

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

“Uncinariasis como factor de riesgo de anemia en niños del Hospital Albrecht de Trujillo”

Área de investigación:

Enfermedades Infecciosas y tropicales.

Autor (es):

Br. Grau Bocanegra Ricardo Alexis

Jurado evaluador:

Presidente: William Edward Ynguil Amaya

Secretario: Pablo Antonio Albuquerque Fernández

Vocal: Jorge Luis Tapia Zerpa

Asesor:

Ruiz Méndez, Ángel Pedro

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0891-5048>

TRUJILLO- PERU

2023

Fecha de sustentación: 2023/09/28

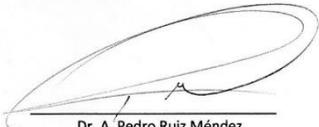
UNCINARIASIS COMO FACTOR DE RIESGO DE ANEMIA EN NIÑOS DEL HOSPITAL ALBRECHT DE TRUJILLO

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	9%
2	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
4	www.redalyc.org Fuente de Internet	1%
5	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	1%
7	library.co Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%



Dr. A. Pedro Ruiz Méndez
Médico Pediatra Hospital I Albrecht
EsSalud CMP 31353

9

eprints.ucm.es

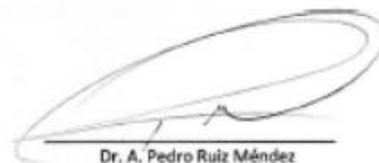
Fuente de Internet

1%

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía Activo



Dr. A. Pedro Ruiz Méndez
Médico Pediatra Hospital I Albrecht
EsSalud CMP 31353

Declaración de originalidad

Yo, **Ruiz Méndez, Ángel Pedro**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **“Uncinariasis como factor de riesgo de anemia en niños del hospital albrecht de Trujillo”** autor **Grau Bocanegra Ricardo Alexis**, dejo constancia de lo siguiente:

- *El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 17 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el martes 10 de octubre de 2023.*
- *He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.*
- *Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.*

Lugar y fecha: Trujillo, 10 de octubre de 2023

ASESOR

Dr. Ruiz Méndez, Ángel Pedro

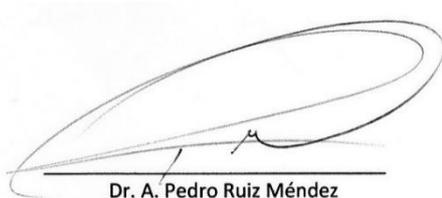
DNI: 18087611

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0891-5048>

AUTOR

Grau Bocanegra, Ricardo

DNI: 73115679



Dr. A. Pedro Ruiz Méndez
Médico Pediatra Hospital I Albrecht
EsSalud CMP 31353



DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis adorados Padres Miguel y Siboney por su apoyo sincero e incondicional. Por inculcarme principios éticos y morales. Por tenerme paciencia y alentarme cuando me sentía desmayar.

Fueron siempre mi fuente de inspiración para superarme como persona, estudiante y como hijo. Todo lo que soy ahora se los debo a ellos. Los amo hasta el infinito.

AGRADECIMIENTO

A Dios Padre, por otorgarme sabiduría, encaminarme y permitir que pueda realizar todas mis metas.

A mis Padres Miguel y Siboney porque siempre estuvieron conmigo brindándome su apoyo incondicional e impulsándome a cumplir con mis objetivos.

A mis hermanos Renato y Camila por su comprensión y estímulo constante.

A mi abuelo Augusto por sus sabios consejos.

A mis tíos Marco e Inés, Leonel y Carmen por su afecto y apoyo moral a lo largo de estos años.

A mi asesor de tesis, Dr. Pedro Ruiz Méndez por su dedicación, paciencia y orientación en el desarrollo de este proyecto.

A mis amigos Carlos y Elio por las horas compartidas en cada ciclo de esta noble carrera.

EL AUTOR

INDICE

CONTENIDO

PORTADA.....	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO.....	6
INDICE.....	7
RESUMEN.....	¡Error! Marcador no definido.
ABSTRACT.....	¡Error! Marcador no definido.
I. INTRODUCCIÓN.....	10
II. MATERIAL Y METODO.....	10
III. RESULTADOS.....	21
IV. DISCUSIÓN.....	26
V. CONCLUSIONES.....	28
VI. RECOMENDACIONES.....	29
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	30

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la uncinariasis es factor de riesgo de desarrollar anemia en niños.

Material y métodos: Se realizó un estudio de casos y controles en el que se incluyeron a 63 pacientes según criterios de inclusión, los cuales se dividieron en 2 grupos: Los casos estuvieron conformados por 21 niños con diagnóstico de anemia y los controles, por 42 niños sin diagnóstico de anemia; aplicándose la prueba Chi Cuadrado(X^2), Test exacto de Fisher y la prueba T de Student.

Resultados: La mayor parte de los sujetos en evaluación fueron varones (60.32%). Se halló un rango de edad entre 2 y 10 años con un promedio de 3.97 años. El promedio del valor de la Hemoglobina fue de 12.2 g/dl, encontrando valores desde 9.4 hasta 14.4 g/dl. Respecto al volumen corpuscular medio (VCM) se aprecia una media de 79.6 fl. Así también, fueron 15 (23.81%) los niños que presentaron Uncinariasis, y respecto al estado nutricional 3.17% evidencian desnutrición crónica, 15.87% desnutrición leve, 58.73% se categorizan como eutróficos, 1.59% sobrepeso y 20.63% obesidad. Se evidenció que solo la Uncinariasis es un factor de riesgo para desarrollar anemia ($X^2= 14.175$; $p = 0.000$), con una significancia menor al 5% y con un valor Odds Ratio de 10.45, lo que nos permite señalar que aquellos niños con diagnóstico de Uncinariasis tienen 10 veces más riesgo de desarrollar Anemia que aquellos niños sin diagnóstico de Uncinariasis. Además, se observa que el género ($X^2= 0.531$; $p = 0.588$) y el estado nutricional ($X^2= 5.066$; $p = 0.281$) no se asocian a la Anemia.

Conclusión: La uncinariasis estadísticamente es factor de riesgo para desarrollar anemia en niños de 2 a 11 años.

Palabras clave: Anemia, uncinariasis, niños, hemoglobina.

ABSTRACT

Objective: Determine if hookworm is risk factor for developing anemia in children.

Material and methods: A case-control study was carried out in which 63 patients were included according to inclusion criteria, which were divided into 2 groups: The cases were made up of 21 children diagnosed with anemia and the controls, 42 children without diagnosis of anemia; applying the Chi Square test(X^2), Fisher's exact test and Student's T test.

