



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

Asociación entre leucocitos fecales y uso de antibióticos en el  
servicio de emergencia de pediatría en Hospital Huacho Huaura  
Oyón, 2024

Association between fecal leukocytes and antibiotic prescription  
in the pediatric emergency unit at Hospital Huacho Huaura Oyon,  
2024

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN  
PEDIATRÍA

AUTOR

IOSUNE ITZIAR AIS ROSSENOUFF

ASESOR

JUAN CARLOS NICHU VIRU

LIMA – PERÚ

2025

# RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

ev.turnitin.com/app/carta/es/?s=1&lang=es&o=2726763843&tro=103&u=1151562268

turnitin

1 de 379: IOSUNE ITZIAR AIS ROSSENOUFF  
Asociación entre leucocitos fecales y uso de antibióticos...

Similitud 22% Marcas de alerta

UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA** | Facultad de  
**MEDICINA**

Asociación entre leucocitos fecales y uso de antibióticos en el servicio de emergencia de pediatría en Hospital Huacho Huaura Oyón, 2024

Association between fecal leukocytes and antibiotic prescription in the pediatric emergency unit at Hospital Huacho Huaura Oyón, 2024

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN PEDIATRÍA

AUTOR  
IOSUNE ITZIAR AIS ROSSENOUFF

ASESOR  
JUAN CARLOS NICHU VIRU

LIMA – PERÚ  
2025

Página 1 de 10 2041 palabras 145%

**Informe estándar**  
Informe en inglés no disponible [Más información](#)

**22% Similitud estándar**  
1 Exclusión →

**Fuentes**  
Mostrar las fuentes solapadas

- 1 Internet **repositorio.upch.edu.pe** 10%  
8 bloques de texto 214 palabra que coinciden
- 2 Internet **hdl.handle.net** 6%  
16 bloques de texto 129 palabra que coinciden
- 3 Internet **repositorio.urosevelt.edu.pe** 1%  
2 bloques de texto 28 palabra que coinciden
- 4 Internet **pesquisa.bvsalud.org** 1%  
3 bloques de texto 25 palabra que coinciden

## 1. RESUMEN

La Organización Mundial de la Salud describe a la diarrea aguda como la tercera causa de muerte en niños menores de 59 meses, en el Perú es una de las más importantes causas de enfermedad que se observa en entornos ambulatorios, siendo el 35% en niños menores de 60 meses durante el 2023. Se han considerado los leucocitos en heces la prueba de diagnóstico inicial no invasiva, desempeñando un papel principal en la decisión del uso de antibióticos.

**Objetivo principal:** Determinar la asociación entre leucocitos fecales y antibioticoterapia en el servicio de emergencia de pediatría en el Hospital Huacho Huaura Oyón en el año 2024.

**Diseño del estudio:** Será un estudio retrospectivo y transversal analítico.

**Población y muestra:** Niños menores de 60 meses atendidos en emergencia del Hospital Huacho Huaura Oyón que tengan el diagnóstico de diarrea aguda y cuenten con el examen de leucocitos en heces durante el año 2024. El estudio contará con una población de pacientes 287 y una muestra de 165 participantes. Se realizará un muestreo aleatorio simple.

**Procedimientos y técnicas:** Se revisará el registro de resultados del laboratorio y las historias clínicas de la institución, por medio del sistema electrónico, en donde se recolectará la información necesaria. Para las variables cuantitativas, se emplearán medianas y promedios. Posteriormente, se realizará un análisis bivariado mediante pruebas de hipótesis. Para el análisis estadístico univariado se presentarán las variables cualitativas mediante frecuencias y porcentajes.

