período que abarca desde el nacimiento hasta los 3 meses de edad, durante el cual los niveles de hemoglobina fluctúan considerablemente y tienden a disminuir de forma natural hasta el tercer mes de vida. Segundo, la presencia de anemia durante los primeros 3 a 6 meses de vida puede sugerir la existencia de hemoglobinopatías. Y finalmente, entre los 6 meses y los 2 años, cuando la principal causa de anemia suele ser la deficiencia de hierro ³⁸.

La "anemia fisiológica" es comúnmente observada entre las 6 y 9 semanas de edad en los lactantes, este fenómeno se debe a una reducción en la producción de glóbulos rojos después del nacimiento, causada por el aumento en la oxigenación de los tejidos y la disminución en la liberación de eritropoyetina. Por ejemplo, en un recién nacido a término, el nivel de hemoglobina al nacer (>14 g/dL) típicamente desciende a alrededor de 11 g/dL entre las 6 y 9 semanas de vida debido a esta anemia fisiológica. Por lo tanto, se sugiere emplear los siguientes criterios para distinguir entre la anemia fisiológica y la anemia patológica en lactantes ⁴³.

La deficiencia de hierro provoca anemia microcítica, que generalmente alcanza su punto máximo entre los 12 y 24 meses de edad. Los bebés prematuros tienen reservas de hierro más bajas y están en mayor riesgo de desarrollar anemia por deficiencia de hierro. La exposición a la leche de vaca puede causar pérdida de sangre intestinal, aumentando así el riesgo de anemia en el bebé. La intoxicación por plomo también puede inducir anemia microcítica, que presenta similitudes con la anemia por deficiencia de hierro ⁴⁴.

Los bebés prematuros experimentan también una disminución en los niveles de hemoglobina después del nacimiento, pero este descenso suele ser más pronunciado y severo que en los recién nacidos a término. Los niveles de hemoglobina pueden descender hasta 9 g/dL entre las 3 y 6 semanas de vida en los bebés prematuros. Esta anemia en prematuros probablemente se deba a niveles bajos de hemoglobina al nacer, una vida útil más corta de los glóbulos rojos y una respuesta deficiente a la eritropoyetina. Además, puede ser más severa en los bebés

prematurados más pequeños. Factores no fisiológicos, como la frecuente extracción de sangre para pruebas de laboratorio, pueden agravar la anemia en prematurados y estar asociados con síntomas clínicos significativos ⁴⁴.

Las carencias de vitamina B12 y ácido fólico pueden ocasionar anemia macrocítica en bebés, especialmente anemia megaloblástica debido a una alteración en la síntesis del ADN. Los síntomas clínicos son similares a otras formas de anemia, aunque la anemia por deficiencia de vitamina B12 suele presentar cambios neurológicos distintivos ⁴⁵.

A pesar de que la leche materna, la leche pasteurizada y la fórmula para bebés proporcionan cantidades adecuadas de ácido fólico, las deficiencias de esta vitamina son poco frecuentes. La anemia por falta de vitamina B12, aunque también poco común, puede ser causada por la leche materna proveniente de madres con bajos niveles de vitamina B12, como aquellas que siguen una dieta vegana estricta o que sufren de anemia perniciosa (gastritis autoinmune). Se ha reportado en bebés alimentados con leche materna proveniente de estas madres. Asimismo, diversas enfermedades como los síndromes de malabsorción, la enterocolitis necrotizante y otras anomalías intestinales pueden aumentar el riesgo de deficiencias en el bebé, al igual que ciertos medicamentos y enfermedades congénitas ⁴⁵.

Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es la relación de la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022?

Problemas específicos

¿Cuál es la relación de la parasitosis intestinal con los factores epidemiológicos en niños de 0 a 5 años con anemia, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022?

¿Cuál es la prevalencia de parasitosis intestinal en los niños de 0 a 5 años, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022?

¿Cuál es la prevalencia de anemia en los niños de 0 a 5 años, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022?

Justificación e importancia de la investigación

La presencia de anemia es motivo de gran preocupación en todos los niveles del sector de la salud, ya que afecta negativamente el desarrollo cognitivo, motor, emocional y social de los niños y niñas. Este período es crítico, ya que es cuando las células cerebrales experimentan un crecimiento y diferenciación más rápidos, lo cual es especialmente relevante durante el primer año de vida, cuando las demandas nutricionales son elevadas para apoyar el crecimiento infantil. En el contexto peruano, la anemia se convierte en un problema de salud pública grave y una prioridad de salud.

Desde una perspectiva teórica, los resultados de este estudio aportan conocimientos científicos sobre la relación entre la prevalencia de anemia y enfermedades parasitarias intestinales en niños de 0 a 5 años atendidos en el Hospital Regional de Ica. Estos resultados buscan resaltar la importancia de abordar este tema. En términos metodológicos, se ofrecen herramientas adecuadas para este propósito, como las fichas de recolección de datos utilizadas durante el estudio. Esta metodología es valiosa, ya que estudios futuros pueden emplear enfoques similares para realizar comparaciones y avanzar en la comprensión de la relación entre la prevalencia de anemia y las parasitosis intestinales.

Desde una perspectiva práctica, los hallazgos de este estudio ayudarán a investigadores y profesionales de salud a desarrollar estrategias dirigidas a la población y a implementar planes y programas educativos para prevenir y reducir la gravedad de la anemia y las enfermedades parasitarias. Esto contribuirá a asegurar que los niños disfruten de un desarrollo óptimo y una buena salud. En términos de importancia, este estudio ha identificado la relación entre la prevalencia de anemia y las enfermedades parasitarias intestinales en niños de 0 a 5 años, lo que permitirá a los municipios tomar medidas preventivas y promocionales para mejorar la integración del conocimiento, las prácticas de control, la prevención, la alimentación, la higiene y el tratamiento de estas condiciones.

Objetivos

Objetivo general

Identificar la relación de la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022

Objetivos específicos

Identificar la relación de la parasitosis intestinal con los factores epidemiológicos en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022

Determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en los niños de 0 a 5 años, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022

Determinar la prevalencia de anemia en los niños de 0 a 5 años, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022

Hipótesis y variables de la investigación

Hipótesis General.

Hipótesis alterna: Existe relación de la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022

Hipótesis nula: No existe relación de la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022

Hipótesis Específica

Existe relación de la parasitosis intestinal con los factores epidemiológicos en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022

Variables**Variable dependiente**

Anemia carencial

Variable independiente

Parasitosis intestinal

Variable interviniente

Factores epidemiológicos: Edad, Sexo, Lactancia materna exclusiva, Procedencia, Grado de instrucción materna

El presente informe final de tesis se elaboró teniendo la norma técnica la RESOLUCIÓN VICERRECTORAL N°113-VRI-UNICA-2021 la cual establece que el presente trabajo debe estar estructurado en 8 capítulos y las cuales serán descritas a continuación:

CAPÍTULO I: Se realiza la introducción en el cual se realiza la presentación de la situación problemática, dicha situación se inicia presentando a nivel mundial posteriormente se presenta la situación a nivel de Sudamérica y finalmente a nivel de nuestro país.

CAPÍTULO II: En este capítulo se describe las estrategias metodológicas usadas en el presente estudio las cuales comprenden el tipo, nivel, diseño, población, muestra y las técnica de recolección de datos que fueron utilizados en el presente estudio.

CAPÍTULO III: Se encuentran los resultados de la investigación agrupadas en tablas y gráficos con su correspondiente interpretación.

CAPÍTULO IV: Se realiza la discusión de los hallazgos y su comparación con estudios previos.

CAPÍTULO V: Se realizan las conclusiones a las que se llegaron en el presente estudio.

CAPÍTULO VI: Se realizan las recomendaciones para poner en practica los hallazgos del presente trabajo.

CAPÍTULO VII: Se encuentran las distintas bibliografías que fueron consultadas para la elaboración de este trabajo.

CAPÍTULO VIII: Se encuentran los diversos anexos entre los que se encuentran la operacionalización de variable, matriz de consistencia, ficha de recolección de datos y diversos documentos que fueron necesarios para la ejecución de este estudio.

II. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo: El estudio es de tipo observacional descriptivo-analítico, retrospectivo, transversal. Es considerado observacional al no existir intervención sobre las variables, retrospectiva pues es una investigación que recopila datos en un momento del pasado, transversal debido a que esta recolección de datos se realizó una única vez y es analítica debido a que se busca relación entre dos variables.

Nivel. Relacional cuyo objetivo es asociar

Enfoque. Cuantitativo

Diseño. Correlacional. No experimental

Población. La población objetivo son los niños de 0 a 5 años de edad que se atendieron en el Hospital Regional de Ica de enero a junio del 2022, que presentaron anemia siendo un total de 185 niños.

Muestra

La muestra se obtuvo con la siguiente fórmula.

$$n = \frac{N * z^2 * P * Q}{d^2 * (N-1) + z^2 * P * Q}$$

$$N = 185$$

$p = 0.5$ = Probabilidad que ocurra el evento estudiado que incrementa el tamaño de muestra.

$$q = 1 - 0.5 = 0.5$$

$$Z = 1.96$$

$$d = 5\% = 0.05$$

$$n = 125$$

CRITERIOS DE INCLUSIÓN GRUPO 1 (Niños con anemia)

- Paciente de 0 a 5 años de edad que tuvieron anemia
- Paciente que cuente con exámenes de heces y de hemoglobina

CRITERIOS DE INCLUSIÓN EN GRUPO 2 (Niños sin anemia)

- Pacientes de 0 a 5 años de edad que no tuvieron anemia
- Pacientes a quienes se le practicó análisis de heces y de hemoglobina

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Niños con enfermedades inmunológicas

Niños con enfermedades hematológicas

Niño con enfermedad consuntivas o genéticas

Niños mayores de 5 años

Muestreo. El tipo de muestreo a realizar fue no probabilístico por conveniencia en el cual se revisarán las historias clínicas y se seleccionarán aquellas en las cuales los niños tengan el diagnóstico de parasitosis intestinal. Los casos en ambos grupos se seleccionarán según cumplan los criterios de inclusión los cuales inicialmente estaban conformado por 185 casos de las cuales mediante el cálculo con la fórmula se obtuvo una muestra de 125.

