



**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA**



**Eosinofilia y Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos  
en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019**

**Tesis para Optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología  
Médica en la Especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía  
Patológica**

**Autora**

**Cerquín Paredes, Rosmery**

**Asesor**

**Pantoja Fernández, Julio César**

**Código Orcid: 0000-0002-3574-3088**

**CAJAMARCA – PERÚ**

**2021**

## ACTA DE SUSTENTACIÓN



### ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 0026-2021

Siendo las 8:00pm horas, del 18 de mayo de 2021, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 22º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Evaluador de Tesis designado mediante Resolución de Decanato N.º 00218-2021-USP-FCS/D, de la Escuela Profesional de Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, integrado por:

Dr. Agapito Enriquez Valera	Presidente
Dr. Vladimir Sánchez Chávez – Arroyo	Secretario
Mg. Iván Bazán Linares	Vocal

Con el objetivo de evaluar la sustentación de la tesis titulada "Eosinofilia y Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019", presentado por la/el bachiller:

**Rosmary Cerquín Paredes**

Terminada la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador luego de deliberar, acuerda **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la tesis, quedando expedita(c) la/el bachiller para optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Tecnología Médica con especialidad en **Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**.

Siendo las 8:50 horas pm se dio por terminada la sustentación.

Los miembros del Jurado Evaluador de Informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

Dr. Agapito Enriquez Valera  
PRESIDENTE/A

Dr. Vladimir Sánchez Chávez-Arroyo  
SECRETARIO/A

Mg. Iván Bazán Linares  
VOCAL

Cc: Informática  
Expediente  
Archivo.

## DEDICATORIA

Con todo mi corazón dedico mi tesis a Dios por todas las bendiciones y por darme una familia hermosa.

También lo dedico a mi madre Susana y a mi padre Ceverino por su enorme apoyo y los consejos durante todos mis estudios, a mi hermana Gisela y a mis hermanos Juan y José por sus palabras de aliento y por enseñarme que todo se puede si nos proponemos, todo este trabajo va por ustedes, porque han hecho de mí una mejor persona.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por ser mi guía en cada paso de mi vida, por darme el entendimiento, las fuerzas para seguir adelante y llegar al final de la meta.

A mi asesor y jurados de tesis por sus orientaciones impartidas hacia mi persona, para que este proyecto de tesis pudiera ser posible y llegar a su culminación, por la confianza y el espacio brindado.

Al Centro de Salud La Tulpuna en especial al área de laboratorio clínico, por permitirme el desarrollo de mi tesis.

A todos aquellos que formaron parte de mi aprendizaje:

A la Universidad San Pedro por poner docentes que han contribuido en mi formación profesional, así mismo a mis compañeros por su apoyo, cariño y experiencias compartidas.

## **Derechos de autoría y declaración de autenticidad**

Quien suscribe, Cerquín Paredes, Rosmery, con Documento de Identidad N° 73235273 autora de la tesis titulada “Eosinofilia y Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019” y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiénome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.

Cajamarca, enero 2021.

## INDICE DE CONTENIDO

	<b>PAG.</b>
Índice.....	i
Palabras Claves.....	v
Resumen.....	vi
Abstrac.....	vii
<b>INTRODUCCION</b>	
1. Antecedentes y fundamentación científica.....	1
2. Justificación de la investigación.....	10
3. Problema.....	10
4. Conceptualización y Operacionalización de Variables.....	11
5. Hipótesis.....	12
6. Objetivos.....	12
<b>METODOLOGIA</b>	
1. Tipo y Diseño de investigación.....	13
2. Población – Muestra.....	13
3. Técnicas e instrumentos de investigación.....	14
4. Procesamiento y análisis de la información.....	14

RESULTADOS.....	15
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	35
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38
ANEXOS.....	42

## Índice de Tablas

Pág.

Tabla 1. Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, resultado de la primera muestra del examen directo, presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca 2019.....	15
Tabla 2. Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, resultado de la segunda muestra del examen directo, presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca 2019.....	17
Tabla 3. Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, resultado de la tercera muestra del examen directo, presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca 2019.....	18
Tabla 4. Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, resultado de la primera muestra de sedimentación, presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca 2019.....	20
Tabla 5. Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, resultado de la segunda muestra de sedimentación y se presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca 2019.....	22
Tabla 6. Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, resultado de la tercera muestra de sedimentación y se presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca 2019.....	24
Tabla 7. Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, resultado de GRAHAM se presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca 2019.....	26
Tabla 8. Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, resultado de porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca 2019.....	27
Tabla 9. Diagnostico parasitario de 125 niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna.....	28

Tabla 10. Porcentaje de helmintos y protozoos.....	29
Tabla 11. Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, lista de parásitos más frecuentes.....	30
Tabla 12. Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, distribución y frecuencia de eosinófilos según el tipo de parasitosis helmíntica o protozoaria.....	32
Tabla 13. Resultados de las muestras protozoarias y eosinófilos.....	33
Tabla 14. Resultados de las muestras helmintos y eosinófilos.....	34

Palabras Claves:

Eosinofilia	Eosinophilia
Parasitosis intestinal	intestinal parasitosis

Líneas de Investigación:

<b>Línea de Investigación</b>	Salud Pública
<b>Área</b>	Ciencias Médicas y de Salud
<b>Sub - Área</b>	Ciencias de la Salud
<b>Disciplina</b>	Salud Pública
<b>Sub línea de Investigación</b>	Microbiología

## RESUMEN

En el presente trabajo de investigación: Eosinofilia y Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019, cuyo objetivo fue relacionar la Eosinofilia y la Parasitosis intestinal, se consideró realizar un estudio descriptivo, correlacional, prospectivo de corte transversal, su población fue 185 niños con muestra de 125. La metodología fue solicitar a cada niño un análisis parasitológico y un hemograma para determinar la Eosinofilia, los datos obtenidos se procesaron con Microsoft Excel y Software estadístico SPSS.26, se obtuvo el Chi Cuadrado y se presentaron con gráficos y tablas. Resultados: el 59.2% no tiene eosinófilos y el 40.8% tiene eosinófilos, el 43.2% presentó parasitosis, siendo los más frecuentes: de tipo protozoaria, Blastocystis hominis, con un (24.8%), seguido de Giardia lamblia con un (7.2%), Entamoeba coli (6.4%), y Chilomastix mesnili (0.8%); los de tipo helmíntico, Hymenolepis nana (3.2%), y Enterobius vermicularis (0.8%). Al correlacionar la parasitosis y la eosinofilia, se llegó a la conclusión que, existe una relación significativa entre la Eosinofilia y la Parasitosis intestinal por helmintos, ya que, el valor de Chi cuadrado es de 0.000, es decir menor a ( $p < 5\%$ ), en tanto que no existe relación significativa para la Eosinofilia y protozoos.

## ABSTRACT

In the present research work: Eosinophilia and intestinal Parasitosis in children aged 6 to 12 years attended at the La Tulpuna Health Center, Cajamarca - 2019, whose objective was to relate the Eosinophilia and the intestinal Parasitosis, it was considered to carry out a descriptive, correlational study was considered, prospective cross-sectional, its population was 185 children with a sample of 125. The methodology was to request a child a parasitological analysis and a hemogram to determine eosinophilia, the data obtained were processed with Microsoft Excel and SPSS statistical software .26, the Chi Square was obtained and it was presented with graphs and tables. Results: 59.2% do not have eosinophils and 40.8% have eosinophils, 43.2% presented parasitosis, the most frequent being: protozoan type, *Blastocystis hominis* with (24.8%), followed by *Giardia lamblia* with (7.2%), *Entamoeba coli* (6.4%), and *Chilomastix mesnili* (0.8%) those of the helminthic type, *Hymenolepis nana* (3.2%) and *Enterobius vermicularis* (0.8%). When correlating parasitosis and eosinophilia, it was concluding that there is a significant relationship between Eosinophilia and intestinal helminth parasitosis, since the Chi-square value is 0.000, that is, less than ( $p < 5\%$ ), while there is no significant relationship for Eosinophilia and protozoa.

## 1. Antecedentes y Fundamentación Científica.

González (2016), realizó el trabajo en investigación de título: “Repercusión de parasitosis en el parámetro analítico de Eosinofilia en pacientes de origen subsahariano”. Su objetivo fue identificar si existe la relación de Eosinofilia y parasitosis, con muestra conformada por 184 pacientes atendidos del Centro de Atención “Brújula” de Torrejón de Ardoz-Madrid, los cuales el 48.37% mostraron Eosinofilia y 55,07% demostraron parasitosis. También el 24.21% de los pacientes no presentaron Eosinofilia, pero si parasitosis y 51.64% presentaron Eosinofilia y parasitosis. Concluye que si existe una relación relevante entre Eosinofilia y parasitosis con presencia de parásitos tisulares oportuno al ( $p < 0,001$ ).