**Palabras clave:** Recuento de Leucocitos, Diarrea Infantil, Antibacteriano

## 2. INTRODUCCIÓN

Si bien el análisis microscópico de las heces en busca de leucocitos ha sido un método de larga data para identificar rápidamente la diarrea inflamatoria relacionada con gérmenes invasivos (p. ej., *Shigella*, *Salmonella*, *Campylobacter*, *Yersinia*, *E. coli*), también es cierto que los gérmenes no invasivos a veces pueden inducir una respuesta inflamatoria leve a través de su interacción con las células intestinales del huésped. Rara vez se confirma mediante cultivos la presencia de enteropatógenos invasivos, resultando en el uso excesivo de antibióticos, y lo que es aún más importante, la gran cantidad de resultados falsos negativos. La ausencia de leucocitos fecales no descarta una bacteria enteroinvasiva, lo que puede deberse a las diferencias en nuestra realidad sobre un buen cribado y el tiempo del proceso de las muestras. La Academia Americana de Pediatría, desde el 2016, menciona que la microscopía de rutina de heces para detección de leucocitos fecales tiene una utilidad clínica limitada porque una gran cantidad de niños con gastroenteritis tienen un resultado negativo (<5 células por campo) y tiene escasa especificidad (1).

Mercado E y colaboradores (Perú, Abril 2011), realizaron un estudio en donde querían determinar cuántos glóbulos blancos había en las heces de niños menores de dos años con diarrea causada por *Escherichia coli*. Consideraron que más de 10 glóbulos blancos por muestra indican una infección que causa inflamación. Analizaron 1474 muestras en total, de las cuales 935 eran de niños con diarrea. Se encontró *E.coli* diarreogénica en 30.9% de las muestras de diarrea, además *Campylobacter* 17.5%, Rotavirus en 13.1%. Los leucocitos fecales (>10 leucocitos por campo) estuvieron presentes en 11.8% diarreicos. Los resultados de

las muestras con *E. coli* diarreogénica revelaron la presencia de leucocitos fecales (>10 por campo) en el 8.5% de los casos. Una inflamación más intensa (>50 leucocitos por campo) fue infrecuente, hallándose solo en el 1% de las diarreas por *E. coli* y en el 4% de las debidas a *Campylobacter*. Comparativamente, un estudio diferente indicó que la presencia de leucocitos fecales (>10 por campo) era del 35% en muestras con *Shigella*, con una respuesta inflamatoria mayor (>50 por campo) en el 15%. Notablemente, ninguna diarrea por *Salmonella* en ese estudio mostró más de 10 leucocitos fecales por campo (2).

*Nilton Yhuri*, et al. (Perú, Julio 2011), en su estudio publicado en la revista de Gastroenterología del Perú, investigó 1,799 muestras con análisis de leucocitos fecales y coprocultivo de niños menores de 5 años con diarrea aguda, en donde 976 identificaron uno o más enteropatógenos. Los investigadores correlacionaron la cantidad de leucocitos fecales con la detección de enteropatógenos bacterianos. Se encontró que la probabilidad de un patógeno bacteriano aumentaba progresivamente con el conteo de leucocitos en 23% para <5/campo, 28% para 5-10/campo, 38% para 21-50/campo, 48% para 51-100/campo y 68% para >100/campo. A pesar de una alta sensibilidad inicial (93.3%) con un umbral de >5 leucocitos/campo, la especificidad fue muy baja (21.86%). Aunque aumentar el punto de corte a >50 leucocitos/campo (sensibilidad 75.1%, especificidad 56.6%) y >100 leucocitos/campo (sensibilidad 60.9%, especificidad 71.9%) mejoró la especificidad, los autores concluyeron que los umbrales de más de 5 y 20 leucocitos fecales por campo no son clínicamente útiles, y que si bien los umbrales de más de 50 y 100 leucocitos son mejores indicadores, aún no son óptimos para el diagnóstico (3).

