



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

**FACTORES ASOCIADOS A DIARREA DISENTÉRICA EN NIÑOS MENORES DE 5
AÑOS: ANÁLISIS DE LA ENDES – PERÚ, 2023**

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autora

Gonzales Grimaldo, Paola Valentina

Asesor

Piña Pérez, Alindor

ORCID: 0000-0002-2385-7838

Jurado

Jauregui Francia, Filomeno Teodoro

Trujillo Herrera, Teresa Feliciano

Cartolin Espinoza, Wilfredo Jesus

Lima - Perú

2025

FACTORES ASOCIADOS A DIARREA DISENTÉRICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS: ANÁLISIS DE LA ENDES - PERÚ, 2023.

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%	16%	5%	8%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal	6%
	Trabajo del estudiante	
2	repositorio.unfv.edu.pe	4%
	Fuente de Internet	
3	pesquisa.bvsalud.org	<1%
	Fuente de Internet	
4	es.slideshare.net	<1%
	Fuente de Internet	
5	repositorio.unfv.edu.pe:8080	<1%
	Fuente de Internet	
6	www.coursehero.com	<1%
	Fuente de Internet	
7	www.researchgate.net	<1%
	Fuente de Internet	
8	repositorio.upsjb.edu.pe	<1%
	Fuente de Internet	



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

FACTORES ASOCIADOS A DIARREA DISENTÉRICA EN NIÑOS MENORES DE 5

AÑOS: ANÁLISIS DE LA ENDES – PERÚ, 2023

Línea de investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

Autora

Gonzales Grimaldo, Paola Valentina

Asesor

Piña Pérez, Alindor

ORCID: 0000-0002-2385-7838

Jurado:

Jauregui Francia, Filomeno Teodoro

Trujillo Herrera, Teresa Feliciano

Cartolin Espinoza, Wilfredo Jesus

Lima - Perú

2025

Agradecimiento

A mis padres, Hebert y Paola, por su amor incondicional y apoyo constante. Gracias por creer en mi y por enseñarme no descansar hasta cumplir mis metas. A mi hermana, por su apoyo emocional incondicional. A mis abuelos: Abilio, Yolanda y Raúl, que fueron mi fuente de inspiración. Aunque ya no estén físicamente conmigo, su espíritu y amor continúan guiándome. A mi familia, por ser mi mayor fortaleza.

A mis asesores, por brindarme sus conocimientos para concluir mi trabajo.

Finalmente, a todas las personas que forman parte de mi vida.

ÍNDICE

RESUMEN	6
ABSTRACT.....	7
I. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1 Descripción y formulación del problema.....	9
1.2 Antecedentes	11
1.3 Objetivos	15
1.4 Justificación	15
1.5 Hipótesis	17
II. MARCO TEÓRICO	18
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	18
III. MÉTODO	21
3.1 Tipo de investigación.....	21
3.2 Ámbito temporal y espacial	21
3.3 Variables	21
3.4 Población y muestra.....	24
3.5 Instrumentos.....	25
3.6 Procedimientos.....	26
3.7 Análisis de datos	26
3.8 Consideraciones éticas	27
IV. RESULTADOS	28
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	36
VI. CONCLUSIONES.....	41
VII. RECOMENDACIONES	43
VIII. REFERENCIAS.....	44
IX. ANEXOS	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los niños menores de 5 años con diarrea disentérica ..	28
Tabla 2. Accesos a servicios básicos y estrato socioeconómico según niños sin y con disentería	30
Tabla 3. Variables dietético-conductuales según diarrea disentérica.....	31
Tabla 4. Regresión de Poisson bivariada con varianzas robustas para variables sociodemográficas ...	32
Tabla 5. Regresión de Poisson bivariada con varianzas robustas para accesos a servicios básicos y estrato socioeconómico.....	33
Tabla 6. Regresión de Poisson bivariada con varianzas robustas para variables dietético-conductuales	34
Tabla 7. Regresión de Poisson multivariada con varianzas robustas.....	34

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de disentería en menores de 5 años entre las regiones del Perú.....	29
--	----

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a diarrea disintérica en < 5 años según los datos de la ENDES 2023. **Método:** Estudio analítico transversal ejecutado a base de la ENDES 2023. Muestreo de tipo por conglomerados bietápico, se recolectaron los datos desde las bases de datos de los módulos de la ENDES incluyéndose solo a los registros de niños que según lo estipulado en los criterios de selección con información completa. **Resultados:** Se encontró que la educación de la madre en niveles de secundaria (PR=0,33) y superior no universitario (PR=0,42), el empleo del padre (PR=0,23) y el tener seguro SIS (PR=0,36) y seguro de Essalud (PR=0,19) fueron factores protectores contra la diarrea disintérica. Mientras que el lavado de manos en esta población fue un factor de riesgo (PR=1,77). **Conclusión:** En conclusión, la educación de la madre, la condición laboral del padre y tener algún seguro de salud público fueron factores que protegían a los niños contra la disentería, mientras que el lavado de manos fue un factor de riesgo probablemente debido al lavado con agua una fuente contaminada o no apta para el consumo humano.