La técnica: La investigación empleó la técnica de análisis documental, la cual se refiere a un conjunto de procesos intelectuales diseñados para describir y representar documentos de manera sistemática y unificada, con el fin de facilitar su recuperación. Este procedimiento involucra actividades tanto analíticas como sintéticas, que incluyen la descripción detallada y general del documento, así como la clasificación, indexación, anotación, extracción y traducción de la información contenida en él.

Instrumento: El instrumento utilizado para la recolección de datos se presenta en el anexo N°1 el cual ya ha sido utilizado en estudios de investigación previos y se encuentra validada (17). Este documento recopila la información de las variables bajo estudio, la cual está registrada en la historia clínica del Hospital Regional de Ica. Además, las historias clínicas son administradas por las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) y están respaldadas por los profesionales de la salud que las generan.

Procesamiento de datos

Los datos inicialmente se pasaron a una hoja de Excel en donde fueron analizados y se obtuvieron algunas tablas, posteriormente fueron exportados en una base de datos y procesados en el programa SPSS-V-24, los resultados se presentan en tablas estadísticas, el análisis descriptivo en porcentajes en donde se van a presentar las tablas de frecuencia, para determinar la asociación de las variables en estudio, se empleó el Chi cuadrado en donde se identificó la relación al establecer el valor de referencia de $p < 0.05$.

Ética

Para el estudio se cumplió con las normas éticas establecidas en el Reporte Belmont, que indica el cumplimiento obligatorio de los principios de no maleficencia, beneficencia y justicia, así como las de anonimato. Principios que se consideraran en todo el desarrollo del estudio, pues se realizó en las historias clínicas evitando así contacto con los pacientes, además se realiza con fines de mejorar el conocimiento sobre la anemia en menores de 5 años y contribuir con la disminución de su incidencia, cada ficha fue identificada con un número lo que asegura trato justo de cada participante.

III. RESULTADOS

Tabla 1.

Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (lactancia materna exclusiva) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica
Enero- junio 2022

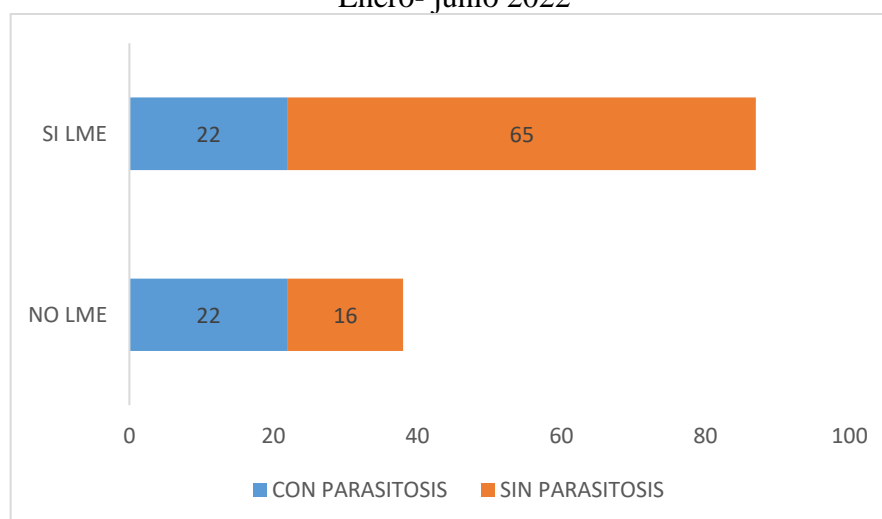
LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA

| Edad | Parasitosis | | Total | |
|--------|-----------------|-----------------|---------------|--|
| | Con parasitosis | Sin parasitosis | | |
| No LME | 22 50,0% | 16 19,8% | 38 30,4% | X ² =12,3 p=0,000 OR=4,1 (IC95%:1,8-9,1) |
| Si LME | 22 50,0% | 65 80,2% | 87 69,6% | |
| Total | 44 100,0% | 81 100,0% | 125 100,0% | |

Fuente: Elaboración propia

Figura 1.

Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (lactancia materna exclusiva) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica
Enero- junio 2022



Fuente: Elaboración propia

Descripción: En la tabla 1 se observa que los niños que recibieron lactancia materna exclusiva y no presentaban parasitosis representaban un 80.2% a diferencia de aquellos que no recibieron lactancia materna exclusiva quienes fueron un 19.8%.

Tabla 2.

Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (Sexo) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022

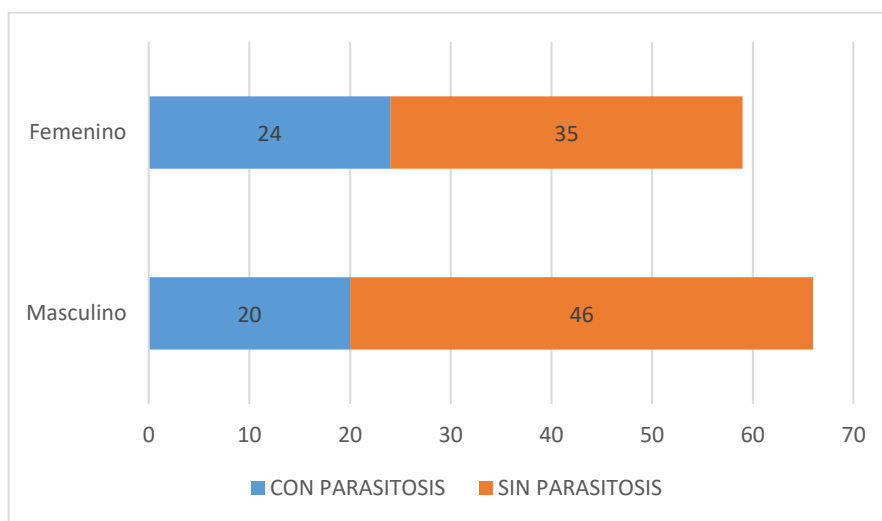
SEXO

| Edad | Parasitosis | | Total | |
|-----------|-----------------|-----------------|--------|---|
| | Con parasitosis | Sin parasitosis | | |
| | 20 | 46 | 66 | $X^2=1,5$ $p=0,225$ $OR=0,63$ $(IC95\%:0,3-1,3)$ |
| Masculino | 45,5% | 56,8% | 52,8% | |
| | 24 | 35 | 59 | |
| Femenino | 54,5% | 43,2% | 47,2% | |
| | 44 | 81 | 125 | |
| Total | 100,0% | 100,0% | 100,0% | |

Fuente: Elaboración propia

Figura 2.

Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (Sexo) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022



Fuente: Elaboración propia

Descripción: En la tabla 2 se observa que los niños del sexo masculino que presentaron parasitosis representaban el 45.5% a diferencia de las niñas del sexo femenino que representaban un 54.5%.

Tabla 3.

Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (Edad) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022

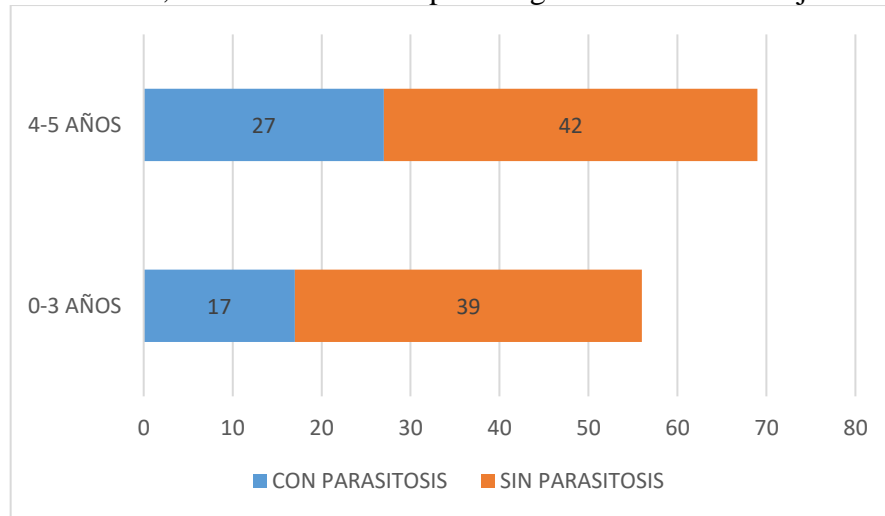
EDAD

| Edad | Parasitosis | | Total | |
|------------|-----------------|-----------------|---------------|--|
| | Con parasitosis | Sin parasitosis | | |
| 0 a 3 años | 17 38,6% | 39 48,1% | 56 44,8% | $X^2=1,1$ $p=0,307$ $OR=0,68$ (IC95%:0,3-1,4) |
| 4 a 5 años | 27 61,4% | 42 51,9% | 69 55,2% | |
| Total | 44 100,0% | 81 100,0% | 125 100,0% | |

Fuente: Elaboración propia

Figura 3.

Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (Edad) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022



Fuente: Elaboración propia

Descripción: En la tabla 3 se observa que los niños que presentaron parasitosis y tenían edades entre 4-5 años fueron un 61.4% a diferencia de los niños que presentaban edades entre 0-3 años quienes representaban el 38.6%

Tabla 4.

Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (Procedencia) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022

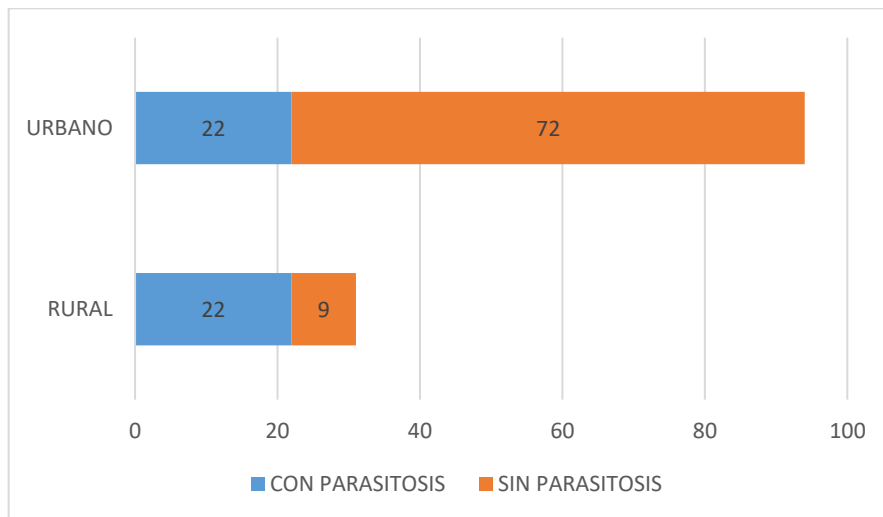
PROCEDENCIA

| Edad | Parasitosis | | Total | |
|--------|-----------------|-----------------|---------------|---|
| | Con parasitosis | Sin parasitosis | | |
| Rural | 22 50,0% | 9 11,1% | 31 24,8% | X ² =23,1 p=0,000 OR=8 (IC95%:3,2-19,9) |
| Urbana | 22 50,0% | 72 88,9% | 94 75,2% | |
| Total | 44 100,0% | 81 100,0% | 125 100,0% | |

Fuente: Elaboración propia

Figura 4.

Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (Procedencia) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022



Fuente: Elaboración propia

Descripción: En la tabla 4 se observa que aquellos niños que no presentaban parasitosis y que eran de procedencia rural eran 24.8% a diferencia de aquellos que eran de procedencia urbana quienes constituían un 75.2%.

Tabla 5.

Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (Grado de instrucción materna) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica
Enero- junio 2022

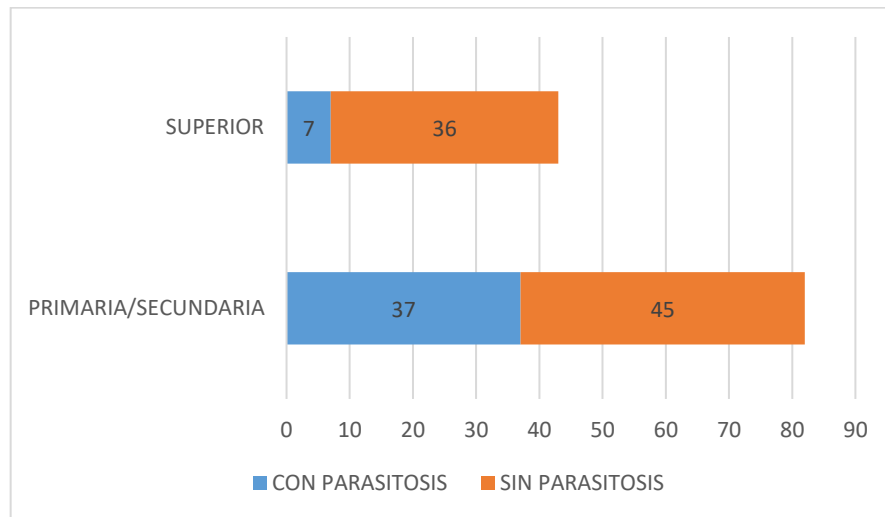
GRADO DE INSTRUCCIÓN MATERNA

| Edad | Parasitosis | | Total | |
|---------------------|-----------------|-----------------|---------------|---|
| | Con parasitosis | Sin parasitosis | | |
| Primaria/secundaria | 37 84,1% | 45 55,6% | 82 65,6% | X ² =10,3 p=0,001 OR=4,2 (IC95%:1,7-10,6) |
| Superior | 7 15,9% | 36 44,4% | 43 34,4% | |
| Total | 44 100,0% | 81 100,0% | 125 100,0% | |

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.

Relación de la parasitosis intestinal con el factor epidemiológico (Grado de instrucción materna) en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica
Enero- junio 2022



Descripción: En la tabla 5 se observa que los niños con parasitosis cuyas madres presentaron estudios superior eran 15.9% a diferencia de aquellos niños cuyas madres presentaron estudios de primaria o secundaria quienes eran 84.1%

Tabla 6.

Prevalencia de parasitosis intestinal en los niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022

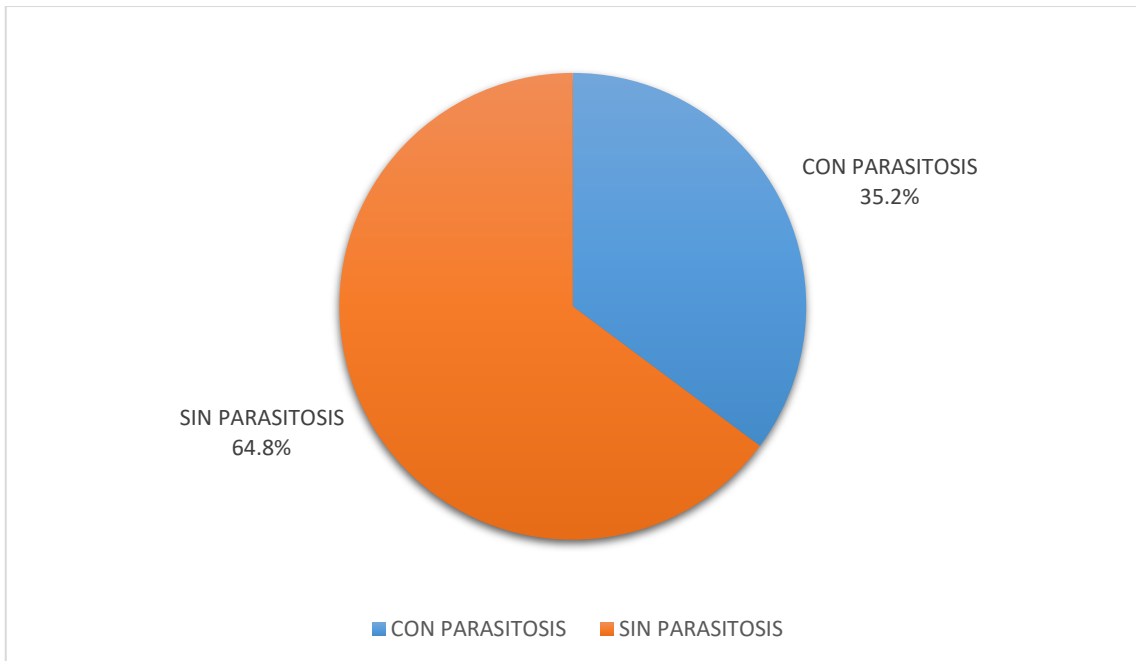
PARASITOSIS

| Parasitosis | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Con parasitosis | 44 | 35,2% |
| Sin parasitosis | 81 | 64,8% |
| Total | 125 | 100,0% |

Fuente: Elaboración propia

Figura 6.

Prevalencia de parasitosis intestinal en los niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022



Descripción: En la tabla 6 se observa que los niños con parasitosis representaban un 35.2% a diferencia de los niños sin parasitosis que presentaban un 64.8%.

Tabla 7.

Tipos de parásitos hallados en los niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022

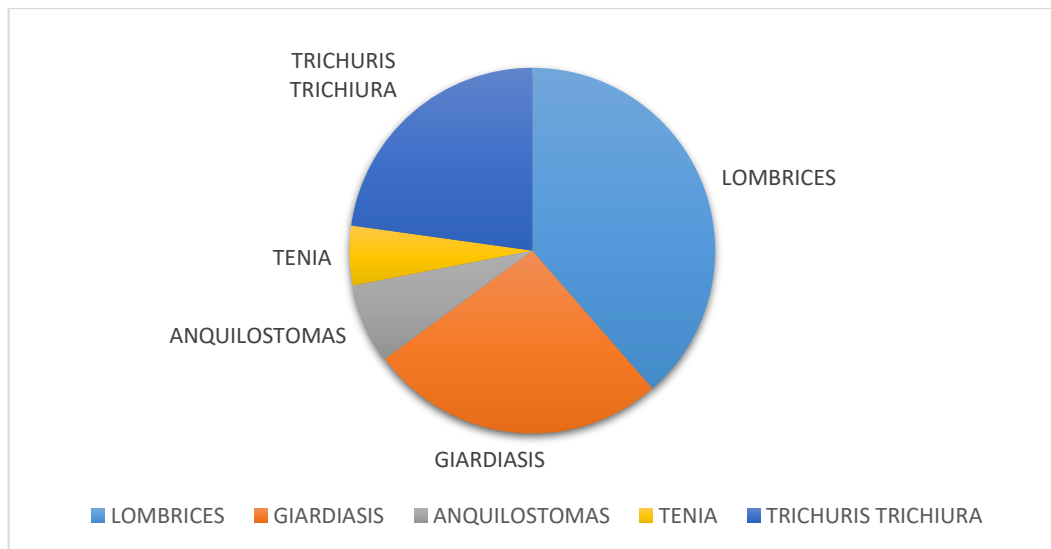
TIPOS DE PARASITOS

| Tipo de parásitos | Frecuencia | Porcentaje sobre total de niños del estudio |
|-------------------------|------------|---|
| Lombrices | 22 | 17,6% |
| Giardiasis | 15 | 12,0% |
| Anquilostomas | 4 | 3,2% |
| Tenia | 3 | 2,4% |
| Con Trichuris trichiura | 13 | 10,4% |

Fuente: Elaboración propia

Figura 7.