Results: The most of the subjects under evaluation were male (60.32%). An age range between 2 and 10 years was found with an average of 3.97 years. The average value of Hemoglobin was 12.2 g/dl, finding values from 9.4 to 14.4 g/dl. Regarding the mean corpuscular volume (MCV), an average of 79.6 fl is appreciated. Likewise, there were 15 (23.81%) children who presented hookworm, and regarding nutritional status, 3.17% show chronic malnutrition, 15.87% mild malnutrition, 58.73% are categorized as eutrophic, 1.59% overweight, and 20.63% obese. It was evidenced that only uncinariasis is a risk factor for developing anemia ($X^2= 14.175$; $p = 0.000$), with a significance of less than 5% and with an Odds Ratio value of 10.45, which allows us to point out that those children with a diagnosis of hookworm have 10 times more risk of developing Anemia than those children without a diagnosis of Uncinariasis. In addition, it is observed that gender ($X^2= 0.531$; $p = 0.588$) and nutritional status ($X^2= 5.066$; $p = 0.281$) are not associated with Anemia.

Conclusion: Hookworm is statistically risk factor for developing anemia in children.

Key words: *Anemia, hookworm, children, hemoglobin.*

I. INTRODUCCIÓN

Dentro de las causas más importantes de enfermedades infecto - contagiosas en los seres humanos encontramos a las parasitosis a las cuales se le atribuyen millones de muertes anuales a nivel mundial(1). Dentro de las parasitosis más frecuentes, tenemos a las causadas por nematodos, específicamente las llamadas helmintiasis transmitidas por el suelo (soil - transmitted helmintiasis)(2). Dicha parasitosis humana es causada por 4 parásitos: *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus* y *Ancylostoma duodenale* (3,4). Específicamente, las llamadas uncinariasis (5) se encuentran dentro de las enfermedades tropicales olvidadas (NTD, Neglected Tropical Diseases) de la Organización Mundial de la Salud(6,7) y hacen referencia específicamente a la infección por las especies de *Ancylostoma* y *Necator*(8).

Se estima que existen más de 500 millones de personas infectadas por uncinarias de las cuales un aproximado del 10% de los infectados residen en Latinoamérica y El Caribe(9,10). Actualmente la mayor prevalencia de uncinariasis se da en la edad pediátrica donde se encuentra un pico de su prevalencia(11). Se ha estimado que en la población pediátrica a nivel mundial, más de 800 millones de niños han necesitado quimioterapia preventiva siendo Perú considerado un país endémico para la infestación por uncinarias(7,12).

El ministerio de salud del Perú realizó un estudio de prevalencia de infestación por parásitos desde 1981 hasta el 2001, entre ellos se evaluó la prevalencia de la infestación por uncinarias, encontrándose una prevalencia del 14,01% en la población general y Callao; de los cuales el 6,37% representaba la población infantil; finalmente la prevalencia promedio en la región de La Libertad fue de 1,21% (13). En otro estudio realizado en el Perú, entre los años 2010 y 2017 la prevalencia mostró una tendencia a la baja en la parasitosis en general y por helmintos en 8,8% y 11,3% respectivamente; siendo el grupo etario donde se concentró el mayor porcentaje el de 0 a 11 años de edad(14). La clínica más frecuente de la infección por uncinarias es la pérdida continua y constante de sangre por el tracto gastrointestinal en el sitio de adherencia del parásito y lo que en una infestación crónica conlleva al desarrollo insidioso de una anemia ferropénica pero se asocia a una infestación con un número de parásitos elevados(15); por lo cual ésta no

es la única explicación fisiopatológica de la subsecuente anemia; el parásito también consume glóbulos rojos y secreta factores anticoagulantes que exacerbaban el sangrado crónico en el sitio de adherencia del parásito(16,17). De no ser tratada, existe el riesgo de desarrollar una infestación severa con un alto número de parásitos lo que se asocia al desarrollo de anemia ferropénica(18) pero se ha visto que los niños tienden a desarrollar dicha complicación con un número menor de parásitos(19).

El tratamiento de dicha anemia es el tratamiento antiparasitario que corresponde al tratamiento de la causa primaria sin embargo es necesario agregar la suplementación de micronutrientes y hierro según corresponda al peso y nivel de hemoglobina del paciente; se ha observado la corrección de los valores de la hemoglobina dentro de los primeros 2 meses de administrado los fármacos y dentro de los 12 meses de administrado el tratamiento no había diferencias estadísticamente significativas entre los valores de hemoglobina de pacientes pediátricos con antecedentes de uncinariasis y un grupo control sin el antecedente; sin embargo persistía una diferencia (cuantitativamente) entre ambos grupos(20).

Se ha demostrado que la infestación con *Ancylostoma duodenale* es un factor de riesgo independiente para anemia severa y/o moderada y de deficiencia de hierro (21) aunque usualmente la infestación por uncinarias no es considerada como factor de riesgo importante para el desarrollo de anemia en preescolares (29).

La infestación por uncinarias conlleva una alta tasa de morbilidad en la población pediátrica en países en vías de desarrollo con un impacto severo sobre la salud pública(21–25). Así mismo, la anemia afecta al 43,6% de la población pediátrica menor de 3 años haciéndola un problema de salud pública, sin embargo, dicho porcentaje ha permanecido constante a pesar de los esfuerzos realizados por el Ministerio de Salud (26,27). Dentro de las causas de la anemia debe considerarse la infestación por parásitos(28), por ello que el presente trabajo representa un beneficio para la comunidad científica de La Libertad porque además de contribuir al conocimiento y servir de referencia para futuras investigaciones permite que se tenga en cuenta a una parasitosis intestinal que puede afectar a la población pediátrica que de no ser tratada a tiempo puede desencadenar cuadros anémicos de gran relevancia condicionando el adecuado crecimiento y desarrollo de la misma.

La finalidad de este trabajo es determinar si la uncinariasis es factor de riesgo para desarrollar anemia en niños, comparando el nivel de hemoglobina y el volumen corpuscular medio (VCM) en el grupo de casos y de controles; además, la identificación de la prevalencia de pacientes anémicos con uncinariasis, nos permita optimizar una prevención oportuna y tratamiento más adecuado y de ésta forma lograr disminuir el número de casos epidemiológicos, optimizar los resultados y control sanitario.

1.1 Enunciado del problema

¿Es la uncinariasis factor de riesgo de anemia en niños 2 a 11 años?

1.2 Objetivos

OBJETIVO GENERAL: Determinar si la uncinariasis es factor de riesgo de desarrollar anemia en niños 2 a 11 años.

OBJETIVO ESPECIFICO:

- Determinar los niveles promedio de hemoglobina y volumen corpuscular medio en la población de estudio.
- Determinar la prevalencia de anemia en niños con uncinariasis.