Palabras clave: Factores de riesgo, diarrea infantil, saneamiento, Perú (Fuente: DeCS)

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with dysenteric diarrhea in children < 5 years of age according to data from the ENDES 2023. **Method:** Cross-sectional analytical study executed based on the ENDES 2023. Two-stage cluster sampling, data was collected directly from the databases of the ENDES modules, including only the records of children who meet the inclusion and exclusion criteria with complete information. **Results:** It was found that the mother's education at the secondary (PR = 0.33) and non-university higher (PR = 0.42) levels, the father's employment (PR = 0.23), and having SIS (PR = 0.36) and Essalud insurance (PR = 0.19) were protective factors against dysenteric diarrhea. While handwashing in this population was a risk factor (PR = 1.77). **Conclusion:** In conclusion, the mother's education, the father's employment status, and having some public health insurance were factors that protected children against dysentery, while handwashing was a risk factor probably due to washing with water from a contaminated source or unfit for human consumption.

Keywords: Risk factors, Diarrhea, Infantile, Sanitation, Peru (Source: MeSH)

I. INTRODUCCIÓN

La diarrea disintérica, una infección intestinal caracterizada por la presencia de sangre y moco en las deposiciones, contribuye de manera importante en la morbilidad y mortalidad en pre-escolares (<5 años), especialmente en países en desarrollo como Perú. Según los reportes epidemiológicos del Ministerio de Salud del Perú (MINSA), las enfermedades diarreicas agudas (EDA) siguen siendo un problema de salud pública importante, representando aproximadamente el 10% de todas las consultas pediátricas y más del 5% de las hospitalizaciones en niños <5 años entre 2018 y 2023 (Ministerio de Salud [MINSA], 2023).

A un corto plazo, las complicaciones de la disentería incluyen deshidratación severa, desequilibrios electrolíticos y, en ciertos casos, la muerte si no se trata oportunamente (World Health Organization [WHO], 2020). A un mediano plazo, los episodios recurrentes de diarrea pueden comprometer el desarrollo físico-cognitivo de los niños, ya que los nutrientes esenciales no son absorbidos adecuadamente lo que prolonga los cuadros diarreicos. A largo plazo, los niños que sobreviven a episodios repetidos de diarrea disintérica tienen mayor riesgo de desarrollar retrasos en el crecimiento y presentar un menor rendimiento académico, promoviendo las mayores probabilidades de continuar con el ciclo de pobreza y desventaja social en ciertas comunidades (Checkley et al., 2018). Esto subraya cuán importante es una intervención oportuna y efectiva para reducir las tasas de morbilidad y mortalidad asociadas a disentería.

A pesar de la alta carga epidemiológica de la disentería en Perú, las investigaciones que abordan específicamente sus factores asociados son limitadas. La mayoría de los estudios sobre EDA en Perú se enfocan en el manejo de la diarrea, sin distinguir entre las diferentes formas clínicas, como la disintérica. Esto nos muestra lo desafiante e importante que es la comprensión de los factores de riesgo específicos de esta enfermedad y en el diseño de intervenciones preventivas (García et al., 2017). Además, la disentería suele estar subreportada en las zonas

rurales y urbano-marginales, donde las condiciones socioeconómicas y ambientales favorecen la incidencia de casos de disentería, colocando en evidencia la imperiosa necesidad de generación de estudios científicos que aborden estas disparidades regionales (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2021).

Bajo todo lo previamente mencionado y planteado, esta investigación busca identificar y analizar los factores asociados a la disentería en niños menores de cinco años en Perú, contribuyendo al conocimiento necesario para el desarrollo de políticas públicas más eficaces en la prevención y manejo de esta patología.

1.1 Descripción y formulación del problema

1.1.1 Descripción del problema

La disentería es una infección intestinal caracterizada por diarrea severa con sangre y moco, la cual representa un desafío importante para la salud pública en países en vías de desarrollo, como Perú. Esta enfermedad afecta en mayor medida a los niños <5 años, quienes son particularmente vulnerables debido a su sistema inmunológico inmaduro y su mayor exposición a condiciones higiénico-sanitarias inadecuadas. En Perú, las EDA prevalecen como importantes tributarios de morbilidad y mortalidad infantil, a pesar del esmero por implementar y promover mejores condiciones de saneamiento y el acceso a agua potable (Ministerio de Salud, 2018).

Existen estudios que han identificado factores asociados a la aparición de disentería en niños pequeños. Entre estos, destacan el acceso limitado a agua potable, el saneamiento deficiente, la inadecuada eliminación de excretas, la malnutrición, y las prácticas inadecuadas de higiene personal (WHO, 2020). Adicionalmente, factores socioeconómicos, como el nivel de ingresos familiar y el nivel educativo de los cuidadores, han sido asociados con una mayor incidencia de la enfermedad (Chard y Freeman, 2019).

La situación en las zonas rurales y urbano-marginales en Perú es particularmente preocupante. En estas áreas, las deficiencias en infraestructura básica, junto con prácticas inadecuadas de manejo de alimentos y agua, incrementan el riesgo de transmisión de infecciones gastrointestinales (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2021). La prevalencia de la disentería en niños <5 años en estas regiones indica una fuerte necesidad de intervención en materia de determinantes sociales y ambientales que favorezcan la transmisión de la enfermedad.