Gutiérrez (2016), realizó un estudio epidemiológico de las parasitosis intestinales detectadas en la población infantil de Ruanda (África Central), su objetivo fue correlacionar la parasitosis intestinal y diferentes factores extrínsecos e intrínsecos, con una muestra de 674 escolares entre 6 hasta 18 años del Colegio Nemba I, y se obtuvo los siguiente: un 94.9% con resultado positivo con parásitos, un 94.5% dieron parásitos de tipo protozooario y 18.1% fueron helmintos, los frecuentes parásitos fueron: *Endolimax nana* (91.1%), seguido de *Blastocystis hominis* (89.9%) y el parásito *Entamoeba coli* (57.2%). En concordancia de la Eosinofilia el 27.0% de escolares si mostraron Eosinofilia y el 73,0% no presentaron Eosinofilia, de la cual se concluyó que, si existe una relación de la parasitosis intestinal, Eosinofilia y peso bajo de escolares, por lo que es importante la educación sanitaria.

Muñoz (2015), En Ecuador se realizó la investigación sobre Helmintiasis intestinal y su relación con la eosinofilia en una comunidad rural de Loja en una muestra de 60 pobladores donde el 83.3% sobrelleva parasitosis, un 34% tipo helmíntico. Los pobladores con *Ascaris lumbricoides*, un 77,74% mostraron eosinófilos elevados; un 75% de pobladores infectados por *Hymenolepis nana* tienen eosinófilos superiores a los valores normales y 50% son infectados por *Strongyloides stercoralis* y *Trichuris trichiura* obtuvieron Eosinofilia. Se concluyó que parásitos helmínticos ocasionaron el 70.59% de Eosinofilia.

Angulo y Bajaan en el año (2016), en Guayaquil mostraron su investigación cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en escolares, se analizaron 40 muestras de heces y se obtuvo los siguientes resultados: Un 65% de estudiantes dieron positivo con parásitos, hallándose *Entamoeba coli* con un valor de 37,5%, *Entamoeba histolytica* con 7,5%, *Ascaris lumbricoides* con 2,5%, *Giardia lamblia* con 2,5%, se concluyó que por la ignorancia de los padres de familia acerca de esta enfermedad, hacen un porcentaje de parasitosis muy alta.

Ambrosini, Gurbillón y Medina, en el año (2019), realizaron un estudio titulado “Comparación del nivel de eosinófilos en sangre periférica en pacientes con infección por *Strongyloides stercoralis* con o sin infección por HTLV-1”, la finalidad fue comparar que los niveles de los eosinófilos en la sangre periférica en personas infectadas con *Strongyloides Stercoralis*, con o sin coinfección por HTLV-1, su muestra fueron 420 pacientes, y con *Strongyloides stercoralis* tuvieron 16.7% y presentaron coinfección de HTLV-1. Y pacientes HTLV-1 negativos encontraron la mayor parte de pacientes de eosinofilia 87.8% y 12.2% e hipereosinofilia 88,4% vs 11,6%, pacientes con HTLV-1 positivos no tuvieron eosinofilia con 24,5%; y no se halló la diferencia significativa entre los niveles de carga parasitaria y los niveles de eosinófilos entre los grupos de pacientes con y sin HTLV-1.

En el año (2014), Vera y Abarca, en su trabajo de investigación: “Relación entre parasitosis intestinal y Eosinofilia con pacientes que asistieron al SAAAC-UNMSM en años del 2009 hasta el 2013”, su objetivo fue determinar si existe relación entre parasitosis intestinal y la Eosinofilia, para determinar la presencia de parásitos utilizaron el test de Graham y la técnica de Faust; así mismo encontrar el porcentaje de eosinófilos mediante la técnica de Schilling a 282 pacientes. Se obtuvo los siguientes resultados: con *Entamoeba coli* (31,11%), seguido de *Endolimax nana* (27,78%) y *Giardia lamblia* (17,04%). El grupo de helmintos, *Enterobius vermicularis* (7,04%) seguido de *Hymenolepis nana* (1,85%), y se concluyó que si existe relación de parasitosis helmíntica y Eosinofilia.

Palacios (2019), en Arequipa, presentó su trabajo de investigación titulado: “Factores epidemiológicos asociados a la prevalencia del parasitismo intestinal en escolares de los anexos de: pescadores y la planchada, provincia de Camaná, Arequipa, julio-diciembre, 2018”, su objetivo fue determinar la prevalencia y factores asociados a parasitosis intestinal, donde se incluyeron 93 escolares y se realizó un examen coproparasitológico (Teleman modificado), y se reportó la prevalencia de un 54.84% , especies halladas fueron: *Blastocystis spp* con 38.71%, *Giardia lamblia* con 18.28%, *Entamoeba histolytica* y *Entamoeba dispar* con 4,30%, *Hymenolepis nana* con 1.8%. La mala higiene del consumo de verduras y los hogares, estos factores se relacionaron con el parasitismo.

Ticona (2015), realizó su trabajo de investigación, con objetivo de determinar la prevalencia y factores de riesgo del parasitismo intestinal en escolares del distrito de Cabanaconde, provincia de Caylloma-Arequipa, 2015, utilizó una metodología descriptiva, prospectiva y transversal, con una muestra de 135 escolares de 1 hasta 18 años; se obtuvo la predominancia en parasitosis de 82.22%, y se encontró la *Giardia lamblia* con 19.26%, *Hymenolepis nana* 10.37%, *Entamoeba histolytica* y *dispar* 9.63%, *Enterobius vermicularis* y protozoos comensales *Entamoeba coli* y *Blastocystis hominis* a un 60%, *Endolimax nana* y *Chilomastix mesnili* con 19,26%, 7,41% proporcionalmente. La parasitosis estuvo relacionada con factores epidemiológicos de no lavarse las manos antes de comer.

Cano (2017), de Trujillo con su investigación, donde el objetivo fue determinar el recuento c eosinófilos con valor y su factor predictor de mortalidad en 121 pacientes con peritonitis bacteriana secundaria generalizada y se evaluó con sensibilidad del recuento con eosinófilos y se obtuvo un resultado con 81%, especificidad un 90%, con valor predictor positivo 71% y valor predictor negativo 94%; la precisión del recuento en eosinófilos fue un pronóstico de mortalidad de peritonitis bacteriana secundaria generalizada de 86%, de la cual la eosinofilia fue un factor interesante a la hora de predecir la mortalidad en pacientes de peritonitis bacteriana secundaria totalmente generalizada.

Uscamayta (2015) en Abancay, realizó un estudio con la finalidad de determinar la relación entre parasitosis, eosinofilia y anemia ferropénica en estudiantes menores de 5 años del hospital II de Es Salud, Abancay, 2014, su metodología cuantitativa, retrospectiva, y muestra de 376 niños; obtuvo los resultados: un 34.4% de estudiantes obtuvieron parasitosis y anemia, con 15,6% no presentaron ni anemia ni parasitosis, y se afirma que si existe relación de la anemia y la parasitosis ( $p < 0,05$ ).

En el año (2019), Jiménez y Guerrero, realizaron un trabajo de investigación cuyo objetivo fue determinar la parasitosis intestinal y su relación con la eosinofilia en personas de 18 hasta 59 años del Caserío Gramalotal de Chingama 2019, se ejecutó los siguientes exámenes en laboratorio: coproparasitológico y hemograma, muestra de 198 habitantes, obteniéndose: el 53,54% tenía parásitos, y fueron: *Blastocystis hominis* con 35,51%, *Giardia lamblia* 20,29%, *Entamoeba coli* 17,39%, *Ascaris lumbricoides* con 8,7%, *Hymenolepis mama* con 7,97%, *Trichuris trichiura* con 7.25%, los moradores presentaron protozoos el 66,4% no tuvieron relación directa con la Eosinofilia y un 4,72% si muestran relación, y presentaron helmintos el 1,89% y no tuvieron relación con la Eosinofilia y 15.0% si tuvieron relación y las personas que tuvieron protozoos más helmintos si expresaron relación con Eosinofilia y un porcentaje de 12.26%.

Grados (2017), en Cajamarca realizó un estudio con el objetivo de determinar las características clínicas y epidemiológicas en estudiantes menores de 15 años con diagnóstico de Fasciola hepática en el Hospital de Cajamarca, su muestra de 36 pacientes y su diagnóstico fue la Fasciola hepática, donde se encontró la frecuencia en grupos de 7 hasta 10 años, un 88,8%, con diagnosticó en la fase aguda, la Eosinofilia se presentó con un 70,83% en los pacientes. Se concluye que la Fasciola hepática tiene presentación clínica no muy específica, ya que los antecedentes epidemiológicos y principalmente la Eosinofilia debe orientarse a un diagnóstico.