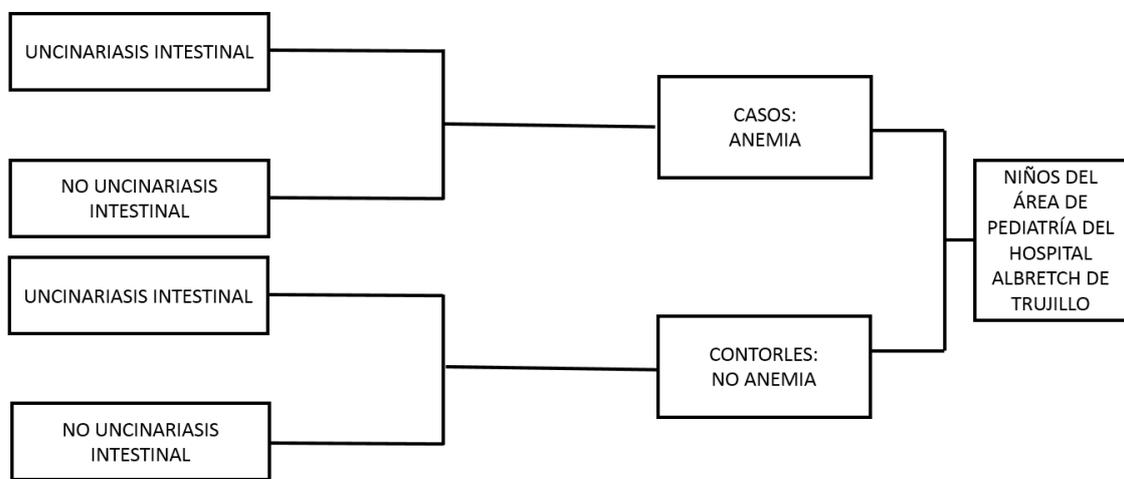
1.3 Hipótesis

H₀: La uncinariasis no es un factor de riesgo de anemia en niños.

H₁: La uncinariasis es un factor de riesgo de anemia en niños.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1 Diseño de estudio: Casos y Controles



2.2 Población, muestra y muestreo

Población de estudio

La población estuvo compuesta por todas los (as) pacientes con anemia atendidos (as) en el consultorio externo de pediatría del Hospital Albrecht de Trujillo en el período 2010 - 2021.

Muestra

Tipo de muestreo: Muestreo no probabilístico por conveniencia.

Unidad de análisis: Paciente con anemia atendido en consultorio externo de pediatría del Hospital Albrecht de Trujillo.

Unidad de muestreo: Historias clínicas de pacientes atendidos en el consultorio externo de pediatría del Hospital Albrecht de Trujillo en el período 2010 - 2021, que cumplieron con los criterios de inclusión.

Tamaño Muestral:

Para el tamaño de muestra se utilizó la fórmula para casos y controles:

CALCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA PARA ESTUDIO TIPO CASO-CONTROL

$$n_1 = \frac{[Z_{1-\alpha/2}\sqrt{(c+1)p(1-p)} + Z_{1-\beta}\sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{c(p_1 - p_2)^2}; n_2 = cn_1$$

Donde:

- $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ (valor asociado a 95% de seguridad)
- $Z_{1-\beta} = 1,282$ (valor asociado al 90% de poder de prueba)
- P_1 es la proporción de exposición entre los casos
- P_2 es la proporción de exposición entre los controles
- w es valor del odds ratio que se desea estimar
- $$p_1 = \frac{w \cdot p_2}{(1 - p_2) + w \cdot p_2}$$
- $p = (p_1 + cp_2)/(c + 1)$
- c es el número de controles por cada caso
- n_1 es el tamaño de la muestra de casos
- n_2 es el tamaño de la muestra de controles

Cálculo: EPIDAT 4.2

DATOS

- | | |
|---|------|
| • Proporción de exposición entre los casos: | 50 % |
| • Odds ratio: | 11 |
| • Razón de controles / casos: | 2 |

RESULTADOS:

$Z_{1-\alpha/2}$	$Z_{1-\beta}$	TAMAÑO DE MUESTRA	
95%	90%	Casos	Controles
1,96	1,282	21	42

Criterios De Selección

POBLACIÓN EXPUESTA (CASOS)

Pacientes pediátricos del servicio de Pediatría del Hospital Albrecht de Trujillo con diagnóstico de anemia desde el año 2010 hasta el año 2021

Criterios de Inclusión:

- Edades de entre 2 y 11 años de edad
- Ambos sexos
- Diagnóstico de anemia
- Examen parasitológico de heces seriado

Criterios de Exclusión:

- Diagnóstico de anemia ferropénica, megaloblástica, falciforme, perniciosa y hemolíticas autoinmunes.
- Diagnóstico de esferocitosis
- Diagnóstico de talasemias
- Diagnóstico de policitemia vera
- Diagnóstico de enfermedad renal crónica
- Diagnóstico de síndrome mielodisplásico
- Diagnóstico de leucemia
- Diagnóstico de linfoma
- Diagnóstico de mieloma múltiple
- Diagnóstico de purpura trombocitopénica
- Antecedentes de desnutrición severa
- Diagnóstico de hipotiroidismo
- Diagnóstico de Tuberculosis
- Diagnóstico de Paludismo
- Diagnóstico de Infección por VIH

POBLACIÓN NO EXPUESTA (CONTROLES)

Pacientes pediátricos del servicio de Pediatría del Hospital Albrecht de Trujillo desde el año 2010 hasta el año 2021 que cumplan con los criterios de selección.

Criterios de Inclusión:

- Edades de entre 2 y 11 años
- Ambos sexos
- Sin diagnóstico de anemia
- Examen Parasitológico de heces seriado

Criterios de Exclusión:

- Diagnóstico de anemia ferropénica, megaloblástica, falciforme, perniciosa y hemolíticas autoinmunes.
- Diagnóstico de esferocitosis
- Diagnóstico de talasemias
- Diagnóstico de policitemia vera
- Diagnóstico de enfermedad renal crónica
- Diagnóstico de síndrome mielodisplásico
- Diagnóstico de leucemia
- Diagnóstico de linfoma
- Diagnóstico de mieloma múltiple
- Diagnóstico de púrpura trombocitopénica
- Antecedentes de desnutrición severa
- Diagnóstico de hipotiroidismo
- Diagnóstico de Tuberculosis
- Diagnóstico de Paludismo
- Diagnóstico de Infección por VIH