Tipos de parásitos hallados en los niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022



Fuente: Elaboración propia

Descripción: En la tabla 7 se observa que dentro de los niños que presentaron parasitosis, los tipos de parásitos más comunes fueron las lombrices 17.6%, giardiasis 12.0%, anquilostomas 3.2%, tenia, 2.4% y finalmente con *tricuris trichiura* 10.4%

Tabla 8.

Prevalencia de anemia en los niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022

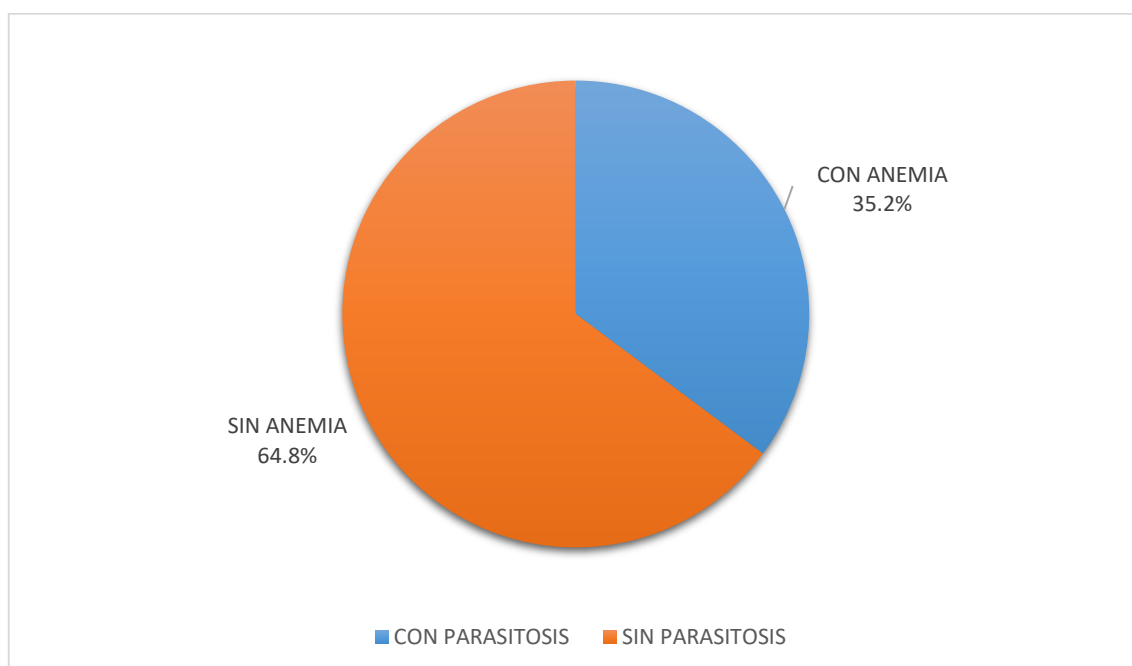
ANEMIA

| Anemia | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Con anemia | 44 | 35,2% |
| Sin anemia | 81 | 64,8% |
| Total | 125 | 100,0% |

Fuente: Elaboración propia

Figura 8.

Prevalencia de anemia en los niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022



Fuente: Elaboración propia

Descripción: En la tabla 8 se observa que la presencia de anemia en niños constituye un 35.2% a diferencia de los que no presentan anemia 64.8%

Tabla 9.

Grados de anemia en los niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022

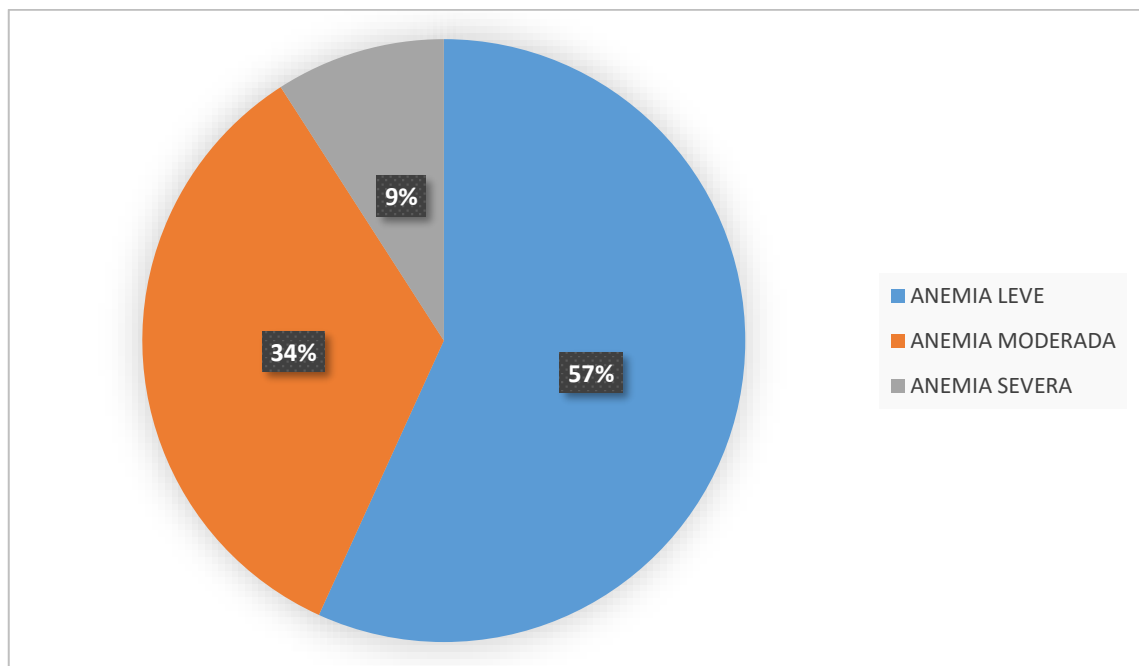
GRADOS DE ANEMIA

| Grado de anemia | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| Anemia leve | 25 | 56,8% |
| Anemia moderada | 15 | 34,1% |
| Anemia severa | 4 | 9,1% |
| Total | 44 | 100,0% |

Fuente: Elaboración propia

Figura 9.

Grados de anemia en los niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022



Fuente: Elaboración propia

Descripción: En la tabla 9 se observa diversos grados de anemia que presentaron los niños en este estudio siendo anemia leve 56.8%, anemia moderada 34.1% y anemia severa 9.1%.

Tabla 10.

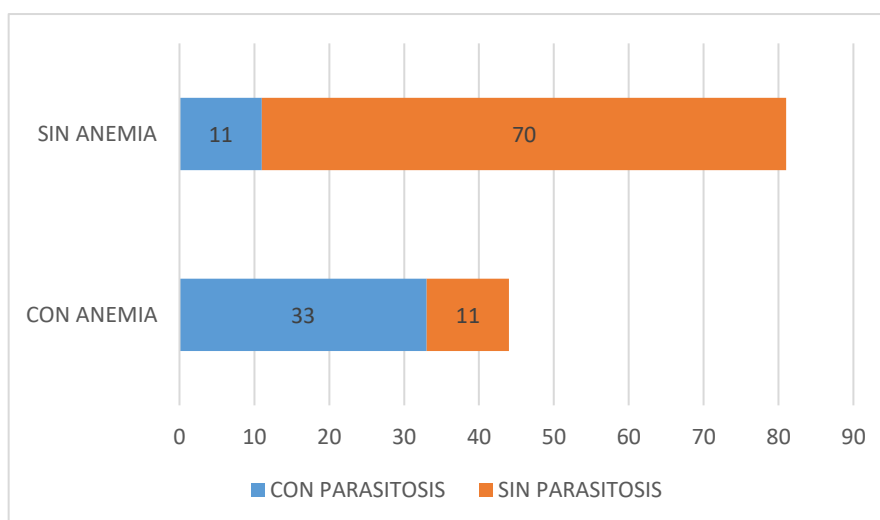
Relación de la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022

| Anemia | Parasitosis | | Total | |
|------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------------------|
| | Con parasitosis | Sin parasitosis | | |
| Con anemia | 33 75,0% | 11 13,6% | 44 35,2% | $X^2=47,1$ $p=0,000$ |
| Sin anemia | 11 25,0% | 70 86,4% | 81 64,8% | OR=19,1 (IC95%:7,5-48,5) |
| Total | 44 100,0% | 81 100,0% | 125 100,0% | |

Fuente: Elaboración propia

Figura 10.

Relación de la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022



Descripción 10: En la tabla 10 se observa la relación de la anemia con la parasitosis en la cual se puede evidenciar que la presencia de parasitosis en los niños con anemia fue de un 75% mientras que la presencia de parasitosis en los niños sin anemia fue de un 25%.