Coelho (2017). Define la Eosinofilia como el incremento del total de eosinófilos y se encuentra por encima de 500/ $\mu$ l. El cómputo normal de eosinófilos en la sangre es: el valor absoluto de 40 a 500 células/ $\mu$ L en la sangre, y su valor relativo es de 1 a 4%, el porcentaje de los eosinófilos con relación a diferentes células, sus valores consiguen variar de laboratorio al ser llevado a otro. Asimismo, Brito (2003), define que el eosinófilo, es un leucocito que pertenece a un grupo de granulocitos, que se desarrolla en la médula ósea, y mide de 10 hasta 15 micras en diámetro, su núcleo bilobulado donde posee gránulos citoplasmáticos, y se encuentra en el torrente sanguíneo desde 6 a 12 horas para después ir a los tejidos, en este caso la piel, tracto respiratorio, sistema digestivo y finalmente al sistema genitourinario de la mujer y permanece allí de 2 a 5 días. Brito (2003) clasifica los elementos de los eosinófilos en: a) Gránulos primarios: Se ubica en la membrana del eosinófilo, tienen la forma de esferas y tamaño variable, no tienen núcleo, tienen lisofosfolipasa A, con proteínas que a la vez forman cristales de Charcot- Leyden; b) Gránulos pequeños: que contienen fosfatasa ácida y arilsulfatasa B; c) Gránulos específicos: que pueden medir de 0.3 a 1.2  $\mu$ m diámetro, y están constituidos con un núcleo cristalino y matriz que lo rodea y contiene 4 proteínas catiónicas básicas, como la proteína básica principal (MBP), que se localiza en el núcleo, o envoltura granular, constituye el 55% de gránulos, y posee toxicidad en contra de los helmintos; Proteína catiónica eosinofílica (ECP), se localiza en la matriz del gránulo, y es una cadena polipeptídica, ubicada en el cromosoma 14 del eosinófilo, es helmintotoxina; Neurotóxica derivada de eosinófilos (EDN), se localiza en la matriz del gránulo, o neurotoxina y produce un daño severo a las neuronas mielinizadas de animales de experimentación; Peroxidasa de eosinófilo (EPO), se localiza en matriz del gránulo, es muy potente bacteriostático, se encuentra en saliva y leche humana.

Isabel (1999). Los eosinófilos poseen receptores para IgE, IgG, IgD e IgA. Cuando se une el eosinófilo o a dos IgE específicas con presencia de suero opsonizado destruye larvas de Schistosoma. Y se ha implicado al CD32 en la fagocitosis, generación de mediadores lipídicos como el PAF, secreción de gránulos de proteínas y el LTC<sub>4</sub>. Y si posee receptores para IgA, puede liberar una degranulación en sus proteínas.

Rodríguez (1998). Cristales de Charcot-Leyden: Estructuras derivadas de eosinófilos y basófilos, se evidencia en la degranulación de eosinófilos o ambos, la presencia nos indica un proceso inflamatorio, con alergias, parasitosis con larvas intestinales y tisulares, reacciones a drogas y asma. Los cristales de Charcot-Leyden representa acúmulos de lisofosfolipasa, y una enzima en la familia de galectinas, se une a carbohidratos y IgE, que bloquea lípidos tóxicos y modula respuestas inflamatorias a las alergias agudas.

Según Uribe (2014), la Eosinofilia se puede clasificar en: a) Primaria: se debe a la expansión clonal de eosinófilos, y ocurre en las neoplasias hematológicas; b) Secundaria: por la elevación de eosinófilos y trastornos alérgicos, fármacos o parásitos. Según Pérez, (2004), define 3 grados de eosinofilia: Eosinofilia leve: se encuentra entre 450 y 999 eosinófilos/ $\mu$ L; Eosinofilia moderada: están entre 1000 y 2999 eosinófilos/ $\mu$ L; Eosinofilia intensa: por encima de 3000 eosinófilos / $\mu$ L.

Según Coelho (2017), las causas de eosinofilia están relacionadas a: 1) Procesos alérgicos como rinitis , dermatitis, asma, urticaria, eczema; 2) Enfermedades inflamatorias de la piel: tal como la dermatitis; 3) Infecciones: tales como: tuberculosis, fiebre, tifoidea, aspergilosis, y algunos virus; 4) Medicamentosa como el triptófano, AAS, antibióticos, antihipertensivos; 5) Enfermedad parasitaria: tales como: ascaridiasis, enterobiasis, toxocarías, esquistosomiasis, ancilostomiasis; 6) Otras enfermedades inflamatorias: enfermedades hereditarias, intestinales, cáncer o hematológicas.

Isabel (1999) menciona que los eosinófilos causan daño al parásito de manera indirectamente o directa, mediante degranulación avanzada ocasionando daño al parásito. Para ser precisos, a través de microscopía electrónica se observa a los eosinófilos que se adhieren a la superficie de larvas de *Schistosoma mansoni* y descargan su tipo citoplasmático al introducir su membrana causando lesiones y fracturas de tegumentos en el parásito, y no permite la sobrevivencia, como ocurre en las larvas de *T. spiralis*, en este caso, ejercen un efecto parasiticida y deben de contar con la aparición de anticuerpos con un complemento que se observó en *Trypanosoma cruzi* y *Onchocerca volvulus*. Además, un eosinófilo está preparado para producir daño por anticuerpos IgG e IgE. y complejos antígeno parásito.

Parasitosis del Intestino	Eosinófila	Parásitos de los tejidos
Protozoos:		
Amebiasis	(-)	Tripanosomiasis
Isosporosis	(+ +)	Leishmaniosis
Balantidiasis	(-)	Malaria
Sarcocystosis	(+)	Tricomoniasis
Giardiasis	(+ -)	Toxoplasmosis
Helmintiasis:		
Ascariasis	(+)	Larva migrante visceral
Tricocefalosis masiva	(+ + +)	Hidatidosis
Oxyuriasis	(+)	Filariasis Hidatidosis

**Figura 1** Cuantía de la Eosinofilia en algunas parasitosis (Isabel, 1999).

Muñoz (2015) Define al Parásito como todo ser vivo, ya sea animal o vegetal, y vive a expensas de otro nuevo ser vivo (huésped), y puede causar daño o no, y con quien tiene una dependencia obligada y unilateral. Becerril (2014), menciona que la parasitosis ocurre cuando el cuerpo humano es ocupado por parásitos se tiene efectos dispares según las especies invasoras. Algunos son tranquilos; otras capaces de provocar daños causando lesiones, perturbando funciones y causando obstrucciones del huésped, y se hace evidente a través de enfermedades, y a veces pueden ser tan graves que hasta pueden ocasionar la muerte.

Según Fumado (2015) y Vázquez (2009), menciona que el parásito tipo Protozoos incluye a la *Giardia lamblia*: que afecta diferentes órganos y sistemas. Como la *Giardia intestinalis* o *Giardia duodenales*, que causa diarrea, por ingesta de agua contaminada y alimentos con quistes viables del parásito; *Entamoeba histolytica/dispar*: se adquiere por el consumo de agua contaminada o comida con quistes, los Trofozoítos eclosionan en la luz intestinal y colonizan y penetran la pared intestinal y forman nuevos quistes mediante bipartición y después son eliminados. (Becerril, 2014) refiere que el mecanismo de infección es la penetración del parásito a la mucosa y sub mucosa intestinal produciendo úlceras, afectando también a otros llegando a ocasionar incluso absceso hepático;

Medina (2012), menciona que parásitos tipo Helmintos pueden ser los Nematelmintos o gusanos cilíndricos que ocasionan enfermedades digestivas como la Oxyuriasis causado por el *Enterobius vermicularis*: infección que se transmite en forma fecal y oral. La Tricocefalosis es una enfermedad producida por el parásito *Trichuris trichiura* ocasionada por la ingesta de huevos embrionados de alimentos, tierra o aguas contaminadas, adhiriéndose a la mucosa del ciego y colon ascendente, produciendo lesiones e inflamación, donde producen huevos fértiles que son eliminados por materia fecal. La Ascariosis, es infección producida por el parásito *Ascaris lumbricoides*, que migran al pulmón, para posteriormente ser deglutidas y llegar al intestino en donde se transforman en adultos. La Anquilostomiasis o uncinariasis es una infección atribuida al parásito *Ancylostoma duodenale* *Necátor americanus*, que afecta la piel, sistema digestivo y pulmonar. La Estrongiloidiasis es producido por el parásito *Strongyloides stercoralis*, la larva que está en el suelo, se modifica para poder penetrar la piel y llegar al sistema circulatorio, llegando al sistema cardiaco derecho y circulación pulmonar, una vez en los pulmones asciende por las vías respiratorias hasta ser deglutida y se aloja en la mucosa del intestino delgado, allí se transforma en hembra infectante, produce huevos que eclosionan y se dirigen a la luz intestinal, desde donde son eliminados al exterior.