*Dilek Konuksever* (Turquía, Enero 2024), estudió un total de 1,577 pacientes con gastroenteritis menores de 18 años entre los años 2017 a 2020. El criterio para definir diarrea inflamatoria en el estudio fue la detección de al menos cinco leucocitos por campo en las muestras de heces. El diseño del estudio fue retrospectivo encontrándose una prevalencia del 18.3% positivos a rotavirus , 4.7% positivos a adenovirus y 1.8% detectaron coinfección. Del 36.9 % (583) de los participantes con leucocitos fecales positivos en niños infectados con rotavirus, adenovirus y coinfectados en un 4.8%, 13.3% y 88.9% respectivamente. Los resultados apuntan a que las coinfecciones por rota-adenovirus se asocian con una mayor tasa de detección de leucocitos fecales. En vista de esto, no es aconsejable recomendar el uso rutinario de antimicrobianos cuando se observan leucocitos fecales en pacientes con gastroenteritis, puesto que la causa de la inflamación podría ser viral y no necesariamente un enteropatógeno bacteriano invasivo que requiere dicho tratamiento (4).

Debido a los estudios previamente mencionados resulta pertinente indagar cómo el hallazgo de leucocitos fecales influye en la decisión de prescribir antibióticos en un entorno de emergencia pediátrica. La interpretación de la prueba presenta un desafío: un resultado positivo no es definitivo para el diagnóstico bacteriano ni para decidir un tratamiento antibiótico. De igual forma, un resultado negativo erróneo impide descartar una infección bacteriana. Esto genera un doble riesgo: el uso desmedido de antibióticos en casos no bacterianos, o la omisión del tratamiento antibiótico necesario en pacientes que sí lo requieren. En consecuencia, la presente investigación se plantea la pregunta: ¿Cuál es la

asociación entre los leucocitos fecales y el uso de antibióticos en el servicio de emergencia de Pediatría del Hospital Huacho Huaura Oyón durante el año 2024?"

### **3. OBJETIVOS**

#### **Objetivo General:**

- Determinar la asociación entre leucocitos fecales y el uso de antibióticos en el servicio de emergencia de pediatría en el Hospital Huacho Huaura Oyón en el año 2024.

#### **Objetivos específicos:**

1. Determinar la frecuencia de diarrea inflamatoria (al menos cinco leucocitos por campo en la muestra de heces) en los pacientes pediátricos menores de 60 meses atendidos en emergencia en el Hospital Huacho Huaura Oyón en el año 2024.
2. Determinar el porcentaje de pacientes pediátricos con diarrea inflamatoria que recibieron tratamiento antibiótico atendidos en emergencia en el Hospital Huacho Huaura Oyón en el año 2024.
3. Determinar las características epidemiológicas en pacientes con diarrea inflamatoria en el servicio de emergencia de pediatría en el Hospital Huacho Huaura Oyón en el año 2024.

### **4. MATERIAL Y MÉTODO**

#### **a) Diseño del estudio**

Estudio analítico observacional, de tipo transversal y retrospectivo.

**b) Población:**

La población estará conformada por 287 participantes atendidos en el servicio de emergencia de pediatría en el Hospital Huacho Huaura Oyón durante el 2024.

**c) Muestra**

Teniendo en consideración un margen de error del 5%, con un nivel de confianza del 95% con una heterogeneidad del 50% para la población planteada se contará con una muestra 165 de niños atendidos en emergencia del Hospital Huacho Huaura Oyón durante el 2024.

**Criterios de inclusión**

1. Niños menores de 60 meses del Hospital Huacho Huaura Oyón que hayan sido atendidos en el servicio de emergencia durante los meses de enero a diciembre del año 2024.
2. Niños menores de 60 meses con historias clínicas que incluyan datos claros y completos en los registros digitales.