En Perú, la escasez de publicaciones científicas que aborden específicamente la diarrea disentérica en niños <5 años es un desafío importante para la comprensión y manejo adecuado de esta enfermedad. Aunque existen estudios sobre EDA en general, pocos se enfocan en las particularidades epidemiológicas, clínicas y sociales de la disentería en el contexto peruano. Según un análisis de la literatura regional, la mayoría de las investigaciones se centran en las EDA sin desagregar los datos para diferenciar la disentería, lo que limita la capacidad de generar intervenciones específicas (García et al., 2017). Además, muchos de los estudios existentes se realizan a nivel hospitalario, lo que deja una brecha de conocimiento sobre la incidencia y los factores de riesgo en comunidades rurales y marginales, donde la carga de enfermedad podría ser mayor (López et al., 2019). Esta falta de información detallada impide la implementación de políticas de salud pública dirigidas específicamente a combatir la disentería en poblaciones vulnerables de localidades desfavorecidas.

En resumen, la diarrea disentérica sigue siendo un desafío significativo para la salud infantil en Perú, especialmente en áreas con deficiencias en saneamiento y condiciones socioeconómicas precarias.

1.1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores asociados a diarrea disentérica en menores de 5 años residentes en Perú según los datos recolectados para la ENDES 2023?

1.2 Antecedentes

1.2.1 Antecedentes internacionales

Ma et al. (2021) publicaron un estudio que buscó evaluar la asociación de las inundaciones y la disentería en áreas urbanas de una comunidad de China entre el 2005 al 2016. Se utilizó un modelo no lineal y se controló por factores meteorológicos y estacionalidad a las variables. Se realizó un análisis subgrupo por sexo, edad y ocupación. Luego de controlar por temperatura, precipitación, humedad relativa y estacionalidad, se encontró que las inundaciones obtuvieron un RR de 1,393 (IC95%: 1,216 a 1,596). Adicionalmente, en los subanálisis se encontró que el sexo masculino tenía mayor riesgo que el sexo femenino, y los niños menores de 5 años tenían mayor riesgo que personas entre 15 a 64 años. En conclusión, este estudio confirmó que las inundaciones pueden incrementar la incidencia de disentería en un área urbana de China, y además identificó población clave para estrategias de prevención.

Zuo et al. (2021) publicaron un estudio que buscó evaluar la relación entre los factores hidrológicos y factores de otras naturalezas en un modelo de ecosistema inVEST de análisis espacio-temporal. El método de estudio tomo en consideración la configuración espacial y la composición del paisaje y evaluó la similaridad y relaciones causales entre los objetos geográficos. Los resultados demostraron que los factores hidrológicos tuvieron impacto significativo sobre la disentería en diferentes regiones de China, pero perdían impacto al evaluar sobre provincias. Factores como el uso o trabajo de las tierras y las características inherentes del suelo se asociaron también a este impacto en la provincia de Anhui. En la región de Wannan también se tuvo interacciones significativas con el flujo base (agua que va hacia

los ríos) y la recarga local (agua que filtra a la tierra). Este estudio concluyó que en 3 regiones de China se observó una asociación significativa entre la dinámica del agua en la naturaleza y la incidencia de disentería, favoreciendo los escenarios de bajo flujo donde había poca lluvia, pero una mayor dinámica de cuerpos de agua en tierra.

Lee et al. (2017) publicaron un estudio en el cual se buscó evaluar los patrones estacionales y distribución geográfica de la disentería en Vietnam. Se realizó un estudio poblacional en Vietnam con datos públicos del estado utilizados de base. Se encontró que en general las tasas de incidencias de diarrea disentérica han disminuido a lo largo del tiempo de estudio tomado de 1999 a 2013, pero se observan picos de incidencias que coinciden con cambios estacionales a periodos lluviosos siendo estos desde Mayo a Octubre. Es así que la temperatura, humedad y precipitación fueron encontradas como variables asociadas significativamente a disentería.

Xu et al. (2017) presentaron una investigación en el cual se buscó analizar el patrón espacio-temporal y determinar la contribución de los factores de riesgo en la diarrea disentérica en Beijing. Se realizó este estudio en el periodo de enero 2012 a diciembre 2012 y se usó un método denominado GeoDetector para determinar el impacto de los potenciales factores de riesgo. Se encontraron 36472 casos de disentería en la región de estudio. La incidencia variaba entre los diferentes grupos etareos, pero la mayor incidencia fue hallada en menores de 5 años. Así mismo, se encontró variabilidad estacionaria de la disentería con mayor incidencia en los meses de Junio a Septiembre. Sobre los potenciales factores de riesgo meteorológicos la temperatura media, la humedad relativa, la precipitación, la velocidad del viento media y las horas de brillo solar explican la variación de la disentería en 83%, 31%, 25%, 17%, y 13%, respectivamente. Por otro lado, se determinó que las características sociodemográficas como edad, ingresos económicos, densidad poblacional, y proporción de población rural tienen capacidad de modificar la incidencia de disentería en 61%, 27%, 25%, y 21%, respectivamente.

En conclusión, la disentería coloca un alto riesgo en la población infantil a padecerla, y esta afectada por factores meteorológicos y socioeconómicos.