2.3 Definición operacional de variables

VARIABLE	NATURALEZA	ESCALA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	REGISTRO
ANEMIA	CUALITATIVA	NOMINAL	Disminución de la concentración de hemoglobina +- 2 DE según edad. (36)	2-5 años <11 g/dL 6-11 años <11.5g/dl(37)
UNCINARIASIS INTESTINAL	CUALITATIVA	NOMINAL	HELMINTIASIS INTESTINAL PRODUCIDA POR ANCYLOSTOMA DUODENALE Y NECATOR AMERICANUS INCLUIDA DENTRO DEL GRUPO DE LAS ENFERMEDADES TROPICALES OLVIDADAS (NTD, NEGLECTED TROPICAL DISEASES)(06)	EVIDENCIA DE HUEVOS EN EL EXAMEN PARASITOLÓGICO DE HECES
EDAD	CUANTITATIVA	RAZÓN	EDAD ESCRITA EN HISTORIA CLÍNICA	2 a 11 AÑOS
SEXO	CUALITATIVA	NOMINAL	SEXO ESCRITO EN HISTORIA CLINICA	1: MASCULINO 2: FEMENINO
ESTADO NUTRICIONAL	CUALITATIVA	NOMINAL	RESULTADO DEL BALANCE ENTRE LAS NECESIDADES Y EL GASTO DE ENERGÍA ALIMENTARIA Y OTROS NUTRIENTES ESENCIALES, Y SECUNDARIAMENTE, EL RESULTADO DE UNA GRAN CANTIDAD DE DETERMINANTES EN UN ESPACIO DADO REPRESENTADO POR FACTORES FÍSICOS, GENÉTICOS, BIOLÓGICOS, CULTURALES, PSICO-SOCIO-ECONÓMICOS Y AMBIENTALES(32). ESTA VARIABLE SE DESARROLLARÁ COMO DESNUTRICION CRONICA QUE SE DEFINE COMO UNA DISMINUCION EN LA TALLA PARA LA EDAD Y SE TENDRA COMO REFERENCIA LA CLASIFICACION DE WATERLOW(35) PARA NIÑOS ENTRE 2 A 5 AÑOS Y EL INDICE DE MASA CORPORAL PARA LA EDAD PARA NIÑOS MAYORES DE 5 A 11 AÑOS (35)	1: EUTRÓFICO 2: DESNUTRIDO CRÓNICO LEVE 3: DESNUTRIDO CRÓNICO MODERADO 4: BAJO PESO 5: PESO NORMAL 6: SOBREPESO 7: OBESIDAD

2.4 Procedimientos y Técnicas

A. De la asesoría de la tesis

Constancia de asesoramiento de tesis (Anexo N° 2).

B. De la aprobación del proyecto

Registro y aprobación del proyecto por el Director de la Escuela de Medicina Humana de la UPAO con Resolución Decanal (Anexo N° 3).

C. De la recolección de datos:

- Presentación del proyecto de investigación al comité de investigación de la Escuela profesional de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego para solicitar la aprobación.
- Una vez aprobada la investigación, se le solicitó el permiso respectivo al Director y al “Comité de ética e investigación” del Hospital Albrecht de Trujillo para obtener el permiso de realización de proyecto de investigación en el nosocomio (Anexo N°4).
- Luego se procedió a realizar las coordinaciones con el personal encargado del área de archivos del nosocomio para poder ingresar y revisar las historias clínicas necesarias.
- Se captó las historias clínicas del área de archivo para el grupo de casos que cumplan los criterios de selección.
- Para el grupo control se recolectó los datos de historias clínicas de pacientes que cumplan los criterios de selección, intentando tener una población lo más homogénea posible al grupo de casos.

- Los datos de las historias clínicas fueron recopilados según la ficha de recolección de datos (anexo 1) y tabulados en el programa Excel para su posterior procesamiento estadístico.

2.5 Plan de análisis de datos

Los datos recopilados de la ficha de recolección se pasaron al paquete estadístico IBM SPSS Statistics 27 y fueron procesados.

Estadística Descriptiva

En cuanto a las medidas de tendencia central se calculó la media y en las medidas de dispersión la desviación estándar, el rango. También se obtuvo datos de distribución de frecuencias.

Estadística Analítica

En el análisis estadístico se hizo uso de la prueba Chi Cuadrado (X^2), Test exacto de Fisher para variables categóricas y la prueba t de student para variables cuantitativas; las asociaciones se consideraron significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ($p < 0.05$). Dado que el estudio evaluó el factor de riesgo se calculó el OR entre las variables a estudiar.

2.6 Aspectos éticos

El proyecto de tesis deberá contar con la aprobación del comité de ética del Hospital Albrecht de Trujillo y siguiendo los puntos expresados en la declaración de Helsinki (Asamblea General Brasil 2013) principios 3, 4, 7, 11, 21, 22, 23 y 24(33); además manteniendo siempre el beneficio del paciente y la veracidad de los datos incluidos en el estudio. Todo acorde a los artículos 42, 43, 47 y 48 del Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Características generales de los pacientes del área de Pediatría del HOSPITAL ALBRECHT DE TRUJILLO. (2010-2021)

<i>Característica</i>	<i>Estadísticos</i>
Edad (años)	
Media ± DE	3.97 ± 2.125
Mediana	3
Min – Max	2 - 10
Moda	2
Hemoglobina (g/dl)	
Media ± DE	12.2 ± 1.6
Mediana	12.7
Min – Max	9.4 - 14.4
Moda	13.5
VCM (fl)	
Media ± DE	79.6 ± 7.4
Mediana	81
Min – Max	68 - 90
Moda	71
Hematocrito (%)	
Media ± DE	35.5 ± 4.9
Mediana	37
Min – Max	27 - 43
Moda	30
Leucocitos (mil x mm³)	
Media ± DE	7.7 ± 1.3
Mediana	7.9
Min – Max	5.1 - 9.8
Moda	8.2
Plaquetas (mm³)	
Media ± DE	284.6 ± 83.9
Mediana	283
Min – Max	168 - 510
Moda	179
FERRITINA (mcg/ml)	
Media ± DE	27.3 ± 16.5
Mediana	26

Min – Max	7.5 - 57
Moda	9.1
HIERRO SÉRICO (mcg/dl)	
Media ± DE	248.6 ± 117.2
Mediana	288
Min – Max	84 - 389
Moda	93
SATURACION TRANSFERRINA (%)	
Media ± DE	23.8 ± 12.2
Mediana	26
Min – Max	7.5 - 43
Moda	9
	n (63) %
SEXO	
Femenino	25 39.68
Masculino	38 60.32
UNCINARIASIS	
Presente	15 23.81
Ausente	48 76.19
ESTADO NUTRICIONAL	
DN CRONICA	2 3.17
DN LEVE	10 15.87
EUTROFICO	37 58.73
SOBREPESO	1 1.59
OBESIDAD	13 20.63

Fuente: Elaboración propia, data pacientes Albrecht – Trujillo.