IV. DISCUSIÓN

La parasitosis en los niños es producto de varias condiciones de riesgo que incluyen aspectos socioeconómicos²⁶, accesibilidad a los servicios de salud, condiciones de higiene, así como tipo de vivienda con crianza de mascotas, que en los niños coadyuva a que se presente anemia. En relación con la prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 0 a 5 años atendidos en el Hospital Regional de Ica durante el periodo de enero a junio de 2022, este estudio encontró que el 35.2% de los niños presentaba parasitosis, lo cual refleja una carga significativa de esta condición en la población infantil de la región. Esta prevalencia es consistente con estudios previos realizados en contextos similares, donde se ha documentado una alta incidencia de parasitosis en áreas con condiciones socioeconómicas y sanitarias desafiantes Pacha A¹².

Respecto a los tipos de parásitos se encontró que el 35,2% de los niños presentaba parasitosis, siendo las lombrices y la giardiasis los tipos más frecuentes, con prevalencias del 17,6% y 12,0%, respectivamente. Estos hallazgos son consistentes con estudios previos que destacan la alta incidencia de giardiasis en contextos similares Pacha A¹². Además, se observó una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de parasitosis intestinal y la anemia en estos niños ($\chi^2=47,1$, $p=0,000$, $OR=19,1$, $IC95\%: 7,5-48,5$). La mayoría de los casos de anemia se presentaron en niños con parasitosis, con un 75,0% de los afectados presentando algún grado de anemia. Estos resultados subrayan la importancia de abordar la parasitosis como un factor de riesgo significativo para la anemia en esta población infantil, lo cual es crucial para el diseño de estrategias efectivas de salud pública orientadas a la prevención y tratamiento integrado de ambas condiciones.

Asimismo, en el presente estudio la prevalencia de parasitosis intestinal reveló una distribución notablemente diferente en comparación con investigaciones previas. En nuestro estudio, los tipos de parásitos más frecuentes fueron las lombrices, seguidas de la giardiasis y el *Trichuris trichiura*, con prevalencias del 17.6%, 12.0%, y 10.4% respectivamente. Esta distribución contrasta con los hallazgos de Trujillo y colaboradores, quienes reportaron una predominancia significativa de *Giardia lamblia* y *Entamoeba histolytica* en poblaciones infantiles similares en zonas tropicales Trujillo V¹⁵. Estas diferencias podrían reflejar variaciones geográficas y ambientales en la prevalencia y distribución de los parásitos intestinales, destacando la importancia de considerar factores locales en la evaluación y manejo de la parasitosis en la infancia.

El estudio de Pacha A¹² en Ecuador en el 2023 encuentra una prevalencia de parasitosis de 49,5% debiéndose a condiciones de saneamiento deficientes, y el estudio de Montenegro¹³ en Ecuador en el 2023 concluye que la parasitosis se asocia significativamente a la anemia en niños obteniendo una prevalencia de parasitosis de 47%, mientras que Trujillo¹⁴ en México encuentra una prevalencia de 46,4% asociado a la anemia ferropénica. Y Garzon¹⁵ en Colombia también encuentra a los áscaris lumbricoides como principal parásito que infesta a los escolares, la que

se asocia a anemia ferropénica, resultados que son similares al encontrado por Bermúdez¹⁶ en Colombia que determina que los áscaris lumbricoides como el parásito de mayor prevalencia que también se asocia a anemia carencial, tal como concluye Ushñahua¹⁷ en Iquitos que asocia la parasitosis a la anemia en niños, incluso el estudio de Peralta¹⁸ en Lima demuestra que Brasil y Perú son los países con altas tasas de parasitosis intestinales en niños. Jara¹⁹ en Apurímac concluye en su investigación que la parasitosis incrementa el riesgo en 2 veces más de tener anemia en niños.

En tanto Wilser²⁰ en Cajamarca encuentra una prevalencia de parasitosis de 74% prevaleciendo la giardiasis y Malqui²¹ en Ayacucho indica que la parasitosis intestinal se asocia a anemia carencial en los niños, y en el mismo sentido encuentra Chauca²² en Ica y Vilca²³ en el Hospital Santa María del Socorro. En el estudio no se encontró una relación significativa de la parasitosis con la edad, aunque es más frecuente en los niños de 4 a 5 años comparando con los de 1 a 3 años, lo que es debido a que los niños de 4 a 5 años tienen más contacto con las mascotas y con el piso de sus casas al ser una etapa en la que el niño aprende a caminar y lleva a la boca todo juguete y elementos sin la debida higiene³³. Tampoco se encontró diferencias significativas con el sexo³³, sin embargo, se determinó una fuerte asociación con la no lactancia materna pues los niños que no tuvieron lactancia materna exclusiva tienen 4,1 veces más riesgo de tener parasitosis que los niños que tuvieron lactancia materna exclusiva, determinándose además que 69,6% de los niños tuvieron LME, pues la falta de lactancia materna exclusiva puede aumentar la susceptibilidad a las infecciones, incluidas las parasitosis, en razón que la leche materna contiene anticuerpos y otros factores inmunológicos que ayudan a proteger al bebé contra las infecciones, y la falta de lactancia materna exclusiva puede significar que el niño no recibe esta inmunidad pasiva de manera óptima, lo que puede aumentar su riesgo de contraer infecciones, incluidas las parasitosis, además pueden depender más de otros alimentos y líquidos, lo que aumenta el riesgo de exposición a parásitos presentes en alimentos o agua contaminados y porque la lactancia materna exclusiva se ha asociado con una menor incidencia y gravedad de la diarrea en los niños, y la diarrea frecuente puede aumentar el riesgo de exposición a parásitos intestinales y otras infecciones gastrointestinales.

El grado de instrucción de la madre es otro factor relacionado a la parasitosis pues aquellos niños que tienen madres con grado de instrucción primaria o secundaria tienen 4,2 veces más probabilidad de tener parasitosis intestinal que los niños cuyas madres tienen grado de instrucción superior, lo que se atribuye a que el grado de instrucción de la madre puede influir en su conocimiento sobre prácticas de higiene y saneamiento adecuadas, estando las madres con niveles más altos de educación mejor informadas sobre cómo prevenir la parasitosis mediante medidas de higiene, además las madres con mayor educación pueden tener más acceso a servicios de atención médica y pueden ser más proactivas en buscar tratamiento médico para sus hijos en caso de sospecha de parasitosis, también puede estar asociado con mejores condiciones

de vivienda, como acceso a agua potable, instalaciones sanitarias adecuadas y vivienda más higiénica en general, estas condiciones pueden reducir la exposición de los niños a los parásitos y, por lo tanto, disminuir la probabilidad de infestación. Esta asociación es determinada por Montenegro¹³ en el Ecuador.

Finalmente, se determinó que los niños que proceden de zonas rurales tienen 8 veces más de probabilidades para tener parasitosis que los niños que proceden de la zona urbana pues estos niños de zonas rurales viven en condiciones de vivienda más pobre con limitaciones a los servicios básicos, además de tener más probabilidad de contacto con mascotas³⁶ que no tienen el cuidado adecuado respecto a su limpieza y cuidado exponiendo al niño a heces de estas mascotas a ello se agrega las dificultades de acceso a los servicios de salud^{33,35}.

V. CONCLUSIONES

- Existe una relación significativa entre la parasitosis intestinal y la anemia en los niños de 0 a 5 años atendidos en el Hospital Regional de Ica durante el periodo de enero a junio de 2022. Esto confirma la hipótesis general de que la parasitosis intestinal está asociada con la anemia en esta población.
- La parasitosis intestinal está significativamente asociada con varios factores epidemiológicos dentro de los que podemos encontrar:
 - ❖ **Lactancia Materna Exclusiva (LME):** Los niños que no recibieron LME tienen una mayor prevalencia de parasitosis intestinal (50%) en comparación con los que sí recibieron LME (19.8%).
 - ❖ **Grado de instrucción materna:** Los niños cuyas madres tienen un nivel de educación primaria o secundaria tienen una mayor prevalencia de parasitosis intestinal (84.1%) en comparación con aquellos cuyas madres tienen educación superior (15.9%)
 - ❖ **Procedencia:** Los niños de áreas rurales tienen una mayor prevalencia de parasitosis intestinal (50%) en comparación con los niños de áreas urbanas (11.1%).
- La prevalencia de parasitosis intestinal en los niños de 0 a 5 años atendidos en el Hospital Regional de Ica fue del 35.2%.
- La prevalencia de anemia en los niños de 0 a 5 años atendidos en el Hospital Regional de Ica fue del 35.2%.

VI. RECOMENDACIONES

- Promover buenos hábitos de convivencia en la que el saneamiento de la vivienda es un pilar fundamental en la prevención de parasitosis, pues evitar contacto con mascotas, tener las áreas contaminadas alejadas de donde se ingieren alimentos contribuyen a disminuir la incidencia de parasitosis, estas son actividades que deben ser realizadas por todos los integrantes del equipo de salud en campañas de acercamiento a la población.
- Implementación de barreras físicas para prevenir infecciones, las cuales ayudarán a prevenir una variedad de parásitos. Estas barreras ayudan a reducir el contacto directo con superficies contaminadas, proporcionando protección adicional contra la entrada de patógenos en el hogar y otros entornos. Estas medidas son particularmente eficaces contra parásitos como *Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus*, que se encuentran comúnmente en el suelo y suelen ser los responsables frecuentes de la anemia en niños. Por ello, se recomienda el uso de zapatos cerrados y resistentes en áreas donde el suelo pueda estar contaminado, la colocación de alfombras desinfectantes en la entrada de casas y escuelas para desinfectar el calzado, y el tratamiento de suelos potencialmente contaminados con métodos químicos para reducir la carga de larvas infecciosas.
- Realizar campañas de detección y desparasitación de niños, la que es posible mediante campañas de análisis de heces en niños para brindarles un tratamiento oportuno y evitar anemia en este grupo de edad.
- Realizar actividades de proyección a la comunidad donde se pueda diagnosticar anemia en los niños y brindarles el tratamiento adecuado enfocando en todos los determinantes sociales haciendo énfasis en un tratamiento integrado e integral con profesionales como son los de laboratorio, médicos, salubristas, pediatras.