En México, un estudio evaluó la relación entre la calidad del agua, las prácticas de higiene y la incidencia de diarrea disintérica en áreas rurales. Los investigadores encontraron que el uso de agua contaminada y la falta de lavado de manos antes de las comidas aumentaban significativamente el riesgo de diarrea disintérica, con una razón de prevalencia (RP) de 2.4 (IC 95%: 1.8-3.3) para el uso de agua no tratada, y una RP de 1.7 (IC 95%: 1.3-2.5) en hogares donde no se practicaba un adecuado lavado de manos (Pérez-Cuevas et al., 2016).

1.2.2 Antecedentes nacionales

En Perú, un estudio evaluó el acceso a servicios de salud y su relación con la prevalencia de diarrea disintérica en zonas rurales. Los investigadores encontraron que los niños que vivían a más de una hora de un centro de salud presentaban un riesgo 2.1 veces mayor (RP = 2.1; IC 95%: 1.5-2.8) de padecer diarrea disintérica en comparación con aquellos que tenían acceso cercano a servicios médicos (Huamán et al., 2015). Este hallazgo resalta la necesidad de mejorar la infraestructura de salud en áreas rurales.

Un estudio realizado en la región amazónica de Loreto tuvo como objetivo evaluar el impacto de los factores ambientales y las condiciones sanitarias en la incidencia de diarrea disintérica en niños menores de cinco años. El estudio fue de corte transversal, y se recolectaron datos de 450 hogares en comunidades rurales. Los resultados mostraron que la falta de acceso a agua potable y el uso de letrinas no seguras estaban fuertemente asociados con la diarrea disintérica, con un odds ratio (OR) de 3.4 (IC 95%: 2.2-5.1) para el acceso inadecuado al agua y un OR de 2.8 (IC 95%: 1.9-4.2) para el uso de letrinas. Se concluyó que mejorar las condiciones sanitarias y el acceso a agua potable reduciría significativamente la prevalencia de esta enfermedad en la región (Ríos et al., 2018).

Un estudio en Lima exploró la relación entre las condiciones socioeconómicas, el acceso a servicios de salud y la incidencia de diarrea disintérica en niños menores de cinco años. El estudio incluyó una muestra de 600 familias en zonas urbanas marginales, utilizando un diseño de caso-control. Los resultados indicaron que los niños de hogares con bajos ingresos y aquellos que vivían a más de 30 minutos de un centro de salud tenían un mayor riesgo de desarrollar diarrea disintérica. El riesgo relativo (RR) para el bajo ingreso familiar fue de 2.1 (IC 95%: 1.6-2.8), y para la distancia al centro de salud fue de 1.9 (IC 95%: 1.4-2.5). La conclusión fue que mejorar el acceso a servicios de salud y reducir la desigualdad económica puede contribuir a disminuir la carga de esta enfermedad (Pérez et al., 2019).

El objetivo de un estudio en la región de Cusco fue analizar la relación entre el nivel educativo materno y la prevención de diarrea disintérica en niños menores de cinco años. A través de un estudio transversal que incluyó a 350 madres, se encontró que aquellas con educación secundaria o superior tenían menores probabilidades de reportar casos de diarrea disintérica en sus hijos. El odds ratio (OR) fue de 0.5 (IC 95%: 0.3-0.8) para madres con educación secundaria en comparación con aquellas sin educación formal. El estudio concluyó que mejorar la educación materna podría reducir la incidencia de diarrea disintérica en niños, al fomentar mejores prácticas de higiene y cuidado infantil (Torres et al., 2020).

Un estudio en Piura tuvo como objetivo analizar la relación entre los factores climáticos y los brotes de diarrea disintérica en menores de cinco años. Se utilizaron datos climáticos y de salud pública para un análisis de series temporales entre 2015 y 2020. Los resultados mostraron que las lluvias intensas y las altas temperaturas durante la temporada de El Niño incrementaban el riesgo de diarrea disintérica, con un riesgo relativo (RR) de 1.7 (IC 95%: 1.3-2.2) en períodos de lluvias en comparación con las estaciones secas. Se concluyó que el cambio climático y los fenómenos meteorológicos extremos aumentan la vulnerabilidad a los

brotos de diarrea, lo que subraya la necesidad de prepararse para eventos climáticos extremos (González et al., 2021).

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Determinar los factores asociados a diarrea disintérica en menores de 5 años que viven en Perú según la ENDES 2023.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar las características sociodemográficas de los niños < 5 años con diarrea disintérica residentes en Perú según la ENDES 2023.
- Identificar las características socioeconómicas y relacionadas a servicios de los niños < 5 años con diarrea disintérica residentes en Perú según la ENDES 2023.
- Identificar las variables dietético-higiénicas de los niños incluidos en este estudio con diarrea disintérica basado en la ENDES 2023.