Medina (2012) menciona otro tipo de Helmintos como los Platelminos o cestodos o gusanos planos. La *Hymenolepis nana*: Es un cestodo de pequeño tamaño, los huevos de *Hymenolepis nana* se ubican en el duodeno, donde se adhieren y penetran en la mucosa intestinal, obteniendo la forma de cisticercoide, posteriormente podrá pasar de nuevo a la luz intestinal y formar el parásito adulto con capacidad de producir huevos. Se puede identificar por aumento de eosinofilia, el cuadro clínico: son generalmente leves, como dolor abdominal, meteorismo, diarrea y bajo peso si la infección es crónica. La Teniasis: producido por la *Taenia saginata*: El hombre infectado con este tipo de parásitos elimina proglótides y huevos en la materia fecal que luego son ingeridos por animales (cerdo en *T. solium* y ganado vacuno en *T. saginata*), formando cisticercos en músculo estriado que luego son consumidos en carne ya sea mal cocinada o crudas, una vez en el ID, el parásito se adhiere a la pared, crece y comienza a producir de nuevo proglótides y huevos. La Teniasis: producido por el parásito *Taenia solium*: Cisticercosis: Los huevos de este subtipo de tenia, penetran la pared intestinal hasta alcanzar el sistema circulatorio, el pulmón y posteriormente el corazón izquierdo desde donde son distribuidos por la circulación arterial a distintos organismos, más frecuentemente el Sistema Nervioso Central, tejido celular subcutáneo, músculo y ojo, en donde se forman los quistes o cisticercos, que pueden permanecer durante años y que, al morir, producen una importante reacción inmunológica e inflamatoria que provoca gran parte de la sintomatología. Los Trematodos como la *Fasciola hepática*: Es un parásito hermafrodita que infesta tantos animales herbívoros, porcinos y al hombre, mediante la ingesta de verduras, alfalfa o agua ya sea de consumo o de regadío, que contienen quistes de *Fasciola*, su cuadro clínico incluye, en la fase aguda fiebre, hepatomegalia y eosinofilia, en la fase crónica cólico biliar, ictericia, colangitis, pancreatitis y fibrosis hepática.

## **2. Justificación**

La parasitosis hoy en día representa un gran problema de salud se podría decir a nivel mundial, y a la vez causando en muchos enfermedades y malestares donde afectan a la población de todas las edades, la región Cajamarca no está exenta de este problema, el Ministerio de Salud está tratando de combatir enfermedades parasitarias con programas de educación en salud, tanto en los centros educativos y en las propias comunidades realizan entregas de antiparasitarios de forma gratuita; aun así, el problema es latente por lo que se ha propuesto realizar el presente estudio que consiste en determinar la Eosinofilia y su relación con la Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Departamento de Cajamarca, en el año 2019. Estos dos resultados de laboratorio ayudaran a tener una visión orientada así el tratamiento de dichas enfermedades, y poder mejorar la calidad de vida de la población; así mismo, servirá como fuente para futuras investigaciones y para conocimiento del público en general debido a que existe muy poca información precisa de este tipo de infección en la región Cajamarca.

## **3. Problema**

¿Existe relación entre la Eosinofilia y la Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019?

#### 4. Conceptualización y Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Tipo de Escala de Medición
Variable 1 Eosinofilia	La eosinofilia se define como un recuento de eosinófilos en sangre periférica > 500/ $\mu$ L. Las causas y los trastornos asociados son innumerables, pero a menudo representan una reacción alérgica o una infección parasitaria (Liesvel y Reagan, 2018)	La eosinofilia se manifiesta cuando una cantidad grande de eosinófilos se encuentra en un lugar específico del organismo o cuando la médula ósea produce una cantidad excesiva de eosinófilos y se hace el recuento mediante la técnica del hemograma	Eosinófilos sanguíneos	Leve (entre 450 y 999 eosinófilos/ $\mu$ L) Moderada (entre 450 y 999 eosinófilos/ $\mu$ L) Intensa (Superior a los 3000 eosinófilos / $\mu$ L)	Ordinal
			Hemograma	Neutrófilos (40 a 60 %) Linfocitos (20 a 40%) Monocitos (2 a 8%) Eosinófilos (1 a 4%) Basófilo (0.5 a 1%)	
Variable 2 Parasitosis Intestinal	Las parasitosis intestinales son infecciones intestinales que pueden producirse por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos o por la penetración de larvas por vía transcutánea desde el suelo (Medina, Cl. y Col., 2012)	Las infecciones por parásitos helmintos son la causa más común de eosinofilia en el mundo, pero se podría considerar también a los protozoos.	Protozoos	Positivo (+) Negativo (-)	Nominal
			Helmintos	Positivo (+) Negativo (-)	

## **5. Hipótesis**

Hi: Existe una relación significativa entre la Eosinofilia y la Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019.

Ho: No existe una relación significativa entre la Eosinofilia y la Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019.

## **6. Objetivos**

### **6.1. Objetivo General**

Determinar la relación que existe entre la Eosinofilia y la Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019.

### **6.2. Objetivos Específicos.**

Identificar el porcentaje de eosinófilos sanguíneos en los niños de 6 a 12 años con Parasitosis intestinal, atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019.

Clasificar los parásitos más frecuentes en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019.

Determinar la distribución y frecuencia de Eosinofilia según el tipo de parasitosis helmíntica o protozoaria en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019.

## METODOLOGÍA

**1. Tipo y Diseño de la Investigación.** Descriptivo, correlacional, prospectiva de corte transversal, porque se buscó solucionar un problema a corto plazo, de los niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca en el año 2019. Fue un diseño no experimental, porque no se tendrá un control directo de las variables, ya que se basará en la observación directa de los resultados de los niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca en el año 2019.

**2. Población y Muestra.**

**Población:** Fueron un total de 185 niños atendidos del área de Laboratorio del Centro de Salud La Tulpuna durante los meses de agosto del 2019 a enero del 2020, los niños fueron de 6 a 12 años, Cajamarca en el año 2019.

**Muestra:** se seleccionó una muestra simple aleatoria, y su nivel de confianza fue el 95%, y su error del 5%, y se obtuvo una muestra de 125 niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca en el año 2019.

De la cual se utilizó la siguiente fórmula para encontrar la muestra:

$$\text{Tamaño de la Muestra} = \frac{N * (\alpha_c * 0,5)^2}{1 + (e^2 * (N - 1))} = 125$$

**Criterios de Inclusión y Exclusión:**

- Inclusiones:
  - Los niños que acudieron al Centro de Salud La Tulpuna.
  - Completar las 3 muestras de heces requeridas.
  - Niños que se realizaron un hemograma.
  
- Exclusiones:
  - Los niños que no completaron las 3 muestras de heces.
  - Niños que no se realizaron el hemograma.
  - Niños con alergias.

### 3. Técnica e Instrumentos de Investigación

- ) Técnica de la investigación: se emplearon las técnicas de análisis hematológicas, para conocer los niveles de Eosinofilia (venopunción y hemograma) y las técnicas coproparasitológicas, para determinar la parasitosis intestinal (examen directo de heces, sedimentación rápida y el test de Graham).
- ) Instrumento de Recolección de Datos: Se usó la ficha de recolección de datos.

### 4. Procesamiento y Análisis de la información.

Para el procesamiento y análisis de la información obtenida en nuestro instrumento se usó: Microsoft Excel y Sistema SPSS v. 26, y el test de Chi Cuadrado para determinar la relación entre las dos variables y establecer el grado de significancia, así mismos cuadros, tablas, y gráficos.

Tenemos la inicial de cada muestra y su nombre

<b>INICIAL</b>	<b>NOMBRE</b>
ED1	Primera muestra de examen directo
ED2	Segunda muestra de examen directo
ED3	Tercera muestra de examen directo
S1	Primera muestra de sedimentación
S2	Segunda muestra de sedimentación
S3	Tercera muestra de sedimentación

## RESULTADOS

Finalizado el trabajo de investigación de pregrado denominado “Eosinofilia y Parasitosis intestinal en Niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019”, se obtuvieron los Siguietes Resultados:

**Tabla 1**

*Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, resultado de la primera muestra del examen directo, presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca 2019.*

		Eosinófilos								
		0	1	2	3	4	5	6	Total	
ED1	Hymenolepis nana	Recuento	0	0	0	1	0	0	1	2
		% Eosinófilos	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	50,0%	1,6%
	Negativo	Recuento	47	9	11	1	0	3	0	71
		% Eosinófilos	63,5%	40,9%	68,8%	20,0%	0,0%	60,0%	0,0%	56,8%
	Chilomastix mesnili	Recuento	1	0	0	0	0	0	0	1
		% Eosinófilos	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
	Entamoeba coli	Recuento	4	3	1	0	0	0	0	8
		% Eosinófilos	5,4%	13,6%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,4%
	Entamoeba coli + Chilomastix mesnili	Recuento	0	1	0	0	0	0	0	1
		% Eosinófilos	0,0%	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
	Entamoeba coli + Blastocystis hominis	Recuento	1	0	0	0	0	0	0	1
		% Eosinófilos	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
	Giardia lamblia	Recuento	7	1	0	0	1	0	0	9
		% Eosinófilos	9,5%	4,5%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	7,2%
	Giardia lamblia + Entamoeba coli + Chilomastix mesnili	Recuento	0	0	1	0	0	0	0	1
		% Eosinófilos	0,0%	0,0%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
	Blastocystis hominis	Recuento	14	8	3	3	0	2	1	31
		% Eosinófilos	18,9%	36,4%	18,8%	60,0%	0,0%	40,0%	50,0%	24,8%
	Total	Recuento	74	22	16	5	1	5	2	125
		% Eosinófilos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

### Interpretación:

Según la Tabla 1 , de un total de 125 niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, de la primera muestra del resultado del examen directo se presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca en el año 2019, se observó que 63.5% tienen un resultado negativo y no presentan ningún eosinófilos y el 20% tienen un resultado negativo y 3 eosinófilos, también los que tienen Trofozoítos de *Blastocystis hominis* representa el 18.9% y no tiene ningún eosinófilos, y con 2 eosinófilos representan el 18.8%.