Tabla 2. Análisis bivariado de los factores de riesgo para Anemia en los pacientes del área de Pediatría del HOSPITAL ALBRECHT DE TRUJILLO. (2010-2021)

Factor	ANEMIA				OR	X ²	p - valor
	PRESENCIA (n =21)		AUSENCIA (n = 42)				
EDAD	NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
SEXO							
Femenino (39.68%)	7	33.33%	18	42.86%	0.667	0.531	0.03
Masculino (60.32%)	14	66.67%	24	57.14%	(0.353-0.978)		
UNCINARIASIS							
Presente (23.81%)	11	52.38%	4	9.52%	10.45	14.175	0.000
Ausente (76.19%)	10	47.62%	38	90.48%	(5.637-18.731)		
ESTADO NUTRICIONAL							
DN CRONICA (3.17%)	0	0.00%	2	4.76%	5.066	No aplica	0.281
DN LEVE (15.87%)	5	23.81%	5	11.90%	(-1.935-8.473)		
EUTROFICO (58.73%)	10	47.62%	27	64.29%			
SOBREPESO (1.59%)	1	4.76%	0	0.00%			
OBESIDAD (20.63%)	5	23.81%	8	19.05%			

Fuente: Elaboración propia, data pacientes Albrecht – Trujillo.

Tabla 3. Variable EDAD recategorizada

EDAD			
EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULATIVO
2 - 4	43	68.3	68.3
RANGOS 5 - 7	14	22.2	90.5
8 - 10	6	9.5	100.0
Total	63	100.0	

Fuente: Elaboración propia, data pacientes Albrecht – Trujillo.

Tabla 4. Análisis multivariado de los factores de riesgo para Anemia en los pacientes del área de Pediatría del HOSPITAL ALBRECHT DE TRUJILLO. (2010-2021)

	Valor P	OR	95.0% CI	
			Inferior	Superior
EDAD (2 - 4)	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA
EDAD (5 - 7)	0.787	0.675	0.039	11.632
EDAD (8 - 10)	0.978	0.969	0.102	9.242
SEXO FEMENINO	0.034	0.506	0.124	2.068
UNCINARIASIS	0.001	15.984	2.906	87.926
DN CRONICA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA
DN LEVE	0.999	0.000	0.000	
EUTROFICO	0.728	0.575	0.026	12.950
OTROS	0.798	0.739	0.074	7.426
Constante	0.000	15.509	5.351	44.945

Fuente: Elaboración propia, data pacientes Albrecht – Trujillo.

Se evaluó 63 historias clínicas de niños entre 2 y 11 años de edad del servicio de Pediatría del Hospital Albrecht de Trujillo durante el período 2010 -2021 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, estos fueron divididos en dos grupos: los casos estuvieron conformados por 21 niños con diagnóstico de anemia y los controles, por 42 niños sin diagnóstico de anemia.

La mayor parte de los sujetos en evaluación fueron varones (60.32%). Se halló un rango de edad entre 2 y 10 años con un promedio de 3.97 años. El promedio del valor de la Hemoglobina fue de 12.2 g/dl, encontrando valores desde 9.4 hasta 14.4 g/dl. Respecto al volumen corpuscular medio (VCM) se aprecia una media de 79.6 fl, además de que 71 fl es el valor encontrado con mayor frecuencia entre los niños. Así también, fueron 15 (23.81%) los que presentaron Uncinariasis, y respecto al estado nutricional 3.17% evidencian desnutrición crónica, 15.87% desnutrición leve, 58.73% se categorizan como eutróficos, 1.59% sobrepeso y 20.63% obesidad. (Tabla 1).

De la misma manera se abordó las demás variables cuantitativas encontrando para Hematocrito un promedio de 35.5 %, y valores desde 27 hasta 43 %, con una moda de 30%. Respecto a los Leucocitos se halló una media de 7.7 mil x mm³, el valor más repetido fue 8.2 mil x mm³ y el rango de valores estuvo comprendido entre 5.1 y 9.8 mil x mm³.

Para las plaquetas el valor medio fue de 284.6 mm³, el valor más repetido fue 179 mm³, comprendidos entre 168 y 510 mm³. Para la Ferritina se halló un promedio de 27.3 mcg/ml, con un valor mayormente frecuente de 9.1 y un rango entre 7.5 y 57 mcg/ml. El Hierro sérico alcanzó valores entre 84 y 389, con una media de 248.6 mcg/dl.

Por último, el índice de saturación Transferrina estuvo comprendido entre 7.5 y 43, con un promedio de 23.8%.

En la Tabla 2 se realizó un análisis bivariado con las variables consideradas como posibles factores, en el cual encontramos que sólo la Uncinariasis es un factor de riesgo para desarrollar anemia ($X^2= 14.175$; $p = 0.000$), con una significancia menor al 5% y con un valor Odds Ratio de 10.45 (5.637-18.731), lo que nos permite indicar que aquellos niños con diagnóstico de Uncinariasis tienen 10 veces más riesgo de desarrollar Anemia que aquellos niños sin diagnóstico de Uncinariasis. Además, se observa que el género femenino ($X^2= 0,531$; $p = 0.03$) tiene un valor Odds Ratio de 0.667 (0.353-0.978) por lo tanto se considera factor protector, y que el estado nutricional ($X^2=$ no aplica; $p = 0.281$) no se asocia a la Anemia.

Como paso previo al análisis multivariado se procedió a categorizar la variable edad en rangos con la finalidad de obtener un análisis más detallado. (Tabla 3)

En la Tabla 4, luego de realizar un análisis multivariado se encontró y revalidó lo hallado en el análisis bivariado, que sólo la variable UNCINARIASIS [“Adjusted odds ratio” (aOR) = 15.98, IC 95% 2.9057 – 87.9259, $p = 0.001$] se asocia y es factor de riesgo para desarrollo de Anemia, entendiendo que el diagnóstico de Uncinariasis conlleva 15 veces más riesgo para desarrollar Anemia que aquellos niños sin el diagnóstico de Uncinariasis. Por otro lado, las demás variables: género (aOR = 0.51, IC 95% 0.124 - 2.068; $p = 0.034$), edad y las categorías del estado nutricional no tuvieron significancia estadística y no se asocian a desarrollo de Anemia.

IV. DISCUSIÓN

Dentro de las causas más importantes de enfermedades infecto - contagiosas en los seres humanos, a las parasitosis se le atribuyen millones de muertes anuales a nivel mundial (1) especialmente en países y regiones subdesarrolladas, por ende, representa para la salud pública un problema de índole mundial.

Debido a una importante presencia de casos de uncinariasis en la población pediátrica y su aparente relación con anemias, se han venido logrando ciertos avances, impulsando intervenciones y estrategias sanitarias dirigidas a disminuir la frecuencia de enfermedades parasitarias que más daño producen en la salud pública (14).

En la Tabla N° 1 se elaboró la descripción de la información y características generales de los pacientes: hemoglobina, volumen corpuscular medio, hematocrito, leucocitos, plaquetas, ferritina, hierro sérico, saturación de transferrina, así como también de las variables intervinientes como sexo, edad y estado nutricional.