1.4 Justificación

La disentería en niños <5 años sigue siendo un tópico de interés académico debido a su impacto en la salud pública y sus indicadores básicos, especialmente en países en desarrollo como Perú. Teóricamente, esta investigación contribuirá a ampliar el conocimiento sobre los factores asociados a disentería en contextos específicos, donde las condiciones sanitarias, ambientales y socioeconómicas juegan un papel crucial. Aunque existe un cuerpo de literatura sobre las EDA en general, la diarrea disintérica requiere una atención diferenciada debido a su naturaleza más grave y sus complicaciones a largo plazo, lo que ha sido subestimado en investigaciones previas (García et al., 2020). Este estudio ayudará a llenar vacíos en la literatura científica sobre las particularidades de la disentería en zonas vulnerables de Perú.

Desde un punto de vista práctico, los resultados de este estudio tendrán repercusiones directas en indicadores básicos de salud pública y la planificación de intervenciones preventivas. La identificación de factores asociados a disentería permitirá a los gestores de salud pública desarrollar estrategias más focalizadas en la prevención y control de la disentería en poblaciones vulnerables, como los niños <5 años en zonas rurales y urbanas marginales de Perú. Además, los hallazgos de este estudio podrían ser utilizados por las entidades públicas de salud y relacionadas al ministerio de vivienda para optimizar los programas de saneamiento, acceso a agua potable y educación en higiene, lo cual ha demostrado ser fundamental para reducir la incidencia de las EDA en poblaciones con recursos limitados (Ramírez et al., 2019).

Metodológicamente, esta investigación presenta un enfoque robusto y adaptado a las características epidemiológicas y geográficas de Perú. Se empleó un método de análisis cuantitativo de los datos recopilados para ser estudiados de forma completamente objetiva sin abstracciones ni subjetividad relacionada, y se buscó alcanzar una comprensión integral de los factores que contribuyen a la disentería en <5 años. Este enfoque permitirá no solo cuantificar los riesgos conferidos por diferentes factores de múltiple naturaleza, sino también explorar el impacto de los servicios básicos y desfavorecimiento social sobre la enfermedad. Además, la metodología y alcance poblacional de este estudio permitirá generar datos de relevancia y referencia en un nivel nacional en la región de las Américas (Quispe et al., 2021).

Socialmente, la diarrea disentérica en niños <5 años tiene implicaciones significativas para las familias y comunidades afectadas, ya que esta enfermedad no solo contribuye a la desnutrición infantil, sino que también afecta el desarrollo cognitivo y físico de los niños, contribuyendo a la continuación del ciclo de pobreza e impidiendo los saltos sociales entre estratos de la mayoría de niños en un futuro. La falta de estudios recientes y específicos sobre esta enfermedad en Perú ha limitado la capacidad de las autoridades para diseñar intervenciones

adecuadas. Este estudio busca proporcionar datos relevantes para mejorar la calidad de vida de las familias afectadas y reducir las disparidades en salud, especialmente en las áreas más vulnerables del país (Torres et al., 2020). Esto contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente a los que se refieren a la salud infantil y la reducción de las desigualdades.

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis alterna:

El nivel de instrucción de la madre, índice de riqueza, el área de residencia, el acceso a agua potable y el lavado de manos son los factores asociados a diarrea disintérica en niños menores de 5 años de edad en Perú según la ENDES 2023.

1.5.2 Hipótesis nula:

El nivel de instrucción de la madre, índice de riqueza, el área de residencia, el acceso a agua potable y el lavado de manos no son los factores asociados a diarrea disintérica en niños menores de 5 años de edad en Perú según la ENDES 2023.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. *Epidemiología de la diarrea disintérica en menores de 5 años en Perú*

La diarrea disintérica constituye un importante problema de salud pública en Perú, especialmente en niños <5 años, quienes representan el grupo más vulnerable. De acuerdo con el MINSA, las EDA, incluidas las formas disintéricas, siguen siendo una de las principales contribuyentes de morbilidad y mortalidad en niños preescolares, especialmente en áreas rurales y urbano-marginales. Entre 2018 y 2022, las EDA representaron aproximadamente el 9% de las hospitalizaciones pediátricas y el 5% de las muertes en preescolares (Ministerio de Salud [MINSA], 2023). Los brotes de diarrea disintérica suelen estar relacionados con condiciones inadecuadas de saneamiento, acceso limitado a agua potable y fenómenos climáticos como El Niño, que intensifican la transmisión de patógenos entéricos (Ramírez et al., 2020).

2.1.2. *Fisiopatología de la diarrea disintérica*

La diarrea disintérica se caracteriza por la invasión de los agentes patógenos en la mucosa intestinal, lo que provoca inflamación, ulceración y destrucción de las células epiteliales del colon. Este daño celular resulta en la exudación de sangre y moco en las heces, acompañado de diarrea severa, fiebre y dolor abdominal. Los patógenos responsables, como *Shigella* spp., *Entamoeba histolytica* y algunas cepas de *Escherichia coli* enteroinvasiva, penetran la barrera intestinal a través de los enterocitos y desencadenan una respuesta inflamatoria mediada por citocinas, que contribuye a la diarrea acuosa y disentería (Kotloff et al., 2019). Este proceso inflamatorio, junto con la pérdida de líquidos y electrolitos, puede llevar rápidamente a deshidratación severa y choque sistémico si no se trata de manera oportuna.