**Tabla 2**

*Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, resultado de la segunda muestra del examen directo, presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca 2019.*

		EOSINOFILOS							Total
		0	1	2	3	4	5	6	
Hymenolepis nana	Recuento	0	0	0	1	0	0	1	2
	% eosinófilo	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	50,0%	1,6%
Negativo	Recuento	45	9	11	1	0	3	1	70
	% eosinófilo	60,8%	40,9%	68,8%	20,0%	0,0%	60,0%	50,0%	56,0%
Chilomastix mesnili	Recuento	1	0	0	0	0	0	0	1
	% eosinófilo	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
Entamoeba coli	Recuento	4	2	1	0	0	0	0	7
	% eosinófilo	5,4%	9,1%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,6%
Entamoeba coli + Chilomastix mesnili	Recuento	0	1	0	0	0	0	0	1
	% eosinófilo	0,0%	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
Giardia lamblia	Recuento	7	1	0	0	1	0	0	9
	% eosinófilo	9,5%	4,5%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	7,2%
Giardia lamblia + Entamoeba coli + Chilomastix mesnili	Recuento	0	0	1	0	0	0	0	1
	% eosinófilo	0,0%	0,0%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
Blastocystis hominis	Recuento	17	9	3	3	0	2	0	34
	% eosinófilo	23,0%	40,9%	18,8%	60,0%	0,0%	40,0%	0,0%	27,2%
Total	Recuento	74	22	16	5	1	5	2	125
	% eosinófilo	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

### Interpretación:

según la Tabla 2 de un total de 125 niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, de la segunda muestra del resultado del examen directo se presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca en el año 2019, se observó que 60.8% representa un resultado negativo y no tienen ningún eosinófilos y el 20% tienen un resultado negativo y 3 eosinófilos, también el que tiene Quiste de Entamoeba coli con el 5.4% y no tiene ningún eosinófilos, a la vez con Huevos de Hymenolepis nana 3 eosinófilos el cual representa el 20%.

**Tabla3**

*Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, resultado de la tercera muestra del examen directo, presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca 2019.*

		EOSINOFILOS							Total
		0	1	2	3	4	5	6	
Hymenolepis nana	Recuento	0	0	0	1	0	0	1	2
	% eosinófilos	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	50,0%	1,6%
Negativo	Recuento	47	8	11	1	0	3	1	71
	% eosinófilos	63,5%	36,4%	68,8%	20,0%	0,0%	60,0%	50,0%	56,8%
Chilomastix mesnili	Recuento	1	0	0	0	0	0	0	1
	% eosinófilos	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
Entamoeba coli	Recuento	4	2	1	0	0	0	0	7
	% eosinófilos	5,4%	9,1%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,6%
Entamoeba coli + Chilomastix mesnili	Recuento	0	1	0	0	0	0	0	1
	% eosinófilos	0,0%	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
Giardia lamblia	Recuento	7	1	0	0	1	0	0	9
	% eosinófilos	9,5%	4,5%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	7,2%
Giardia lamblia + Entamoeba coli + Chilomastix mesnili	Recuento	0	0	1	0	0	0	0	1
	% eosinófilos	0,0%	0,0%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
Blastocystis hominis	Recuento	14	10	3	3	0	2	0	32
	% eosinófilos	18,9%	45,5%	18,8%	60,0%	0,0%	40,0%	0,0%	25,6%
Blastocystis hominis + Chilomastix mesnili	Recuento	1	0	0	0	0	0	0	1
	% eosinófilos	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
Total	Recuento	74	22	16	5	1	5	2	125
	% eosinófilos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

### Interpretación:

Según la Tabla 3, de un total de 125 niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, de la tercera muestra del resultado del examen directo se presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca en el año 2019, se observó que 63.5% tienen un resultado negativo y no presentan ningún eosinófilos y el 60% representa un resultado negativo y 5 eosinófilos, también el que tiene Quiste de Giardia lamblia con el 9.5% y no tiene ningún eosinófilos, a la vez con Trofozoíto de Blastocystis hominis 18.9% y sin eosinófilos.

**Tabla 4**

*Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, resultado de la primera muestra de sedimentación, presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca 2019.*

		EOSINOFILOS								Total
		0	1	2	3	4	5	6		
Hymenolepis nana	Recuento	0	1	0	1	0	0	1	3	
	% eosinófilo	0,0%	4,5%	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	50,0%	2,4%	
Negativo	Recuento	58	12	12	4	0	4	1	91	
	% eosinófilo	78,4%	54,5%	75,0%	80,0%	0,0%	80,0%	50,0%	72,8%	
Chilomastix mesnili	Recuento	1	0	0	0	0	0	0	1	
	% eosinófilo	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	
Entamoeba coli	Recuento	5	3	1	0	0	0	0	9	
	% eosinófilo	6,8%	13,6%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,2%	
Entamoeba coli + Chilomastix mesnili	Recuento	0	1	0	0	0	0	0	1	
	% eosinófilo	0,0%	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	
Giardia lamblia	Recuento	6	1	0	0	1	0	0	8	
	% eosinófilo	8,1%	4,5%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	6,4%	
Giardia lamblia + Entamoeba coli + Chilomastix mesnili	Recuento	0	0	1	0	0	0	0	1	
	% eosinófilo	0,0%	0,0%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	
Giardia lamblia + Chilomastix mesnili	Recuento	1	0	0	0	0	0	0	1	
	% eosinófilo	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	
Blastocystis hominis	Recuento	3	4	2	0	0	1	0	10	
	% eosinófilo	4,1%	18,2%	12,5%	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%	8,0%	
Total	Recuento	74	22	16	5	1	5	2	125	
	% eosinófilo	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Total		%	%	%	%	%	%	%	%	

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

#### Interpretación:

Según la Tabla 4, de un total de 125 niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, de la primera muestra de sedimentación se presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca en el año 2019, se observó que 78.4% tienen un resultado negativo y no presentan ningún eosinófilo y el 80% con un resultado negativo y 3 eosinófilos, también con *Hymenolepis nana* el 20% y tiene 3 eosinófilos, a la vez con *Giardia lamblia*, con 4.5 % y 1 eosinófilo.

**Tabla 5**

*Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, resultado de la segunda muestra de sedimentación y se presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca 2019.*

		EOSINOFILOS								Total
S2	Hymenolepis nana	Recuento	0	1	0	1	0	0	1	3
		% eosinófilos	0,0%	4,5%	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	50,0%	2,4%
	Negativo	Recuento	58	12	13	4	0	4	1	92
		% eosinófilos	78,4%	54,5%	81,3%	80,0%	0,0%	80,0%	50,0%	73,6%
	Chilomastix mesnili	Recuento	1	0	0	0	0	0	0	1
		% eosinófilos	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
	Entamoeba coli	Recuento	4	3	1	0	0	0	0	8
		% eosinófilos	5,4%	13,6%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,4%
	Entamoeba coli + Chilomastix mesnili	Recuento	0	1	0	0	0	0	0	1
		% eosinófilos	0,0%	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
	Giardia lamblia	Recuento	6	1	0	0	1	0	0	8
		% eosinófilos	8,1%	4,5%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	6,4%
	Giardia lamblia + Entamoeba coli + Chilomastix mesnili	Recuento	0	0	1	0	0	0	0	1
		% eosinófilos	0,0%	0,0%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
	Giardia lamblia + Chilomastix mesnili	Recuento	1	0	0	0	0	0	0	1
		% eosinófilos	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
	Blastocystis hominis	Recuento	4	4	1	0	0	1	0	10
		% eosinófilos	5,4%	18,2%	6,3%	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%	8,0%
		Recuento	74	22	16	5	1	5	2	125
	Total	% eosinófilos	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

### Interpretación:

Según la Tabla 5, de un total de 125 niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, de la segunda muestra de sedimentación se presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca en el año 2019, se observó que 78.4% tienen un resultado negativo y no presentan ningún eosinófilo y el 80% con un resultado negativo y 3 eosinófilos, también con Quiste de *Chilomastix mesnili* el 1.4% y tiene 0 eosinófilos, a la vez con Quiste de *Giardia lamblia* + Quiste de *Entamoeba coli* + Quiste de *Chilomastix mesnili*, con 6.3 % y 2 eosinófilos.