En la Tabla 2, se realizó un análisis bivariado con las variables consideradas como posibles factores, en el cual encontramos que sólo la Uncinariasis es un factor de riesgo para desarrollar anemia ($X^2= 14.175$; $p = 0.000$), con una significancia menor al 5% y con un valor Odds Ratio de 10.45 (5.637-18.731), lo que nos permite indicar que aquellos niños con diagnóstico de Uncinariasis tienen 10 veces más riesgo de desarrollar Anemia que aquellos niños sin diagnóstico de Uncinariasis. Respeto al género se observa que el género femenino ($X^2= 0.531$; $p = 0.03$) al tener un valor de Odds Ratio de 0.667 (0.353-0.978) es factor protector y que el estado nutricional ($X^2= 5.066$; $p = 0.281$) no se asocia a la Anemia.

En nuestro estudio se pudo determinar la prevalencia de niños anémicos con uncinarias, la cual fue de 52.38%, un resultado mayor a lo reportado en un estudio realizado en Puerto Villarroel - Cochabamba, Bolivia en 2012 donde la prevalencia de uncinarias fue 25% en una población cuyo rango de edad oscila entre 11 y 16 años (34), y mucho mayor a lo reportado en un estudio realizado en población general en Perú en el que se realizó un análisis de la prevalencia de helmintos intestinales entre los años 1981 y 2001, en el cual la prevalencia global de uncinariasis en 15 departamentos y del Callao fue de 9.64% y en La Libertad de 1.21% (13).

En la Tabla 3, Como paso previo para el análisis multivariado se procedió a categorizar la variable edad en rangos con la finalidad de obtener un análisis más detallado, Destacando que entre las edades de 2 a 4 años se mostró un mayor porcentaje de casos asociados (68,3%). Los rangos de edad mostrados en la tabla 3 concuerdan con el estudio realizado en Perú que analizó la prevalencia de helmintos intestinales en población general en 2017 así como el análisis de tendencia de los mismos, en el cual el rango etario que mayor prevalencia mostró fue de 0 a 11 años con 9,5% (14).

En la Tabla 4 se verifica que luego de realizar un análisis multivariado se encontró y revalidó lo hallado en el análisis bivariado, que solo la variable UNCINARIASIS [“Adjusted odds ratio” (aOR) = 15.98, IC 95% 2.9057 – 87.9259, p = 0.001] se asocia y es factor de riesgo para el desarrollo de Anemia, entendiendo que el diagnóstico de Uncinariasis conlleva 15 veces más riesgo de desarrollar Anemia que aquellos niños sin diagnóstico de Uncinariasis. Por otro lado, las demás variables: género (aOR = 0.51, IC 95% 0.124 - 2.068; p = 0.343), edad y las categorías del estado nutricional no tuvieron significancia estadística y no se asocian a desarrollo de Anemia.

En nuestro análisis multivariado, el hallazgo de Uncinariasis como factor de riesgo de anemia concuerda con un estudio realizado en el sur de Malawi entre los años 2002 y 2004 en población cuyo rango de edad oscila entre 6 meses y 5 años donde se demostró la utilidad de la PCR en tiempo real tanto diagnóstica como para la diferenciación de especies y en el cual se pudo determinar que la infección por uncinarias está asociada al desarrollo de anemia principalmente *A. duodenale* (21).

Este estudio tiene como objetivo brindar una línea de base para futuros estudios e investigaciones en enfermedades parasitológicas en La Libertad, especialmente Uncinariasis, teniendo en cuenta la relevancia del impacto social y sanitario que dicha helmintiasis tiene en la población más afectada, así como ser fuente de información confiable contribuyendo en el control y la disminución de los casos de parasitosis.

V. CONCLUSIONES

1. El valor promedio de hemoglobina y volumen corpuscular medio fue menor en el grupo con anemia que en el grupo control.
2. La prevalencia de anemia en niños con UNCINARIASIS es 52.38%.
3. La uncinariasis es factor de riesgo de anemia en niños de 2 a 11 años.

VI. RECOMENDACIONES

- 1.-Recomendamos determinar la presencia de parásitos en especial Uncinariasis en niños de 2 a 11 años para prevenir anemia y sus secuelas sobre el desarrollo cognitivo de los niños.
- 2.-Recomendamos realizar nuevos estudios, con mayor número poblacional para corroborar nuestros hallazgos, y de esta forma los resultados puedan ser extrapolables a nivel regional y hasta nivel nacional.
- 3.-Recomendamos ver si el tratamiento con albendazol efectuado por el gobierno ha logrado disminuir los niveles de anemia.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Theel ES, Pritt BS. Parasites. *Microbiol Spectr.* agosto de 2016;4(4).
2. World Health Organization. Working to overcome the global impact of neglected tropical diseases: first WHO report on neglected tropical diseases [Internet]. World Health Organization; 2010 [citado 7 de septiembre de 2021]. Report No.: WHO/HTM/NTD/2010.1. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44440>
3. Hall A, Hewitt G, Tuffrey V, de Silva N. A review and meta-analysis of the impact of intestinal worms on child growth and nutrition. *Matern Child Nutr.* abril de 2008;4 Suppl 1:118–236.
4. Nokes C, Grantham-McGregor SM, Sawyer AW, Cooper ES, Bundy DA. Parasitic helminth infection and cognitive function in school children. *Proc Biol Sci.* 22 de febrero de 1992;247(1319):77–81.
5. Becerril Flores MA. *Parasitología médica.* México, D.F.: McGraw-Hill/Interamericana; 2015.
6. Rodríguez-Guardado A, Pozo E, Fernández-García R, Amo-Fernández J, Nozal-Gancedo T. Uncinariasis como causa de anemia ferropénica en población penitenciaria. *Rev Esp Sanid Penit.* 2013;15(2):63–5.
7. 3rd WHO report on NTDs [Internet]. Uniting to Combat NTDs. [citado 7 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://unitingtocombatntds.org/resources/3rd-who-ntd-report/>
8. Monografías ilustradas de patología clínica. Uncinariasis: ciclo vital, cuadros clínicos, patofisiología y modelos animales. *Rev Mex Patol Clínica Med Lab.* 2007;54(4):187–99.
9. Hotez PJ. Tropical diseases research: thirty years and counting. *PLoS Negl Trop Dis.* 2008;2(11):e329.
10. Diemert DJ. Prevention and self-treatment of traveler's diarrhea. *Clin Microbiol Rev.* julio de 2006;19(3):583–94.
11. Loukas A, Hotez PJ, Diemert D, Yazdanbakhsh M, McCarthy JS, Correa-Oliveira R, et al. Hookworm infection. *Nat Rev Dis Primer.* 8 de diciembre de 2016;2:16088.