VII. Referencias bibliográficas.

- 1.- Organización Mundial de la Salud (OMS). Geohelmintiasis [Internet]. OMS; 2023 [Citado 23 de Ene 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/geohelmintiasis>
- 2.- Cedeño-Reyes J, Parra W, Cedeño-Caballero J, Cedeño-Reyes M. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños, hábitos de higiene y consecuencias nutricionales. Dominio de las Ciencias [Internet]. 2021 [Citado 23 Ene 2024];7(4):98. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8384042&info=resumen&idioma=SPA>
- 3.- Ramos B, Huamaní A, Huamaní M, Soto O, Perez P. Parasitosis intestinal y anemia en niños de 6 a 60 meses de edad atendidos en el periodo 2015 al 2020, en un centro de salud Altoandina de Perú. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar [Internet]. 2021 [Citado 21 Ene 2024];5(6):11247–56. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1164/1582>
- 4.- Aveiga M, Bolaños M, Chandi S, Abata A. Factores de riesgo de parasitosis intestinal en niños menores de 7 años. Revista Gaceta médica estudiantil [Internet]. 2023 [Citado 23 de Ene 2024];4(2S):e149. Disponible en: <https://revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/149>
- 5.- Murillo-Acosta W, Murillo-Zavala A, Celi K, Zambrano C. Parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de Latinoamérica: Revisión Sistemática. Revista científica Kamera [Internet]. 2022 [Citado 23 de Ene 2024];50:e5034840–e5034840. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/kamera/article/view/34840/41097>
- 6.- Bone M, Piguave J. Parasitosis intestinal y su repercusión en el estado nutricional y desarrollo de los niños en etapa escolar de Latinoamérica. Revista científica Polo del Conocimiento [Internet]. 2023 [Citado 24 Ene 2024];8(4):385-401 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9152260&info=resumen&idioma=SPA>
- 7.- Vidal M, Yagui M, Beltrán M. Parasitosis intestinal: Helmintos. Prevalencia y análisis de la tendencia de los años 2010 a 2017 en el Perú. Anales de la Facultad de Medicina [Internet]. 2020 [Citado 24 Ene 2024];81(1):26–32. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102555832020000100026&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- 8.- Organización Mundial de la Salud (OMS). Anemia [Internet]. OMS; 2023 [Citado 24 Ene 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
- 9.- Tokumura C, Mejía E. Anemia infantil en el Perú: en el baúl de los pendientes. Revista Medica Herediana [Internet]. 2023 [Citado 24 Ene 2024];34(1):3–4. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018130X2023000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es

- 10.- Delgado D, Martínez G, Iglesias S, Córdova L, Acosta J. Prevalencia de parasitosis y anemia en niños y adultos en una zona Altoandina de Perú. *Revista Científica Ciencia Médica* [Internet]. 2021 [Citado 23 Ene 2024];24(2):90–4. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S181774332021000200090&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- 11.- Chuquiruna R, Torres R. Parasitosis intestinal y su relación con el grado de anemia en niños de la I.E. “Cristo Rey” N° 16006 Fila Alta – Jaén, 2019 [Tesis de pregrado]. Perú: Universidad Nacional de Jaén; 2019. Disponible en: http://repositorio.unj.edu.pe/bitstream/UNJ/318/1/Chuquiruna_MR_Torres_FR.pdf
- 12.- Pacha A. Parasitosis intestinal y su relación con anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la parroquia Pasa del cantón Ambato 2023 [Tesis de pregrado]. Ecuador: Universidad Técnica de Abato; 2023. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/37762>
- 13.- Montenegro Valverde J. Parasitosis y su relación con anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la parroquia Santa Rosa del Cantón Ambato 2023 [Tesis de pregrado]. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2023. Disponible en: https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/38322/1/montenegro_valverde%2c_julio-final.pdf
- 14.- Garzon S, Gil A, Echeverri D, Montoya L, Uribe G, López D, et al. Asociación de parásitos intestinales con síndrome anémico en niños escolares: Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Universidad y Salud* [Internet]. 2023 [Citado 25 Ene 2024];26(1):9–18. Disponible en: <https://doi.org/10.22267/rus.242601.309>
- 15.- Trujillo M, Martínez M, Aragón O, Dominguez S, Sanchez R, Mazariego M. Parasitosis intestinales y anemia en niños de una comunidad rural del estado de Chiapas, México. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología* [Internet]. 2022 [Citado 25 Ene 2024];42(1):16-20. Disponible em: <https://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2022/ei221c.pdf>
- 16.- Bermúdez A, Medina J, Salcedo M. Correlación entre deficiencias de hierro y enteroparasitismo en menores de 14 años de seis cabildos indígenas urbanizados de Colombia. *Revista Pediatría Atención Primaria* [Internet]. 2020 [Citado 26 Ene 2024];22:e187-e196. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v22n88/1139-7632-pap-88-22-e187.pdf>
- 17.- Ushñahua R. Relación de la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el centro de salud 6 de octubre y en el Hospital Regional de Loreto, 2021 [Tesis de pregrado]. Loreto: Universidad Científica del Perú; 2023. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/2462>

- 18.- Peralta D, Perez M. Relación de la parasitosis intestinal con la anemia microcítica e hipocrómica en niños en edad escolar. Año 2015-2020 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Norbert Wiener;2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/5361>
- 19.-Jara J. Caracterización microbiológica de niños con anemia y parasitosis. Chalhuanca, Apurímac, 2020 [Tesis de pregrado]. Huacho: Universidad San Pedro; 2022. Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/23288>
- 20.- Cachay W. Anemia y parasitosis intestinal en niños de 6 a 36 meses de edad atendidos en el Puesto de Salud de Namora, Cajamarca 2019 [Tesis de pregrado]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca, 2021. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4379>
- 21.- Malqui L. Relación de la parasitosis intestinal con la anemia y estado nutricional en escolares de primaria de la institución educativa “José Martí de LLochegua” – Ayacucho, 2019 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad María Auxiliadora,2019. Disponible en: <https://catalogo.uma.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=663>
- 22.- Chauca B. Relación entre los factores de riesgo para desarrollar anemia ferropénica y nivel de anemia en niños menores de 5 años en el Centro de Salud la Palma, Ica enero 2022 [Tesis de pregrado]. Ica: Universidad Privada San Juan Bautista; 2022. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/4700>
- 23.- Vilca A. Factores asociados a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero - julio del 2019 [Tesis de pregrado]. Ica: Universidad Privada San Juan Bautista; 2020. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/2708>
- 24.- Villavicencio L. Factores de riesgo de parasitosis en niños menores de cinco años de un asentamiento humano-Perú, 2020. Revista Venezolana De Salud Pública [Internet]. 2021 [Citado 26 Ene 2024]; 9(2), 65-76. Disponible en: <https://revistas.uclave.org/index.php/rvsp/article/view/3470>
- 25.- Huerta J, Carissimo A, Bennitez M, Martí L, Sanchez N, Canese A. Prevalencia de parásitos intestinales y factores asociados en escolares de la localidad de arroyito, concepción, 2019. Revista Medicinae Signum [Internet]. 2022 [Citado 26 Ene 2024]; 1(1), 44-49. Disponible en : <https://revistas.unc.edu.py/index.php/fmunc/article/view/72>
- 26.- Cedeño J. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños, hábitos de higiene y consecuencias nutricionales. Dominio de las Ciencias [Internet]. 2021 [Citado 27 Ene 2024];7(4):98. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i4.2421>

- 27.- De La Cruz J. Parasitosis intestinal, anemia y rendimiento escolar. Lima 2019. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad María Auxiliadora;2019. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/179/201920%20%28Final%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 28.- Chávez M. Enfermedades Infecciosas y Microbiología. Revista Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica [Internet]. 2020 [Citado 27 Ene 2024], vol. 40, núm.2.Disponible en: <http://www.amimc.org.mx/wp-content/uploads/2020/06/EIM2-2020.pdf>
- 29.- Rahman T. Factors associated with stunting and wasting in children under 2 years in Bangladesh. Revista Cellpress Heliyon [Internet]. 2020 [Citado 27 Ene 2024] e04849. Disponible en: [https://www.cell.com/heliyon/pdf/S2405-8440\(20\)31692-3.pdf](https://www.cell.com/heliyon/pdf/S2405-8440(20)31692-3.pdf)
- 30.- Tsegaye, B, Yoseph A, Beyene H. Prevalencia y factores asociados con parásitos intestinales entre niños de 6 a 59 meses en el distrito de Boricha, sur de Etiopía, en 2018. Revista BMC Pediatrics [Internet]. 2020 [Citado 28 Ene 2024] 20, 28 (2020). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12887-020-1935-3>
- 31.- Cabrera R, Vargas J, Whittembury A. Prevalencia de Giardia lamblia en escolares y en otras subpoblaciones peruanas (1990-2018): una revisión sistemática y metaanálisis. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú [Internet]. 2023 [Citado 29 de Ene 2024]; 34(2): e21263. Disponible em: <https://doi.org/10.15381/rivep.v34i2.21263>
- 32.- Coello L, Rey R. Ascariasis: Actualización sobre una Parasitosis Endémica. Revista Científica Hallazgos 21 [Internet]. 2023 [Citado 30 Ene 2024], 4(1), 87- 99. Disponible en <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>
- 33.- Hajissa K, Islam M, Sanyang A, Mohamed Z. Prevalence of intestinal protozoan parasites among school children in africa: A systematic review and meta-analysis. Revista PLoS Neglected Tropical Diseases [Internet]. 2022 [Citado 1 Feb 2024]; 16(2): e0009971. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009971>
- 34.- Pérez C, Rodríguez A, Ordóñez L, Corrales V, Fleita A. Parasitismo intestinal en población de 1 a 10 años. Revista Universidad Médica Pinareña [Internet]. 2018 [Citado 2 Feb 2024]; 15 (1). Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/319>
- 35.- Kantzanou M, Karalexi A, Vrioni G, Tsakris A. Prevalencia de infecciones parasitarias intestinales entre niños en Europa durante los últimos cinco años. Revista Medicina Tropical y Enfermedades Infecciosas [Internet]. 2021 [Citado 2 Feb 2024]; 6(3):160.Disponible en: <https://doi.org/10.3390/tropicalmed6030160>