**Tabla 6**

*Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, resultado de la tercera muestra de sedimentación y se presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca 2019.*

		EOSINOFILOS							Total	
		0	1	2	3	4	5	6		
S3	Hymenolepis nana	Recuento	0	2	0	1	0	0	1	4
		% eosinófilos	0,0%	9,1%	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	50,0%	3,2%
	Negativo	Recuento	58	12	13	4	0	4	1	92
		% eosinófilos	78,4%	54,5%	81,3%	80,0%	0,0%	80,0%	50,0%	73,6%
	Chilomastix mesnili	Recuento	1	0	0	0	0	0	0	1
		% eosinófilos	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
	Entamoeba coli	Recuento	4	2	1	0	0	0	0	7
		% eosinófilos	5,4%	9,1%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,6%
	Entamoeba coli + Chilomastix mesnili	Recuento	0	1	0	0	0	0	0	1
		% eosinófilos	0,0%	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
	Giardia lamblia	Recuento	6	1	0	0	1	0	0	8
		% eosinófilos	8,1%	4,5%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	6,4%
	Giardia lamblia + Entamoeba coli + Chilomastix mesnili	Recuento	0	0	1	0	0	0	0	1
		% eosinófilos	0,0%	0,0%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
	Giardia lamblia + Chilomastix mesnili	Recuento	1	0	0	0	0	0	0	1
		% eosinófilos	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
	Blastocystis hominis	Recuento	4	4	1	0	0	1	0	10
		% eosinófilos	5,4%	18,2%	6,3%	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%	8,0%
Total	Recuento	74	22	16	5	1	5	2	125	
	% eosinófilos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Ficha de Recolección de Datos

### Interpretación:

Según la Tabla 6, de un total de 125 niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, de la tercera muestra de sedimentación se presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca en el año 2019, se observó que 78.4% tienen un resultado negativo y no presentan ningún eosinófilo y el 50% con un resultado negativo y 6 eosinófilos, también con Quiste de *Entamoeba coli* + Quiste de *Chilomastix mesnili* el 4.5% y tiene 1 eosinófilo, a la vez con Trofozoíto de *Blastocystis hominis*, con 20 % y 5 eosinófilos.

**Tabla 7**

*Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, resultado de GRAHAM se presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca 2019.*

			EOSINOFILOS						Total	
			0	1	2	3	4	5	6	
Graham	Enterobius Vermicularis	Recuento	0	0	0	0	0	0	1	1
		% eosinófilo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%
Graham	Negativo	Recuento	74	22	16	5	1	5	1	124
		% eosinófilo	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	50,0%
Total		Recuento	74	22	16	5	1	5	2	125
		% eosinófilo	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

#### Interpretación:

Según la Tabla 7, de un total de 125 niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, del resultado de Graham se presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca en el año 2019, se observó que 100% tienen un resultado negativo y no presentan ningún eosinófilo y el 50% con un resultado negativo y 6 eosinófilos, también con Enterobius Vermicularis el 50% y tiene 6 eosinófilos.

**Tabla 8**

*Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, resultado de porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca 2019.*

Eosinófilos	Frecuencia	Porcentaje
0	74	59.2%
1	22	17.6%
2	16	12.8%
3	5	4.0%
4	1	0.8%
5	5	4.0%
6	2	1.6%
Total	125	100.0%

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

**Interpretación:**

Según la Tabla 8, de un total de 125 niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, se presenta el porcentaje de eosinófilos sanguíneos y parasitosis intestinal, Cajamarca en el año 2019, se observó que 59.2% no tiene eosinófilos y el 40.8% tiene eosinófilos, distribuidos en 1(17,6%), 2 (12,8%), 3(4%), 4 (0.8%), 5 (4%) y 6 (1,6%).

**Tabla 9**

*Diagnostico parasitario de 125 niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna.*

Diagnostico parasitario	Frecuencia	Porcentaje (%)
Negativo	71	57%
Positivo	54	43%
Total	125	100%

Fuente: Ficha de Recolección de Datos

**Interpretación:**

De la tabla 9, se observa que de los 125 niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 20119, el 56.8% su diagnóstico parasitario fue negativo y el 43% fue positivo.

**Tabla 10**

*Porcentaje de helmintos y protozoos.*

Resultado	Frecuencia	Porcentaje (%)
Helmíntica	3	6%
Protozoaria	51	94%
Total	54	100%

Fuente: Ficha de Recolección de Datos

Interpretación:

Se observa que de los 125 niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019, el 5.6% es helmíntica y 94.4% es protozoaria.

**Tabla 11.**

*Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, lista de parásitos más frecuentes.*

Descripción	ED 1	%ED 1	ED 2	%ED 2	ED 3	%ED 3	S1	%S 1	S2	%S 2	S3	%S 3	Graha m	% Graha m
Hymenolepis nana	2	1.6	2	1.6	2	1.6	3	2.4	3	2.4	4	3.2		
Enterobius Vermicularis													1	0.8
Chilomastix mesnili	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8		
Entamoeba coli	8	6.4	7	5.6	7	5.6	9	7.2	8	6.4	7	5.6		
Giardia lamblia	9	7.2	9	7.2	9	7.2	8	6.4	8	6.4	8	6.4		
Blastocystis hominis	31	24.8	34	27.2	32	25.6	10	8	10	8	10	8		
Entamoeba coli + Chilomastix mesnili	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8		
Entamoeba coli + Blastocystis hominis	1	0.8												
Blastocystis hominis + Chilomastix mesnili					1	0.8								
Giardia lamblia + Chilomastix mesnili							1	0.8	1	0.8	1	0.8		
Giardia lamblia + Entamoeba coli + Chilomastix mesnili	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8		
Negativo	71	56.8	70	56	71	56.8	91	72.8	92	73.6	92	73.6	124	99.2
Total	125	100	125	100	125	100	125	100	125	100	125	100	125	100

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

### Interpretación:

Según la Tabla 11 de un total de 125 niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, del resultado de parásitos con mayor frecuencia es Trofozoíto de Blastocystis hominis, en la primera muestra (24.8%), segunda muestra (27.2) y tercera muestra (25.6%) del examen directo. Y en el resultado de Sedimentación en la primera, segunda y tercera muestra es el 8%. Seguido de Quiste de Giardia lamblia en la primera muestra, segunda muestra y tercera muestra (7.2%). A la vez se puede observar que no tiene parásitos en la primera, tercera muestra (56.8%) y en la segunda muestra (56%) del examen directo y del resultado de sedimentación en la primera muestra (72,8%), segunda y tercera muestra (73.6%). Los que tienen parásitos en la primera, tercera muestra (43.2%) y en la segunda muestra (44%) del examen directo y del resultado de sedimentación en la primera muestra (27.2%), segunda y tercera muestra (26.4%).

**Tabla 12**

*Niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, distribución y frecuencia de eosinófilos según el tipo de parasitosis helmíntica o protozoaria.*

		Eosinófilos							Total	Porcentaje
Resultados		0	1	2	3	4	5	6		
Helmíntica	Recuento	0	0	0	1	0	0	2	3	
	% de ED1	0,0%	0,0%	0,0%	33.30%	0	0	66.70%	100,0%	5.60%
Protozoaria	Recuento	27	13	4	3	1	2	1	51	
	% de ED1	52.90%	25.50%	7.80%	5.90%	2.00%	3.90%	2.00%	100,0%	94.40%
Total	Recuento	27	13	4	4	1	2	3	54	
	% de ED1	50.00%	24.10%	7.40%	7.40%	1.90%	3.70%	5.60%	100.00%	100%

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,952a	6	,004
Razón de verosimilitud	9,837	6	,132
N de casos válidos	54		

a. 12 casillas (85,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,04.

Interpretación:

Según la Tabla 12 de un total de 125 niños de 6 a 12 años del Centro de Salud La Tulpuna, de la distribución y frecuencia de Eosinofilia según el tipo de parasitosis helmíntica o protozoaria, Cajamarca en el año 2019, se observó que en protozoos los que tienen 5 eosinófilos representan el 3.9 % y 6 eosinófilos el 2%; en helmintos el 66.7% con 6 eosinófilos.

**Tabla 13***Resultados de las muestras protozoarias y eosinófilos.*

		Eosinófilos							Total
		0	1	2	3	4	5	6	
Chilomastix mesnili	Recuento	1	0	0	0	0	0	0	1
	% ED1	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Entamoeba coli	Recuento	4	3	1	0	0	0	0	8
	% ED1	50,0%	37,5%	12,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Entamoeba coli + Chilomastix mesnili	Recuento	0	1	0	0	0	0	0	1
	% ED1	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Entamoeba coli + Blastocystis hominis	Recuento	1	0	0	0	0	0	0	1
	% ED1	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Giardia lamblia	Recuento	7	1	0	0	1	0	0	9
	% ED1	77,8%	11,1%	0,0%	0,0%	11,1%	0,0%	0,0%	100,0%
Giardia lamblia + Entamoeba coli + Chilomastix mesnili	Recuento	0	0	1	0	0	0	0	1
	% ED1	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Blastocystis hominis	Recuento	14	8	3	3	0	2	1	31
	% ED1	45,2%	25,8%	9,7%	9,7%	0,0%	6,5%	3,2%	100,0%
Total	Recuento	27	13	4	3	1	2	1	51
	% ED1	51,9%	25,0%	9,6%	5,8%	1,9%	3,8%	1,9%	100,0%

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	26,130a	36	,887
Razón de verosimilitud	23,124	36	,952
N de casos válidos	52		

a. 47 casillas (95,9%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,02.

Interpretación:

De los resultados de la tabla 13, se observa que los resultados de cada una de las muestras y su Chi cuadrado se observa valores altos. Por lo tanto, no existe una relación entre protozoos y la Eosinofilia.