12. **Soil-transmitted helminthiasis: number of children treated in 2012.** *Relevé Epidemiol Hebd.* 28 de marzo de 2014;89(13):133–9.
13. **235_OGE31.pdf** [Internet]. [citado 7 de septiembre de 2021]. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/OGE/235_OGE31.pdf
14. **Vidal-Anzardo M, Yagui Moscoso M, Beltrán Fabian M, Vidal-Anzardo M, Yagui Moscoso M, Beltrán Fabian M. Parasitosis intestinal: Helmintos. Prevalencia y análisis de la tendencia de los años 2010 a 2017 en el Perú.** *An Fac Med.* marzo de 2020;81(1):26–32.
15. **Nair GV, Cazorla E, Choque H, White AC, Cabada MM. Infección masiva por Ancylostoma duodenale como causa de hemorragia intestinal y anemia severa.** *Rev Gastroenterol Perú.* enero de 2016;36(1):90–2.
16. **Ranjit N, Zhan B, Hamilton B, Stenzel D, Lowther J, Pearson M, et al. Proteolytic degradation of hemoglobin in the intestine of the human hookworm Necator americanus.** *J Infect Dis.* 15 de marzo de 2009;199(6):904–12.
17. **Stassens P, Bergum PW, Gansemans Y, Jespers L, Laroche Y, Huang S, et al. Anticoagulant repertoire of the hookworm Ancylostoma caninum.** *Proc Natl Acad Sci.* 5 de marzo de 1996;93(5):2149–54.
18. **Ghodeif AO, Jain H. Hookworm.** En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 [citado 7 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546648/>
19. **Olsen A, Magnussen P, Ouma JH, Andreassen J, Friis H. The contribution of hookworm and other parasitic infections to haemoglobin and iron status among children and adults in western Kenya.** *Trans R Soc Trop Med Hyg.* diciembre de 1998;92(6):643–9.
20. **Watthanakulpanich D, Maipanich W, Pubampen S, Sa-Nguankiat S, Pooudouang S, Chantaranipapong Y, et al. Impact of hookworm deworming on anemia and nutritional status among children in Thailand.** *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* julio de 2011;42(4):782–92.
21. **Jonker FAM, Calis JCJ, Phiri K, Brienen EAT, Khoffi H, Brabin BJ, et al. Real-time PCR Demonstrates Ancylostoma duodenale Is a Key Factor in the Etiology of Severe Anemia and Iron Deficiency in Malawian Pre-school Children.** *PLoS Negl Trop Dis.* 6 de marzo de 2012;6(3):e1555.
22. **Brooker S, Bethony J, Hotez PJ. Human Hookworm Infection in the 21st Century.** *Adv Parasitol.* 2004;58:197–288.
23. **Knopp S, Mohammed KA, Stothard JR, Khamis IS, Rollinson D, Marti H, et al. Patterns and Risk Factors of Helminthiasis and Anemia in a Rural and a Peri-**

urban Community in Zanzibar, in the Context of Helminth Control Programs. *PLoS Negl Trop Dis*. 11 de mayo de 2010;4(5):e681.

24. Smith JL, Brooker S. Impact of hookworm infection and deworming on anaemia in non-pregnant populations: a systematic review. *Trop Med Int Health*. julio de 2010;15(7):776–95.

25. Brooker S. Estimating the global distribution and disease burden of intestinal nematode infections: adding up the numbers--a review. *Int J Parasitol*. 15 de agosto de 2010;40(10):1137–44.

26. Haldeman MS, Nolan MS, Ng'habi KRN. Human hookworm infection: Is effective control possible? A review of hookworm control efforts and future directions. *Acta Trop*. enero de 2020;201:105214.

27. Zavaleta N. Anemia infantil: retos y oportunidades al 2021. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 11 de diciembre de 2017;34(4):588–9.

28. PERÚ Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet]. [citado 8 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/>

29. FARID Z, PATWARDHAN VN, DARBY WJ. Parasitism and Anemia. *Am J Clin Nutr*. 1 de abril de 1969;22(4):498–503.

30. Anemia [Internet]. [citado 11 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/cholera/anaemia>

31. 4190.pdf [Internet]. [citado 11 de enero de 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>

32. Pedraza DF. Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. *Rev Salud Pública*. 2004;6(2):140–55.

33. WMA - The World Medical Association-Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. [citado 11 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

34. Peredo-Lazarte A, Carpio-Deheza G, Torrico-Rojas MC. Relationship between the presence of anemia and hookworm infection, on College students from “Ayopaya”, Puerto Villarroel-Cochabamba. *Rev Méd-Cient “Luz Vida”*. 2012;3(1):21-26

35. Chacón-Abril K, Segarra-Ortega J, Lasso Lazo R, Huiracocha-Tutivén M. Valoración Nutricional mediante curvas de crecimiento de la OMS y las clasificaciones de Gómez/Waterlow. Estudio de prevalencia. Cuenca-2015.

36. Pavo García MR, Muñoz Díaz M, Baro Fernández M. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Anemia. AEPap. 2017

37. Allali S, Brousse V, Sacri AS, Chalumeau M, de Montalembert M Anemia in children: prevalence, causes, diagnostic work-up, and long-term consequences..Expert Rev Hematol. 2017 Nov;10(11):1023-1028.

ANEXOS

ANEXO N°1

Uncinariasis como factor de riesgo de Anemia en niños del Hospital Albretch de Trujillo

Ficha de recolección de datos

Historia Clínica: Edad: Sexo: Peso: Talla:

- Anemia Sí No
- Uncinariasis intestinal Sí No
- Estado nutricional
Eutrófico Desnutrido crónico leve Desnutrido crónico moderado
Sobrepeso Obesidad
- Hemograma:
Hemoglobina:
Hematocrito:
VCM:
Leucocitos:
Plaquetas:
- Ferritina:
- Fe sérico:
- Saturación de transferrina:

ANEXO N°2

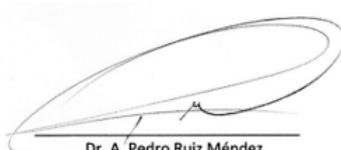
Constancia de asesoramiento de tesis

CONSTANCIA DE ASESORÍA

El que suscribe **ANGEL PEDRO RUIZ MENDEZ** docente de la Escuela Profesional de Medicina Humana, hace constar que me comprometo a brindar el asesoramiento correspondiente para el desarrollo del proyecto de tesis titulado **UNCINARIASIS INTESTINAL COMO FACTOR DE RIESGO DE ANEMIA EN NIÑOS DEL HOSPITAL ALBRECHT DE TRUJILLO** del estudiante o bachiller **RICARDO ALEXIS GRAU BOCANEGRA** de la Escuela de Medicina Humana.