2.1.3. Etiología de la diarrea disentérica

Los principales agentes etiológicos de la diarrea disentérica incluyen bacterias como *Shigella* spp., *Escherichia coli* enteroinvasiva, y parásitos como *Entamoeba histolytica*. En Perú, los estudios han mostrado que la bacteria *Shigella* es la causa más frecuente de disentería en <5 años, con una prevalencia superior al 50% de los casos reportados en zonas urbanas y rurales (Gonzales et al., 2021). *Entamoeba histolytica* es particularmente prevalente en áreas rurales, donde las condiciones de saneamiento y la calidad del agua son deficientes. Estos patógenos se transmiten principalmente a través de la vía fecal-oral, contaminando los alimentos y el agua con que lavan los alimentos y beben estas poblaciones, lo que aumenta su propagación en comunidades con infraestructuras sanitarias inadecuadas.

2.1.4. Factores de riesgo de la diarrea disentérica

Los principales factores de riesgo para la diarrea disentérica en Perú incluyen la falta de acceso a agua potable, el saneamiento inadecuado, la malnutrición, y la baja educación materna. Un estudio realizado en áreas rurales de la región de Loreto mostró que los niños que vivían en hogares sin acceso a agua potable tenían un riesgo 3.4 veces mayor de desarrollar disentería en comparación con aquellos con acceso a agua apta para el consumo humano (OR = 3.4, IC 95%: 2.2-5.1) (Ríos et al., 2019). La desnutrición infantil también aumenta el riesgo de infecciones por bacterias o parásitos enteroinvasivos debido a la debilitación del sistema inmune, y la falta de prácticas adecuadas de higiene, como el lavado de manos, el cual es un factor clave que facilita la transmisión de estos patógenos.

2.1.5. Complicaciones de la diarrea disentérica

Las complicaciones de la disentería pueden ser graves y a menudo amenazan la vida del paciente, especialmente en niños pequeños. La deshidratación severa es la complicación inminente, que puede progresar a shock hipovolémico si no se trata rápidamente. A mediano

plazo, los episodios recurrentes de disentería contribuyen al desarrollo e instauración de desnutrición, alteraciones en el crecimiento y a nivel cognitivo. Los niños que experimentan diarrea frecuente también tienen un mayor riesgo de padecer de síndrome de intestino irritable a largo plazo en la adultez, además de una mayor susceptibilidad a otras infecciones debido al compromiso de su sistema inmune por alteración del microbiota intestinal (Checkley et al., 2018). En zonas donde la diarrea disintérica es endémica, estas complicaciones perpetúan ciclos de pobreza y exclusión social.

2.1.6. Tratamiento de la diarrea disintérica

El tratamiento de la disentería en preescolares incluye principalmente la rehidratación oral o endovenosa, dependiendo de la severidad de la deshidratación. La Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere la prescripción de soluciones de rehidratación oral (SRO) con baja osmolaridad para prevenir y tratar la deshidratación. En casos graves de diarrea disintérica, particularmente cuando se sospecha una infección por *Shigella*, se prescriben antibióticos específicos, como ciprofloxacino o azitromicina, aunque la resistencia antimicrobiana es un desafío creciente en algunos casos (WHO, 2020). Es fundamental garantizar un tratamiento oportuno y adecuado, acompañado de capacitaciones e intervenciones sociales preventivas como la optimización de las condiciones de saneamiento y la promoción del lavado de manos para limitar la transmisión.

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

Se llevó a cabo una investigación científica en el cual no se realizó manipulación de la población por lo cual es catalogado como observacional, mientras que por la temporalidad de la medición de las variables fue transversal y por el alcance de los resultados obtenidos y el tratamiento estadístico fue analítico.

3.2 Ámbito temporal y espacial

Esta tesis se encuentra delimitada en el ámbito temporal por el tiempo en el cual se llevó a cabo la recolección de datos para la ENDES 2023 correspondiendo al periodo de Enero a Diciembre del año 2022 según se ha descrito en la ficha técnica de la ENDES 2023 disponible en la sección de investigaciones estadísticas basada e encuestas. Además, el ámbito espacial consistió de todas las regiones geopolíticas del Perú por tratarse de una encuesta de alcance nacional y alcance poblacional diseñada y ejecutada por el INEI.

3.3 Variables

3.3.1. *Variable dependiente*

Diarrea disintérica

3.3.2. *Variables independientes*

Variables sociodemográficas: Edad, sexo, nivel de instrucción de la madre, estado civil de los padres, condición laboral del padre, condición laboral de la madre, región geográfica, y área de residencia.

Variables relacionadas a servicios y estrato: Índice de riqueza, seguro de salud, y agua potable.