- 36.- Arando J, Valderrama A. Prevalencia de parásitos intestinales en población infantil de Tamburco (Perú) asociada a prácticas de higiene y crianza de animales. *Revista de Medicina Veterinaria* [Internet]. 2021 [Citado 2 Feb 2024];(43):61-72. Disponible en: <https://doi.org/10.19052/mv.vol1.iss43.6>
- 37.- Orsango Z, Habtu W, Lejisa T, Loha E, Lindtjørn B, Engebretsen IMS. 2021. Iron deficiency anemia among children aged 2–5 years in southern Ethiopia: a community-based cross-sectional study. *Revista PeerJ* [Internet]. 2021 [Citado 2 Feb 2024] 9:e11649. Disponible en: <https://doi.org/10.7717/peerj.11649>
- 38.- Na Lee. La anemia por deficiencia de hierro. *Revista Clinical Pediatric Hematology Oncology* [Internet]. 2020 [Citado 2 Feb 2024];27:101-12. Disponible en: <https://doi.org/10.15264/cpho.2020.27.2.101>
- 39.- Gedfie S, Getawa S, Melku M. Prevalence and Associated Factors of Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia Among Under-5 Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Revista Global Pediatric Health* [Internet]. 2022 [Citado 3 Feb 2024];9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35832654/>
- 40.- Obasohan P, Walters S, Jacques R, Khatab K. Una revisión del alcance de los factores de riesgo asociados con la anemia entre niños menores de cinco años en países del África subsahariana. *Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública* [Internet]. 2020 [Citado 4 Feb 2024]; 17(23):8829. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17238829>
- 41.- Ribeiro de Castro I. Factores asociados a la anemia y deficiencia de vitamina A en niños brasileños menores de 5 años: Encuesta Nacional Brasileña de Nutrición Infantil (ENANI-2019). *Revista Cadernos de Saúde Pública* [Internet]. 2018[Citado 4 Feb 2024] ;23(11):3637–47. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0102-3111XEN194922>
- 42.- Mbunga B, Mapatano M, Strand T, Gjengedal E, Akilimali P, Engebretsen I. Prevalencia de anemia, anemia por deficiencia de hierro y factores asociados entre niños de 1 a 5 años en el entorno rural endémico de malaria de Popokabaka, República Democrática del Congo: un estudio transversal. *Revista Nutrientes* [Internet]. 2021[Citado 5 Feb 2024]; 13(3):1010. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu13031010>
- 43.- Mantadakis E, Chatzimichael E, Zikidou P. Iron Deficiency Anemia in Children Residing in High and Low-Income Countries: Risk Factors, Prevention, Diagnosis and Therapy. *Revista Mediterranean Journal of Hematology and Infectious Diseases* [Internet]. 2020 [Citado 5 Feb 2024]; 12 (1): e2020041. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32670519/>

44.- Sundararajan, S, Rabe H. Prevention of iron deficiency anemia in infants and toddlers. Revista Pediatric Research [Internet]. 2020[Citado 5 Feb 2024] 89, 63–73 (2021).Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41390-020-0907-5>

45.- Kumar S, Arnipalli S, Mehta P, Carrau S, Ziouzenkova O. Iron Deficiency Anemia: Efficacy and Limitations of Nutritional and Comprehensive Mitigation Strategies. Revista Nutrients [Internet]. 2022 [Citado 5 Feb 2024]; 14(14):2976. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu1414297>

VIII. Anexos

Matriz de consistencia

| TITULO: RELACIÓN DE LA PARASITOSIS INTESTINAL CON LA ANEMIA EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA ENERO-JUNIO 2022 | | | |
|---|--|---|---|
| PROBLEMA GENERAL | OBJETIVO GENERAL | HIPÓTESIS GENERAL | VARIABLES |
| ¿Cuál es la relación de la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022? | Identificar la relación de la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022 | <p>Ha: Existe relación de la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022</p> <p>Ho No existe relación de la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022</p> | <p>Variable dependiente Anemia carencial</p> <p>Variable independiente Parasitosis intestinal</p> <p>VARIABLES intervinientes Factores epidemiológicos: Edad, Sexo, Lactancia materna exclusiva, Procedencia, Grado de instrucción materna</p> |
| PROBLEMAS ESPECÍFICOS | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | HIPÓTESIS ESPECÍFICAS | METODOLOGÍA |
| ¿Cuál es la relación de la parasitosis intestinal con los factores epidemiológicos en niños de 0 a 5 años con anemia, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022? | Identificar la relación de la parasitosis intestinal con los factores epidemiológicos en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022 | Existe relación de la parasitosis intestinal con los factores epidemiológicos en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022 | <p>Tipo: Observacional, Descriptivo-analítico, transversal, retrospectivo</p> <p>Nivel: Relacional</p> <p>Diseño: Correlacional, no experimental</p> |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>¿Cuál es la prevalencia de parasitosis intestinal en los niños de 0 a 5 años, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022?</p> | <p>Determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en los niños de 0 a 5 años, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero-junio 2022</p> | <p>No se obtiene debido a que estas hipótesis corresponden a un estudio de prevalencia las cuales son de naturaleza descriptiva observacional.</p> | <p style="text-align: center;">POBLACIÓN Y MUESTRA</p> <p>Población. La población objetivo son los niños de 0 a 5 años de edad que se atendieron en el Hospital Regional de Ica de enero a junio del 2022, que presentaron anemia siendo un total de 185 niños hallados. Muestra: n= 125 pacientes</p> |
| <p>¿Cuál es la prevalencia de anemia en los niños de 0 a 5 años, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022?</p> | <p>Determinar la prevalencia de anemia en los niños de 0 a 5 años, atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero- junio 2022</p> | <p>No se obtiene debido a que estas hipótesis corresponden a estudio de prevalencia las cuales forman parte de un estudio descriptivo observacional.</p> | <p style="text-align: center;">TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</p> <p>Técnica: análisis documental ya que los datos fueron obtenidos de las historias clínicas Instrumentos: los datos fueron recogidos mediante la ficha de recolección de datos.</p> |

Operacionalización de Variable

| TIPO DE VARIABLE | VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | INDICADOR | FUENTE |
|------------------|------------------------|--|---|---|------------------|
| DEPENDIENTE | ANEMIA | La anemia en menores de 5 años se refiere a una condición en la cual el cuerpo tiene una cantidad anormalmente baja de glóbulos rojos, lo que resulta en una disminución de la capacidad de transportar oxígeno a los tejidos del cuerpo | Niveles de hemoglobina menor a 11gr/dl. | Presente=1 Ausente=2 | Historia Clínica |
| INDEPENDIENTE | PARASITOSIS INTESTINAL | La parasitosis intestinal es una condición en la que el tracto gastrointestinal humano esta infectado por parásitos. Estos parásitos pueden incluir diferentes tipos, como helmintos(gusanos), protozoos u otros organismos. | Presencia de parásitos en el examen de heces. | Presente=1 Ausente=2 | Historia Clínica |
| INTERVINIENTES | EDAD | Periodo de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha de estudio. | Edad en años cumplidos al momento del análisis. | Menores de 3 años=1 Entre 3-5 años=2 | Historia Clínica |
| | SEXO | Característica biológica que distingue entre masculino y femenino. | Será clasificado como masculino o femenino según los registros hospitalarios. | Masculino=1 Femenino=2 | Historia Clínica |

| | | | | | |
|--|-----------------------------|---|--|-------------------------------------|------------------|
| | PROCEDENCIA | Lugar de residencia actual del niño | Localidad específica de residencia de los niños. | Urbano=1 Rural=2 | Historia Clínica |
| | LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA | Alimentación exclusiva con leche materna durante los primeros 6 meses de vida | Afirmación de la madre de haber alimentado exclusivamente con leche materna a su hijo. | SI=1 NO=2 | Historia Clínica |
| | GRADO INSTRUCCIÓN MATERNA | Nivel educativo alcanzado por la madre del niño. | Categorización en niveles como primaria, secundaria o Universitaria. | Primaria/Secundaria=1 Superior=2 | Historia Clínica |

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

(Validado en el estudio de Ushñahua M, Sinti N Relación de la parasitosis intestinal con la anemia en niños de 0 a 5 años de edad, atendidos en el centro de salud 6 de octubre y en el Hospital Regional de Loreto, 2023)

1.- Ficha_____

2.- Anemia Hb_____ gr/dl

(< a 11 gr/dl) (≥ 11 mgr/dl)