Se expide el presente para los fines que estime conveniente

Trujillo, 30 de Setiembre del 2021



Dr. A. Pedro Ruiz Méndez
Médico Pediatra Hospital I Albrecht
EsSalud CMP 31353

Dr. Ruiz Méndez Angel Pedro
Docente Pediatría UPAO

ANEXO N° 3

Resolución de aprobación de proyecto.

**UPAO** | Facultad de Medicina Humana
DECANATO

Trujillo, 22 de noviembre del 2022

RESOLUCION N° 2924-2022-FMEHU-UPAO

VISTO, el expediente organizado por Don (ña) **GRAU BOCANEGRA RICARDO ALEXIS** alumno (a) del Programa de Estudios de Medicina Humana, solicitando **INSCRIPCIÓN** de proyecto de tesis Titulado **"UNCINARIASIS COMO FACTOR DE RIESGO DE ANEMIA EN NIÑOS DEL HOSPITAL ALBRECH DE TRUJILLO"**, para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano, y;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) alumno (a) **GRAU BOCANEGRA RICARDO ALEXIS** ha culminado el total de asignaturas de los 12 ciclos académicos, y de conformidad con el referido proyecto revisado y evaluado por el Comité Técnico Permanente de Investigación del Programa de Estudios de Medicina Humana, de conformidad con el Oficio N° **1162-2022-CI-FMEHU-UPAO**;

Que, de la Evaluación efectuada se desprende que el Proyecto referido reúne las condiciones y características técnicas de un trabajo de investigación de la especialidad;

Que, de conformidad a lo establecido en la sección III – del Título Profesional de Médico Cirujano y sus equivalentes, del Reglamento de Grados y Títulos Artículo del 26 al 29, el recurrente ha optado por la realización del Proyecto de Tesis;

Que, habiéndose cumplido con los procedimientos académicos y administrativos reglamentariamente establecidos, por lo que el Proyecto debe ser inscrito para ingresar a la fase de desarrollo;

Estando a las consideraciones expuestas y en uso a las atribuciones conferidas a este despacho;

SE RESUELVE:

Primero.- **AUTORIZAR** la inscripción del Proyecto de Tesis Titulado **"UNCINARIASIS COMO FACTOR DE RIESGO DE ANEMIA EN NIÑOS DEL HOSPITAL ALBRECH DE TRUJILLO"**, presentado por el (la) alumno (a) **GRAU BOCANEGRA RICARDO ALEXIS** en el registro de Proyectos con el N° **4377** por reunir las características y requisitos reglamentarios declarándolo expedito para la realización del trabajo correspondiente.

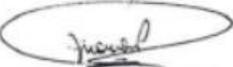
Segundo.- **REGISTRAR** el presente Proyecto de Tesis con fecha **22.11.22** manteniendo la vigencia de registro hasta el **22.11.24**.

Tercero.- **NOMBRAR** como Asesor de la Tesis al profesor (a) **RUIZ MENDEZ ANGEL PEDRO**

Cuarto.- **DERIVAR** a la Señora Directora del Programa de Estudios de Medicina Humana para que se sirva disponer lo que corresponda, de conformidad con la normas Institucionales establecidas, a fin que el alumno cumpla las acciones que le competen.

Quinto.- **PONER** en conocimiento de las unidades comprometidas en el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



Dr. JUAN ALBERTO DIAZ PLASENCIA
Decano



Dr. OSCAR DIAZ CASTILLO HUERTAS
Secretario Académico (e)

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
www.upao.edu.pe

Av. América Sur 3145 Monseñate Trujillo - Perú
Telf: (+51)(044) 604444 Fax: 282500

ANEXO N° 4

Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD
OFICINA DE CAPACITACION, INVESTIGACION Y DOCENCIA
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA

PI N° 29 CIYE- O.C.I.Y D-RALL-ESSALUD-2023

CONSTANCIA N° 29

El presidente del Comité de Investigación de la Red Asistencial La Libertad – ESSALUD, ha aprobado el Proyecto de Investigación Títulado:

"UNCINARIASIS COMO FACTOR DE RIESGO DE ANEMIA EN NIÑOS DEL HOSPITAL ALBRECH DE TRUJILLO"

GRAU BOCANEGRA, RICARDO ALEXIS

Al finalizar el desarrollo de su proyecto deberá alcanzar un ejemplar del trabajo desarrollado vía virtual al email (capacitacionral@gmail.com), según Directiva N° 04-METSI-ESSALUD-2016, a la Oficina de Capacitación, Investigación y Docencia - GRALL, caso contrario la información del Trabajo de Investigación no será avalada por ESSALUD.

Trujillo, 20 de febrero del 2023




Dr. Andrés Sánchez Reyna
PRESIDENTE
Comité de Investigación
Red Asistencial La Libertad
EsSalud

NIT: 9070-2023-432


Dra. Rosa Lozano Ybañez
JEFE OCYD-G
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD
EsSalud

www.essalud.gob.pe

Jr. Independencia N° 543-547
Trujillo
La Libertad – Perú



ANEXO N°5:

Resolución de comité de Bioética



UPAO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
Comité de Bioética

RESOLUCIÓN COMITÉ DE BIOÉTICA N°0286-2023-UPAO

Trujillo, 13 de junio de 2023

VISTO, la solicitud de fecha 13 de junio de 2023 presentada por el (la) alumno (a) GRAU BOCANEGRA RICARDO ALEXIS, quien solicita autorización para realización de investigación, y;

CONSIDERANDO:

Que por solicitud, el (la) alumno (a) GRAU BOCANEGRA RICARDO ALEXIS solicita se le de conformidad a su proyecto de investigación, de conformidad con el Reglamento del Comité de Bioética en Investigación de la UPAO.

Que en virtud de la Resolución Rectoral N°3335-2016-R-UPAO de fecha 7 de julio de 2016, se aprueba el Reglamento del Comité de Bioética que se encuentra en la página web de la universidad, que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que comprometan a seres humanos y otros seres vivos dentro de estudios que son patrocinados por la UPAO y sean conducidos por algún docente o investigador de las Facultades, Escuela de Posgrado, Centros de Investigación y Establecimiento de Salud administrados por la UPAO.

Que en el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por el (la) alumno (a), el Comité considera que el proyecto no contraviene las disposiciones del mencionado Reglamento de Bioética, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento de Bioética de investigación;

SE RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR el proyecto de investigación: UNCINARIASIS COMO FACTOR DE RIESGO DE ANEMIA EN NIÑOS DEL HOSPITAL ALBRETCH DE TRUJILLO.

SEGUNDO: DAR cuenta al Vicerrectorado de Investigación.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.


Dr. José Guillermo González Cabeza
Presidente del Comité de Bioética
UPAO