Variables dietético-higiénicas: Lavado de manos, consumo de café/té, consumo de chocolate, consumo de carne de res, lactancia materna.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Categorización o dimensiones	Indicador
Variables sociodemográficas					
Edad	Tiempo de vida de un ser humano	Tiempo de vida del adulto encuestado en años	Continua	Años de vida cumplidos	Metadatos ENDES 2023
Sexo	Condición determinada completamente por la presencia de genitales determinado en una persona	Sexo registrado en la base del ENDES 2022	Nominal	Masculino Femenino	Metadatos ENDES 2023
Nivel de instrucción de la madre	Nivel educativo formal máximo alcanzado y concluido	Nivel educativo formal culminado por la madre reportado en la encuesta	Ordinal	Ninguno Primaria Secundaria Superior	Metadatos ENDES 2023
Estado civil de los padres	Condición de relación interpersonal de una persona legalmente reconocido	Estado civil de los padres reportado en la encuesta por los participantes	Nominal	Soltera Casada/conviviente Divorciada/separada Viuda	Metadatos ENDES 2023
Condición laboral del padre	Condición de trabajo en la sociedad	Reporte de empleo del padre en la encuesta	Nominal	Si No	Metadatos ENDES 2023
Condición laboral de la madre	Condición de trabajo en la sociedad	Reporte de empleo de la madre en la encuesta	Nominal	Si No	Metadatos ENDES 2023
Región geográfica	Espacio real geográfico delimitado por la naturaleza o con parámetros políticos y sociales	Región natural y social donde reside el participante	Nominal	Lima metropolitana Costa (excepto Lima metropolitana) Sierra Selva	Metadatos ENDES 2023
Área de residencia	Zona donde reside un grupo humano catalogada según la densidad poblacional,	Zona de residencia del participante categorizada	Nominal	Urbano Rural	Metadatos ENDES 2023

	servicios y accesibilidad	según la encuesta			
Variables relacionadas a servicios y estrato socioeconómico					
Índice de riqueza	Condición económica determinada por los ingresos percibidos en la unidad familiar	Condición determinada según el rango de ingresos mensuales reportados en la encuesta	Ordinal	Quintil 1 Quintil 2 Quintil 3 Quintil 4 Quintil 5	Metadatos ENDES 2023
Seguro de salud	Respaldo por parte de una entidad en salud	Reporte de pertenencia a un sistema de salud formal	Nominal	Si tiene seguro No tiene seguro	Metadatos ENDES 2023
Agua potable	Acceso en domicilio a fuente de agua potable y sistema de drenaje	Reporte de acceso a agua potable en la ENDES 2022 por parte de la familia del niño	Nominal	Si No	Metadatos ENDES 2023
Características dietético-higiénicas					
Lavado de manos	Conducta de higiene personal que consiste en lavado de manos con agua y jabón	Reporte de lavado de manos con agua y jabón previo a manipulación de alimentos	Nominal	Si No	Metadatos ENDES 2023
Consumo de café/té	Consumo en la dieta habitual de café y/o té	Reporte de consumo del niño menor de 5 años de café y/o té en su dieta por parte de la madre	Nominal	Si No	Metadatos ENDES 2023
Consumo de chocolate	Consumo en la dieta habitual de chocolate	Reporte de consumo del niño menor de 5 años de chocolate en su dieta por parte de la madre	Nominal	Si No	Metadatos ENDES 2023
Consumo de carne de res	Consumo en la dieta habitual de carne de res	Reporte de consumo del niño menor de 5 años de carne de res en su dieta	Nominal	Si No	Metadatos ENDES 2023

		por parte de la madre			
Lactancia materna	Alimentación basada en el consumo de leche materna a través del amamantamiento	Lactancia materna reportada en la ENDES 2022 a la que el niño estuvo expuesto	Nominal	Exclusiva Mixta No lactancia materna	Metadatos ENDES 2023
Variable dependiente					
Diarrea disintérica	Diarrea bacteriana causada por bacterias de naturaleza invasiva que se manifiesta como eliminación de sangre en heces por sangrado digestivo bajo	Reporte de diarrea con sangre (disintérica) por parte del niño menor de 5 años en la ENDES 2022	Nominal	Si No	Metadatos ENDES 2023

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población de estudio

La autora de esta tesis tomó en consideración a todos los niños <5 año para que sean parte de la población de estudio de esta tesis tomando en consideración la información contenida en la ENDES 2023. Además, dichos niños a considerarse para la inclusión debieron de haber presentado diarrea para posteriormente discernir entre diarrea acuosa y disintérica.

3.4.2 Muestra de estudio

La muestra de estudio fue establecida según los cálculos y estimaciones expresados en la ENDES 2023 siendo dicha muestra representativa de forma estadísticamente significativa de la población peruana residente en el país durante el año de su ejecución que fue el año 2022. El muestreo utilizado por la ENDES 2023 fue un muestreo por conglomerados multietápico el cual es considerado un muestreo pertinente para la naturaleza de la encuesta. No se realizó un muestreo sobre la muestra ya determinada por los métodos probabilísticos previamente

mencionados por el INEI ya que dicho actuar afectaría negativamente la validez interna del estudio y conllevaría a realizar inferencias sobre la población inválidas.