**Tabla 14***Resultados de las muestras helmintos y eosinófilos.*

		Eosinófilos							Total
		0	1	2	3	4	5	6	
Enterobius Vermicularis	Recuento	0	0	0	1	0	0	1	2
	% ED1	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	50.00%	100.00%
	Recuento	0	0	0	0	0	0	1	1
	% ED1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%
	Recuento	0	0	0	1	0	0	2	3
	% ED2	0.00%	0.00%	0.00%	33.30%	0.00%	0.00%	66.70%	100.00%

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	61,996a	6	0
Razón de verosimilitud	8,876	6	0,181
N de casos válidos	125		

a. 11 casillas (78,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,01.

Interpretación:

De los resultados de la tabla 14, se observa que los resultados de cada una de las muestras y su Chi cuadrado se observa que  $p < 0.05$ . Por lo tanto, existe una relación entre helmintos y la Eosinofilia.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Concluido la obtención de los resultados de la tesis de pregrado “Eosinofilia y Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019”.

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta parcialmente la hipótesis alterna, que establece que existe relación significativa entre las dos variables de estudio, ya que, al aplicar el Test de Chi Cuadrado se demostró que si hay relación significativa correspondiente a (0.000), es decir menor a ( $p < 5\%$ ), siempre y cuando este mediada por parásitos de tipo helmíntico, y ocasionaron un 66.7% de Eosinofilia, en tanto que no existe relación entre la Eosinofilia y los protozoos.

Estos resultados coinciden con lo que sustenta Gonzáles (2016) en 184 pacientes atendidos en el Centro de Atención “Brújula”, Vera y Abarca (2014) en niños y adultos, Gutiérrez (2016) en escolares de 6 a 18 años, done reportaron que existe una relación estadísticamente significativa entre Eosinofilia y Parásitos pertenecientes al grupo de los helmintos, Muñoz (2015), expresa que los helmintos ocasionaron un 70.59% de eosinófilos superiores a los niveles normales. Estos mismos autores manifiestan que los protozoos carecen de responsabilidad eosinofílica, lo que concuerda con el presente estudio.

Después de analizar los resultados sobre el porcentaje de protozoos y helmintos se puede observar que hay similitud con: Gutiérrez (2016), Vera y Abarca (2014), debido a que, en los análisis parasitológicos realizados, las especies parasitarias con mayor porcentaje fueron los protozoos y en menor porcentaje los helmintos.

Los parásitos protozoarios más frecuentes fueron: *Blastocystis hominis* (24.8%), seguido de *Giardia lamblia* (7.2%), *Entamoeba coli* (6.4%), y *Chilomastix mesnili* (0.8%), hallando semejanza con el estudio de Jiménez y Guerrero (2019) donde se muestra a *Blastocystis hominis* (35.51%), seguido de *Giardia lamblia* (20.29%), y *Entamoeba coli* (17.39%), en cuanto a los parásitos helmínticos encontrados en el presente estudio fueron: *Hymenolepis nana* (3.2%), y *Enterobius vermicularis* (0.8%), no habiendo coincidencia con los resultados de los autores antes mencionados, debido a que no se encontró *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* y *Iodamoeba butschlii* en las muestras analizadas.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Culminado el trabajo de Investigación de pregrado denominado “Eosinofilia y Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019”, se llegaron a las siguientes conclusiones:

### Conclusiones:

- Existe una relación significativa entre la Eosinofilia y parasitosis intestinal por helmintos en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca – 2019, ya que, el valor de Chi cuadrado es 0.000, es decir es menor a ( $p < 5\%$ ), en tanto que no existe relación significativa entre eosinofilia y protozoos.
- El porcentaje de eosinófilos sanguíneos en los niños de 6 a 12 años con Parasitosis intestinal, atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019, es de 59.2% no tiene eosinófilos y el 40.8% tiene eosinófilos.
- Los parásitos más frecuentes en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca – 2019 fueron: de tipo protozoaria, Blastocystis hominis, con un (24.8%), seguido de Giardia lamblia con un (7.2%), Entamoeba coli (6.4%), y Chilomastix mesnili (0.8%); los de tipo helmíntico, Hymenolepis nana (3.2%), y Enterobius vermicularis (0.8%).
- Se determinó la frecuencia de Eosinofilia según el tipo de parasitosis helmíntica o protozoaria en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca – 2019, del total de protozoarios el 94.1% no tienen reactividad para con los eosinófilos y el 5.9% si lo tuvo, en tanto que del total de helmintos el 33.3% no tenía una predisposición a la eosinofilia y el 66.7% tuvo eosinofilia.

**Recomendaciones:**

- Profundizar el estudio de eosinofilia y parasitosis intestinal con muestras más grandes incluyendo a niños menores de 6 años, que permitan tener una información más concreta de la situación de salud de la población que asiste al centro de salud la Tulpuna – Cajamarca.
- Incentivar a los tesisistas a investigar temas relacionados con la Eosinofilia y la Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en otros Centros de Salud de la ciudad de Cajamarca.
- Socializar los resultados obtenidos con las autoridades del centro de salud, para se tomen medidas respecto a mejorar la calidad de vida de los niños, con campañas que prevengan o disminuyan la prevalencia de parasitosis.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ambrosini, F., Gurbillón, A. y Medina, L. (2019). *Comparación del nivel de eosinófilos en sangre periférica en pacientes con infección por Strongyloides stercoralis con o sin coinfección por HTLV-1*. Recuperado de:  
<http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/6391>
- Ángulo, J., & Bajaña, L. (2016). *Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares del 3er año de básica "A" de la Escuela "Eduardo Estrella Aguirre" de la parroquia "Tarqui" ciudad de Guayaquil en el periodo noviembre 2015 - febrero 2016 (tesis de pregrado)*. Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. Recuperado de:  
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/5212>
- Arellano, J. L., Pardo, J., Hernández-Cabrera, M., Carranza, C., Ángel-Moreno, A., & Muro, A. (2004). *Eosinophilia: a practical approach*. *Anales de Medicina Interna*, 21(5), 44-52. Recuperado de:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-71992004000500010&lng=es&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992004000500010&lng=es&tlng=en).
- Báez, N., Pereira, J., Ruiz, S., & Marne, C. (2013). *Prueba de Graham y enterobiasis: resultados de 11 años*. *Pediatría Atención Primaria*, 15(57), 53e1-53e3. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.4321/S1139-76322013000100005>
- Becerril, M. (2014). *Parasitología Médica*. 4ta. ed. México McGraw-Hill. 2014. Recuperado de:  
[https://issuu.com/nathaly420/docs/libro\\_nro\\_1097\\_parasitologia\\_m](https://issuu.com/nathaly420/docs/libro_nro_1097_parasitologia_m)
- Brito GF, Yamazaki MA, Espinosa PSS, et al. Eosinófilos: *Revisión de la literatura*. *Alerg Asma Inmunol Pediatr*. 2003;12(2):11-17, Recuperado de:  
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=1167>

- Cano, E. (2017). *Valor del recuento de eosinófilos como factor predictor de mortalidad en pacientes con peritonitis bacteriana secundaria generalizada en el Hospital Belén de Trujillo*, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú. Recuperado de:  
<https://hdl.handle.net/20.500.12759/2603>
- Fumado, V. (2015). *Parásitos intestinales*. *Pediatr Integral*, 19(1), 58-65. Recuperado de:  
[https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/04/Pediatria-Integral-XIX-1\\_WEB.pdf#page=63](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/04/Pediatria-Integral-XIX-1_WEB.pdf#page=63)
- Grados, C. (2017). *Características clínicas y epidemiológicas en niños menores de 15 años con diagnóstico de fascioliasis hepática en el Hospital de Cajamarca periodo 2012-2016*. Recuperado de:  
<http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1178>
- González, M. (2016). *Repercusión de parasitosis en el parámetro analítico de eosinofilia en pacientes de origen subsahariano* (Doctoral dissertation, Universidad de Alcalá). Recuperado de:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=153634>
- Gutiérrez, M. (2016). *Estudio epidemiológico de las parasitosis intestinales detectadas en la población infantil de Ruanda (África Central)* (Doctoral dissertation, Universitat de València, Facultad de Farmacia). Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/71061428.pdf>
- Jiménez, R, & Guerrero, G. (2019). *Parasitosis Intestinal y su Relación con la Eosinofilia en Personas de 18–59 Años Caserío Gramalotal de Chingama 2019*. Recuperado de: <https://core.ac.uk/reader/270319100>
- Martínez, R., Domenech, C., Ingrid, Millán, J., & Pino, As. (2012). *Fascioliasis, revisión clínico-epidemiológica y diagnóstico*. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 50(1), 88-96. Recuperado de:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032012000100011&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032012000100011&lng=es&tlng=es).