3.- Grado de anemia

Anemia leve: Hemoglobina entre 10 y 10.9 g/dL._____

Anemia moderada: Hemoglobina entre 7 y 9.9 g/dL._____

Anemia severa: Hemoglobina por debajo de 7 g/dL._____

4.- Parasitosis intestinal

(Presente) (Ausente)

5.- Tipo de parásito

6.- Edad_____ años

7.- Sexo (Masculino) (Femenino)

8.- Lactancia materna exclusiva

(SI) (NO)

9.- Grado de instrucción de la madre

(Primaria) (Secundaria) (Superior)

10.- Procedencia

(Ica distrito) (Otros distritos)

SOLICITUD DIRIGIDA AL HOSPITAL PARA EJECUCIÓN DE TESIS



5606

2

Sello de Recepción
 RECEPCION DEL HOSPITAL PARA LA EJECUCION DE TESIS
 FECHA DE TRAMITE DE DOCUMENTOS
 OFICINA DE PAPIERES
15 MAR 2024

FORMULARIO UNICO DE TRAMITE (OUI)
 (Formato Gratuito)

RECIBIDO
 21.3114 PS

PERMISOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE TESIS

DIRECCIÓN O AUTORIDAD QUE SE DIRIGE

DATOS DEL SOLICITANTE

Nombre(s) y Apellidos y/o Nombre de la entidad a la que representa
 Jesús Tulinha Ramos Chacaliza

| | |
|---------------------|--------------------------|
| 3.2 DNI 70365753 | 3.3 Carné de Extranjería |
|---------------------|--------------------------|

3.4 Domicilio (Av./ Calle / Jirón / Psje / N° / Dpto. / Mz. / Lote / Urb).
 Urb. Los Huavangos E-7

| | | |
|---------------------|----------------------|-------------------------|
| 3.5 Distrito ICA | 3.6 Provincia ICA | 3.7 Departamento ICA |
|---------------------|----------------------|-------------------------|

| | | |
|--------------|--------------------------|----------------------------------|
| 3.8 Teléfono | 3.9 Celular 981353221 | 3.10 Correo Electrónico (E-Mail) |
|--------------|--------------------------|----------------------------------|

OFICINA O AREA ENCARGADA DE LA ATENCION: OFICINA DE DOCENCIA E INVESTIGACION

FUNDAMENTACION DE LA SOLICITUD:

QUE HABIENDO CULMINADO MIS ESTUDIOS DE PREGRADO Y HABIENDO CULMINADO MI INTERNADO MEDICO SOLICITO LOS PERMISOS CORRESPONDIENTES PARA EJECUTAR MI PROYECTO DE TESIS, DE ESTA MANERA PODER EJECUTAR MI TESIS Y PODER OBTENER MI TITULO DE MEDICO CIRUJANO.

DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN:

- * RESOLUCION DE CANAL DE APROBACION DE PROYECTO DE TESIS (3)
- * COPIA DE DNI
- * RECIBO DE PAGO
- * FORMATO BASICO PARA EJECUCION DE PROYECTO DE TESIS

FORMA DE PAGO QUE SE ADJUNTA: 7

15 DE MARZO DEL 2024

Firma del Solicitante/Representante

Resolución Directoral por parte del Hospital aprobando la ejecución de tesis



GOBIERNO REGIONAL ICA
Hospital Regional de Ica

N° 302-2024-HRI/DE.



Resolución Directoral

Ica, 27 de Marzo del 2024

VISTO:

El Expediente N° 24-005606-001, que contiene el Memorando N° 385-2024-HRI/DE, de fecha 20 de marzo del año 2024, emitido por la Directora Ejecutiva del Hospital Regional de Ica, donde se autoriza emitir el acto resolutorio aprobando el Proyecto de Investigación, revisado por el Comité de Ética en Investigación, según Oficio N° 098-2024-GORE-DIRESA-HRI/OADI

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y XV del Título Preliminar de la Ley N° 26842 Ley General de Salud establecen que la protección de la salud es de interés público y por tanto es de responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla y que el Estado promueve la investigación científica y tecnológica en el campo de la salud.

Que el artículo 28 de la Ley N° 26842 Ley General de Salud, dispone que la investigación experimental con personas debe ceñirse a las legislaciones especiales sobre la materia y a los postulados éticos contenidos en la declaración Helsinki y sucesivas declaraciones que actualicen los referidos postulados

Que por Decreto Supremo N° 021-2017-SA, se aprueba el reglamento de ensayos clínicos, norma legal que en su artículo 58° denomina Comité Institucional de Ética en Investigación a la instancia sin fines de lucro, es una institución de investigación, con disposición de participar, encargado de velar por la protección de los derechos seguridad y bienestar de los sujetos de investigación.

Que, mediante Oficio N° 098-2024-GORE-DIRESA-HRI/OADI, de fecha 20 de marzo del año 2024, el jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Regional de Ica, solicita emitir el acto resolutorio de aprobación del proyecto de tesis, titulado **"RELACION DE LA PARASITOSIS INTESTINAL CON LA ANEMIA EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA ENERO-JUNIO 2022"** presentado por el Investigador **JESUS JULINHO RAMOS CHACALIAZA**, alumno de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad nacional "San Luis Gonzaga de Ica", para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, el cual ha sido revisado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de esta sede docente; adjuntando el Acta de evaluación y Aprobación de fecha 19 de marzo del año 2024.

Que, con Memorando N° 385-2024-HRI/DE, de fecha 20 de marzo del año 2024, la Directora Ejecutiva del Hospital Regional de Ica, autoriza emitir el acto resolutorio aprobando el Proyecto de Investigación, revisado por el Comité de Ética en Investigación y detallado. en el Oficio N° 098-2024-GORE-DIRESA-HRI/OADI.

En uso de las facultades contenidas en el Reglamento de Organización y Funciones del

...///



\\...

Hospital Regional de Ica, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 0001-2012-GORE-ICA; y con la visación de la Dirección General del Hospital Regional de Ica, Oficina Ejecutiva de Administración, Oficina de Recursos Humanos y la Oficina de Asesoría Jurídica.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR EL PROYECTO DE INVESTIGACION, revisado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional de Ica, el mismo que se detalla a continuación:

| N | TITULO DEL PROYECTO | INVESTIGADOR |
|----|---|---------------------------------|
| 01 | "RELACION DE LA PARASITOSIS INTESTINAL CON LA ANEMIA EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA ENERO-JUNIO 2022" | JESUS JULINHO RAMOS CHACALIAZA. |



ARTICULO SEGUNDO. - NOTIFICAR la presente Resolución a los interesados e instancias competentes.-----

Regístrese y Comuníquese,


DRA. OTILIA G. TORRE ROMERO
ESP. ADMINISTRACIÓN EN SALUD
DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL ARI

ORAR/DE
JAOM/D.E.ADM.
FLQQ/J. ORRH.
JAFT/J-AJ

Resolución por parte de la facultad de medicina para ejecución del proyecto de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA "DANIEL ALCIDES CARRION"
DECANATO



Resolución Decanal N° 228-D-FMHDAC-UNICA-24

Fea. 20 de febrero de 2024

VISTO:

El Oficio N° 095-2024-DUI-FMH-UNICA, remitido por el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrion", de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga".

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Rectoral N° 004-R-UNICA-2023, de fecha 23 de noviembre de 2023, se resuelve encargar interinamente al Dr. José Santiago Almeida Galindo en el cargo de Decano de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", a partir de la fecha de expedición de la presente Resolución Rectoral.

Que, mediante Oficio N° 7075-2023-SUNEDU-02-15-02 del 28 de noviembre de 2023, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria-SUNEDU a través de la Jefatura de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, ha procedido a la inscripción de la firma del Dr. José Santiago Almeida Galindo, como Decano interino de la Facultad de Medicina Humana;

Que, la Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrion", es una unidad de formación académica, profesional y de gestión, que forma profesionales médicos generales y de 2da. Especialidad y desarrolla sus actividades dentro de la autonomía de gobierno, académica y administrativa;

Que, con Oficio de Visto, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrion", comunica que el docente, Dra. BRIZUELA POW SANG, NANCY MARIA, asesora del Proyecto de Tesis Titulado: "RELACIÓN DE LA PARASITOSIS INTESTINAL CON LA ANEMIA EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA ENERO-JUNIO 2022", del egresado RAMOS CHACALIAZA, JESUS JULINHO, para optar el Título de Médico Cirujano, ha presentado el informe de aprobación del proyecto en mención y solicita emitir la Resolución Decanal correspondiente, para lo cual adjunta el Acta de aprobación, la Constancia de Antiplagio y el proyecto de tesis culminado;

En uso de las atribuciones conferidas al Señor Decano de la Facultad de Medicina Humana, por el Artículo 70° de la Ley Universitaria N° 30220 y, Artículo 39° del Estatuto Universitario.

SE RESUELVE:

Artículo Único.- Aprobar, el Proyecto de Tesis, para optar el Título de Médico Cirujano que a continuación se detalla:
"RELACIÓN DE LA PARASITOSIS INTESTINAL CON LA ANEMIA EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA ENERO-JUNIO 2022"

Autor : - Egresado RAMOS CHACALIAZA, JESUS JULINHO

Asesor: - Dra. BRIZUELA POW SANG, NANCY MARIA

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
"DANIEL ALCIDES CARRION"

Dr. JOSÉ SANTIAGO ALMEIDA GALINDO
DECANO (I)

JSAG/ecom
c.c. - Unidad de Investigación
- Asesor
- Interesado
- Archivo

Evidencia de recolección de datos