**Criterios de exclusión**

1. Pacientes menores de 60 meses con un tiempo de enfermedad mayor a los 14 días.
2. Pacientes menores de 60 meses que hayan recibido antibióticos hasta 7 días antes previo a la atención en emergencia.

d) Definición operacional de variables

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN	ESCALA	FORMA DE REGISTRO
Enfermedad diarreica aguda	Cualitativo	La presencia de tres o más deposiciones en 24 horas, con una disminución de la consistencia habitual y una duración menor de 14 días	Nominal	No (0) Si (1)
Leucocitos en heces	Cualitativa	Examen de laboratorio que indica presencia de leucocitos en heces	Nominal	Negativo (0) Positivo (1)
Edad	Cuantitativo	Edad en meses del paciente que ha transcurrido desde su nacimiento hasta el día de la atención médica registrada en la historia clínica.	De razón	En meses
Sexo	Cualitativo	Características biológicas que definen al ser humano como hombre o mujer	Nominal	Femenino (0) Masculino (1)
Agente etiológico	Cualitativo	Es un organismo biológico (virus, bacteria, hongo o parásito) que causa una enfermedad	Nominal	<i>Salmonella spp</i> (0) <i>Escherichia Coli</i> (1) <i>Shigella</i> (2) <i>Campylobacter jejuni</i> (3) Adenovirus (4) Rotavirus (5) Otros (6) Negativo (7)
Lugar de residencia	Cualitativo	Lugar donde una persona vive habitualmente	Nominal	Huacho (0) Santa María (1) Hualmay (2) Carquín (3) Sayán (4) Huaura (5) Végueta (6) Otros (7)
Tiempo de enfermedad	Cuantitativo	Periodo que transcurre desde el inicio de los síntomas de una enfermedad hasta su	De razón	En días

		resolución o el fallecimiento del individuo afectado		
Uso de antibióticos	Cualitativo	Uso de sustancia química utilizada en medicina para eliminar o inhibir el crecimiento de bacterias que causan infecciones en el organismo humano.	Nominal	Si (1) No (0)

Se tendrán en consideración las siguientes variables acorde a la operacionalización

**Fuente: Elaboración propia.**

**e) Procedimientos y técnicas**

El investigador solicitará a la Oficina de Estadística e Informática, la relación de las historias clínicas electrónicas de todos los pacientes atendidos en emergencia de pediatría desde enero hasta diciembre de 2024 que cumplan con los criterios de elegibilidad. Complementariamente, se accederá al sistema electrónico de laboratorio para recopilar los resultados de los análisis de reacción inflamatoria en heces de cada paciente incluido. Respecto al proceso de recolección de datos, se remitirá el protocolo de investigación a la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Huacho Huaura Oyón, a fin de asegurar las aprobaciones pertinentes para la implementación del estudio. Los casos de enfermedad diarreica aguda se definirán con el diagnóstico CIE 10 correspondiente a: Infección intestinal bacteriana no especificada (A04.9), Infección intestinal viral no especificada (A08.4). Gastroenteritis infecciosa y colitis de presunto origen infeccioso (A09.0) y/o Gastroenteritis y colitis no

especificada (A09.9). Una vez seleccionada la muestra del estudio se procederá a realizar un muestreo aleatorio simple, mediante el programa estadístico Epidat versión 4.1. Finalmente, la información recabada se consignará en la ficha de recolección de datos, prestando especial atención a variables como el hallazgo de leucocitos en heces y el uso de antibióticos. Una vez completada esta etapa, los datos serán migrados a una base de datos en Excel para su posterior procesamiento y análisis estadístico mediante el paquete estadístico SPSS versión 23.

**f) Aspectos éticos del estudio**

Se tendrá en consideración la confidencialidad y el anonimato de cada uno de los participantes, por lo que en la ficha de datos no se incluirán los nombres ni documentos de identidad que permitan identificar al participante, del mismo modo se asignará un código único a cada historia clínica, siendo dicha información exclusiva para el investigador principal del estudio.