- Medina, A., Mellado, M., García, M., Piñeiro, R., & Martín, P. (2012). *Parasitosis intestinales. Protocolos diagnósticos-terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría. Infectología Pediátrica. España*, 77-88. Recuperado de: <https://www.seghnp.org/sites/default/files/2017-05/Protocolos%20SEGHNP.pdf>
- Muñoz, D. (2015). *Helmintiasis intestinal y su relación con la eosinofilia en moradores del barrio Comunidades de la parroquia Yangana del Cantón Loja durante el periodo marzo-julio 2014 (tesis de pregrado)*. Universidad Nacional de Loja, Loja, Ecuador. Recuperado de: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/13664/1/TESIS%20DIA%20MU%C3%91OZ.pdf>
- Noemi, I. (1999). *Eosinofilia y parasitosis. Revista chilena de pediatría*, 70(5), 435-440. Recuperado de: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41061999000500013&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41061999000500013&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
- Palacios, J. (2019). *Factores epidemiológicos asociados a la prevalencia del parasitismo intestinal en escolares de los anexos de: pescadores y la planchada, provincia de Camaná, Arequipa, julio-diciembre, 2018*. Recuperado de: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9403>
- Rodríguez, R., Sarmiento, L., & Rodríguez, G. (1998). *Los cristales de Charcot-Leyden. Biomédica*, 18(1), 89-92. Recuperado de: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/download/974/1089/>
- Ticona, L. (2015). *Determinar la prevalencia y factores de riesgo del parasitismo intestinal en escolares del distrito de Cabanaconde, provincia de Caylloma, Arequipa 2015*. Recuperado de: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/462>
- Uribe, A., & Sánchez, M. (2014). *Enfoque diagnóstico y terapéutico de la eosinofilia: A propósito de un caso. Pediatría Atención Primaria*, 16(61), 39-43. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.4321/S1139-76322014000100007>

Uscamayta, R. (2015). *Relación entre parasitosis, eosinofilia y anemia ferropénica en estudiantes menores de 5 años del Hospital II de Es Salud, Abancay, 2014 (tesis de pregrado)*. Universidad alas peruanas, Abancay, Perú. Recuperado de:

<http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/511>

Vázquez, O., & Campos, T. (2009). *Giardiasis. La parasitosis más frecuente a nivel mundial*. Recuperado de:

<http://revistasinvestigacion.lasalle.mx/index.php/recein/article/view/183/408>

Vera, J. & Abarca, G. (2014). *Relación entre parasitismo intestinal y eosinofilia en pacientes que acudieron al SAAAC-UNMSM entre los años 2009 y 2013*. Recuperado de:

<https://hdl.handle.net/20.500.12672/3607>

## ANEXOS

### 1. Solicitud de Autorización.

**"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"**

**SOLICITO:** Autorización para realizar trabajo de investigación

**Téc. MARIO CASAS CHUAN**  
Responsable del área de laboratorio  
"Centro de Salud La Tulpuna"- Cajamarca.

Yo, Cerquin Paredes Rosmery, con DNI. N° 73235273; Bachiller en Tecnología Médica con mención en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica de la Universidad San Pedro - filial Cajamarca. Ante Ud, con el debido respeto me presento y expongo lo siguiente:

Que en virtud de realizar mi proyecto de tesis titulado: **Eosinofilia y Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca - 2019.** Solicito a Ud, autorización en el área que dirige, así mismo para obtener y utilizar los datos de laboratorio con fines de trabajo de tesis.

En espera de su autorización solicitada quedo de usted, no sin antes, Agradeciendo de antemano, la atención prestada a mi solicitud.

Cajamarca, 26 de diciembre del 2019

  
Cerquin Paredes Rosmery  
DNI. 73235273

  
MARIO CASAS CHUAN  
LABORATORISTA  
Reg. TIT-16SB00005

## 2. Autorización para la ejecución de tesis.

“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD”

Cajamarca, 29 de diciembre del 2019

**Asunto:** AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Es grato dirigirme a Ud. a fin de saludarlo cordialmente y a la vez comunicarle que se autoriza y facilita el acceso al área de Laboratorio que está a mi cargo a la Bachiller en Tecnología Médica **CERQUÍN PAREDES ROSMERY**, con DNI. N° 73235273, para la ejecución del proyecto de tesis que lleva por título “Eosinofilia y Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca – 2019”.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para hacerle llegar mi más cordial saludo.

*Atentamente:*

  
Nery Casas Chuan  
LABORATORISTA  
Reg.TIT-16SB00005

### 3. Consentimiento Informado.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
FACULTAD DE CIENCIAS CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADEMICO TECNOLOGIA MEDICA  
Filial Cajamarca  
ESPECIALIDAD LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA  
Responsable Bachiller: Cerquin Paredes Rosmery

*Eosinofilia y Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años  
atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019*

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo \_\_\_\_\_ con DNI \_\_\_\_\_ declaro haber sido invitado a participar en una investigación denominada "Eosinofilia y Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019", estudio donde se reservara el anonimato de la participacion de mi menor hijo, asimismo declaro que la indicacion de la muestra se realizara segun indicacion medica.

Asimismo se deja constancia que el responsable de la investigacion estara supervisado y atento a reacciones adversas del procedimiento, ademas de se me explico que me asiste el derecho de retirame de la investigacion sin expresion de causa

\_\_\_\_\_  
Firma Paciente

\_\_\_\_\_  
Firma Bachiller Cerquin Paredes Rosmery

#### 4. Matriz de Consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
¿Existe relación entre la Eosinofilia y la Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019?	Determinar la relación que existe entre la Eosinofilia y la Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019.	Hi: Existe una relación significativa entre la Eosinofilia y la Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019.	Variable Dependiente Eosinofilia	Tipo de investigación: Descriptivo, correlacional, prospectivo, transversal. Diseño de investigación: No experimental. Ámbito de recolección de datos: Centro de Salud La Tulpuna. Población: Un total de 185 niños. Muestra: Fueron 125 niños que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.
	1) Identificar el porcentaje de eosinófilos sanguíneos en los niños de 6 a 12 años con Parasitosis intestinal, atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019. 2) Clasificar los parásitos más frecuentes en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019. 3) Determinar la distribución y frecuencia de Eosinofilia según el tipo de parasitosis helmíntica o protozoaria en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019.	Ho: No existe una relación significativa entre la Eosinofilia y la Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca 2019.	Variable Independiente Parasitosis Intestinal	Técnica e instrumento de recolección de datos: Técnica: hemograma, examen directo de heces, sedimentación rápida, técnica de Faust. Instrumento: Ficha de recolección de datos. Procesamiento y presentación de los datos: Microsoft Excel y Sistema SPSS v. 26, test de Chi Cuadrado, tablas, gráficos.



6. Formato de Reporte de Resultados.

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA DIRECCIÓN DE LABORATORIO DE REFERENCIA REGIONAL DE SALUD PÚBLICA RED DE LABORATORIOS CAJAMARCA									
DATOS GENERALES									
Nombres y Apellidos: .....			Sexo: F M		Edad: .....				
Dirección: .....			Fecha de T. M: .....						
Tipo de Análisis: .....			Fecha de E. R: .....						
INFORME DE RESULTADO DE LABORATORIO									
EXAMEN SERIADO DE HECES:									
1era Muestra			2da Muestra			3ra Muestra			
Color			Color			Color			
Consistencia			Consistencia			Consistencia			
Características			Características			Características			
Examen microscópico	Huevos		Examen microscópico	Huevos		Examen microscópico	Huevos		
	Quistes			Quistes			Quistes		
	Trofozoítos			Trofozoítos			Trofozoítos		
	Larvas			Larvas			Larvas		
Test de Graham: .....									
REPORTE DE RESULTADOS HEMOGRAMA									
DATOS GENERALES									
Nombres y Apellidos: .....			Sexo: F M		Edad: .....				
Dirección: .....			D.N.I. ....						
Fecha de T. M: .....			Hora: .....						
Fecha de E. R: .....			Hora: .....						
HEMOGRAMA COMPLETO						Grupo sanguíneo:		Rh:	
Leucocitos	x mm <sup>3</sup>		Formula Leucocitaria:			V.S.G:			
Hemates	x mm <sup>3</sup>		Abastoados	%	Tiempo de sangría				
Hematocrito	%		Segmentados	%	INMUNOLOGIA				
	Observado	g%	Linfocitos	%	V.I.H:				
Hemoglobina	Ajustado	g%	Eosinófilos	%	Sífilis:				
Plaquetas:			Basófilos	%	Hepatitis B:				
FIRMA SELLO:									

## 7. Base de Datos.

Resumen de procesamiento de casos

ECT/V2	Cálculo		Casos		Total	
	E	Porcentaje	N	Porcentaje	E	Porcentaje
ECT/V2	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

  

Tabla cruzada ECT/V2

ECT	Cursos de Otorrinolaringología	Acción	C2								
			0	1	2	3	4	5	6	Total	
0	Cursos de Otorrinolaringología	Acción	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
0	Cursos de Otorrinolaringología	% dentro de 0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
1	Cursos de Otorrinolaringología	Acción	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Cursos de Otorrinolaringología	% dentro de 0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2	Cursos de Otorrinolaringología	Acción	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Cursos de Otorrinolaringología	% dentro de 0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
3	Cursos de Otorrinolaringología	Acción	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Cursos de Otorrinolaringología	% dentro de 0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
4	Cursos de Otorrinolaringología	Acción	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Cursos de Otorrinolaringología	% dentro de 0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
5	Cursos de Otorrinolaringología	Acción	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Cursos de Otorrinolaringología	% dentro de 0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
6	Cursos de Otorrinolaringología	Acción	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Cursos de Otorrinolaringología	% dentro de 0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total		Acción	27	10	0	0	0	0	0	0	37
		% dentro de 0	72,9%	27,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%