Para su revisión y aprobación, el proyecto actual será remitido al comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Una vez que se obtenga dicha aprobación, se procederá a enviar una copia del proyecto de investigación a la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Huacho Huaura Oyón. A pesar de que el estudio es retrospectivo y no requiere un contacto directo con los participantes, se garantizará que la información sea completamente anónima. Finalmente, la presente investigación y la recolección de datos no representa un riesgo para la salud o bienestar de los participantes, ya que no se manipulará ninguna historia clínica ni sus resultados. Los datos recolectados serán con fines académicos y científicos, así mismo los resultados servirán para

fomentar el uso de antibióticos de manera adecuada, segura y racional, minimizando la aparición de resistencia bacteriana y efectos adversos.

#### **g) Plan de análisis**

En estadística descriptiva, para las variables numéricas se emplearán medidas de tendencia central como media y mediana; y medida de dispersión como desviación estándar, coeficiente de variación, rango, cuartiles; que se seleccionarán según tipo de distribución de cada variable. Para las variables categóricas se emplearán frecuencias.

Respecto al análisis bivariado, para las variables numéricas con distribución normal se usará la prueba de T-Student y la prueba de U de Mann-Whitney en la que no posean este criterio. Por otro lado, para las variables categóricas se emplearán el estadístico Chi-Cuadrado y el test exacto de Fisher según corresponda. Por último, se establecerá un nivel de confianza del 95% y se considerarán significativos los valores estadísticos con un valor de  $p < 0.05$ .

#### **6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Nicholas J. CaJacob, Mitchell B. Cohen; Actualización sobre diarrea. *Pediatr Rev* 2016; 37 (8): 313-22
2. Mercado EH, Ochoa TJ, Ecker L et al. Fecal leukocytes in children infected with diarrheagenic *Escherichia coli*. *J Clin Microbiol*. 2011 ;49(4):1376-81.
3. Yhuri- Carreazo N, Ugarte K, Huicho L (2011). Leucocitos fecales en niños con diarrea aguda: ¿momento de reconsiderar la utilidad clínica de la prueba?. *Rev Gastroenterol Perú*, 2011: 31(3), 216-23.
4. Dilek Konuksever. Sevinc Puren Yucel Karakaya. Fecal leukocyte frequency in children with acute viral gastroenteritis: a single-center experience. *Rev Assoc Med Bras*. 2024;70(4):e20230972.

## 7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

### 7.1 CRONOGRAMA

Actividades		AÑO: 2025					
		Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	Elaboración y aprobación del proyecto de investigación	X					
2	Recolección de información.		X				
3	Estructuración de la data			X			
5	Redacción del proyecto de tesis.				X	X	
6	Entrega trabajo final.						X
7	Levantamiento de observaciones.						X
8	Sustentación.						X

### 7.2 PRESUPUESTO

El presupuesto será autofinanciado

CONCEPTO	COSTO UNIDAD	CANTIDAD	COSTO TOTAL
Portafolio A4	4.5	2	9.00
Hojas Bond (millar)	32.00	1	64.00
Fotocopias	0.05	250	12.50
Lapiceros	2.5	5	12.5
Movilidad	35.00	2	70.00
Viáticos	200.00	1	200.00
Análisis estadístico	1500.00	1	1500.00
Costo			1855.50

## 8. ANEXOS

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

CÓDIGO OTORGADO A PACIENTE: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

LUGAR DE RESIDENCIA: \_\_\_\_\_

FECHA INGRESO POR EMERGENCIA: \_\_\_\_\_

TIEMPO DE ENFERMEDAD: \_\_\_\_\_

USO DE ANTIBIÓTICOS HASTA 7 DÍAS ANTES DE SU INGRESO:

(SI) (NO)

TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA?

(SI) (NO)

CUENTA CON REACCIÓN INFLAMATORIA EN HECES?

(SI) (NO)

RESULTADOS DE LEUCOCITOS EN HECES: \_\_\_\_\_

CUENTA CON COPROCULTIVO?

(SI) (NO)

RESULTADO DE COPROCULTIVO: \_\_\_\_\_