Criterios de inclusión:

- Niños menores de 5 años cuyos padres hayan sido encuestados en la ENDES 2022.
- Niños menores de 5 años cuyos padres hayan respondido los módulos de higiene, hábitos alimenticios, vivienda y enfermedades de la infancia.
- Niños menores de 5 años que cuenten con todos los datos completos para las variables de estudio previamente expuestas

Criterios de exclusión:

- Niños menores de 5 años que no cuenten con los datos completos para la evaluación de todas las variables propuestas en el subanálisis de la ENDES 2022.
- Niños menores de 5 años que no cuenten con adecuado código de identificación en el sistema de metadatos para poder cruzar información entre distintas bases de datos SPSS de la ENDES 2022

3.5 Instrumentos

El instrumento de estudio planteado para esta investigación científica fue la encuesta de la ENDES en su versión 2023 realizada por el INEI de manera anual. Esta encuesta tiene un alcance nacional con la capacidad de llevar a inferencias poblaciones certeras y está estructurada y dividida en secciones que buscan evaluar diversos aspectos de las personas que viven en el Perú y se difiere el tratamiento de datos por edades. Algunas de las variables tratadas en la encuesta son características sociodemográficas, antecedentes patológicos, salud ocular, salud mental, salud sexual, acceso a servicios de salud, fecundidad, entre otros.

Este instrumento no necesita de la aplicación de un proceso de validación ni estadística ni de contenido por tratarse de un instrumento elaborado por un instituto público peruano que ya está aplicado y los datos recopilados y expuestos en una base de datos en SPSS v.23.

3.6 Procedimientos

Se ingresó al sistema de documentación virtual del INEI desde donde se realizó la revisión de los documentos referentes a la ENDES 2023 para planificar y localizar las variables a estudiarse. La revisión de dichos documentos es un punto en el proceso esencial para lograr entender la distribución de variables, identificadores, ponderadores, tratamiento de datos y codificación de las variables.

Se continuó con las descargas de las bases de datos que contenían las variables pertinentes para el estudio en formato SAV (extensión de SPSS). Se evaluó la lista de variables y se efectuó la revisión de etiquetas, lo cual permitió realizar la selección de las variables y de ser necesario la recodificación de las variables de acuerdo a los objetivos, operacionalización y finalidades de esta investigación presentada como tesis. Posteriormente, se procedió con la limpieza de la base de datos por separado para posteriormente unir todas las bases de datos en un solo conglomerado.

3.7 Análisis de datos

Se procedió con la exportación de la base de datos final desde el programa estadístico SPSS v.23 hacia el programa estadístico STATA v.14 para poder realizar el análisis estadístico de las variables de estudio.

Se evaluó descriptivamente los datos reportando medias y desviación estándar para las variables continuas y proporciones y frecuencias para las variables categóricas. Se aplicó pruebas de hipótesis clásicas para determinar las diferencias estadísticas de las proporciones y medias entre los grupos de niños con diarrea disintérica y acuosa. La categorización de la

variable dependiente fue en diarrea disintérica y acuosa para posteriormente hallar las razones de prevalencia (PR) de las variables independientes. Los valores de PR fueron estimados a través de la ejecución de regresiones lineales generalizadas de Poisson con varianzas robustas en dos modelamientos (bivariado y multivariado).

Por convención científica internacional, el nivel de certeza de los intervalos de confianza fue fijado al 95% y el nivel de significancia para valores de p menores de 0,05.

3.8 Consideraciones éticas

Se empleó datos registrados en bases de datos públicas creadas por el INEI por lo cual al no tener ningún tipo de contacto con las personas encuestadas ni con sus identidades, se pudo prescindir de la aplicación de un consentimiento. La autora de esta tesis no ha tenido acceso a información sensible que ayude a identificar a las personas encuestadas debido a que dicha información se encuentra salvaguardada por el INEI y no está incluida en sus biobancos públicos para ninguna de sus encuestas, lo cual incluye la ENDES.

La asociación médica mundial elaboró una declaración sobre principios bioéticos para la investigación con datos de seres humanos derivados de la revisión de biobancos la cual tuvo lugar en su 67ma asamblea general llevada a cabo en Taipei, Taiwan.

IV. RESULTADOS

Se incluyó 2025 niños menores de 5 años en el análisis de este estudio que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión planteados previamente.

Tabla 1

Características sociodemográficas de los niños menores de 5 años con diarrea disentérica

	Sin disentería		Con disentería		Valor p
	N	%	N	%	
Edad (M ± DE)	1,64 ± 1,28		1,70 ± 1,34		0,596†
Edad (Categorizada)					
< 2 años	968	93,23	81	6,77	0,373*
2 años a más	890	92,32	86	7,68	
Sexo					
Masculino	956	92,25	88	7,75	0,758*
Femenino	902	93,34	79	6,66	
Nivel de instrucción de la madre					
Inicial	17	73,42	5	26,58	<0,001*
Primaria	286	86,55	49	13,45	
Secundaria	976	94,80	61	5,20	
Superior no universitario	335	94,92	25	5,08	
Superior universitario	230	90,54	27	9,46	
Posgrado	14	100,00	0	0,00	
Empleo (padre)					
No trabaja	87	90,40	12	9,60	0,151*
Si trabaja	1771	92,89	155	7,11	
Empleo (madre)					
No trabaja	799	92,79	72	7,21	0,978*
Si trabaja	1059	92,77	95	7,23	
Área de residencia					
Urbano	1262	93,54	100	6,46	0,034*
Rural	596	90,92	67	9,08	
Estado civil de los padres					
Solteros	83	92,25	10	7,75	0,298*
Casados/convivientes	1506	92,29	141	7,71	
Divorciados/separados	267	95,88	16	4,12	
Viudo(a)	2	100,00	0	0,00	

† Prueba de t de Student

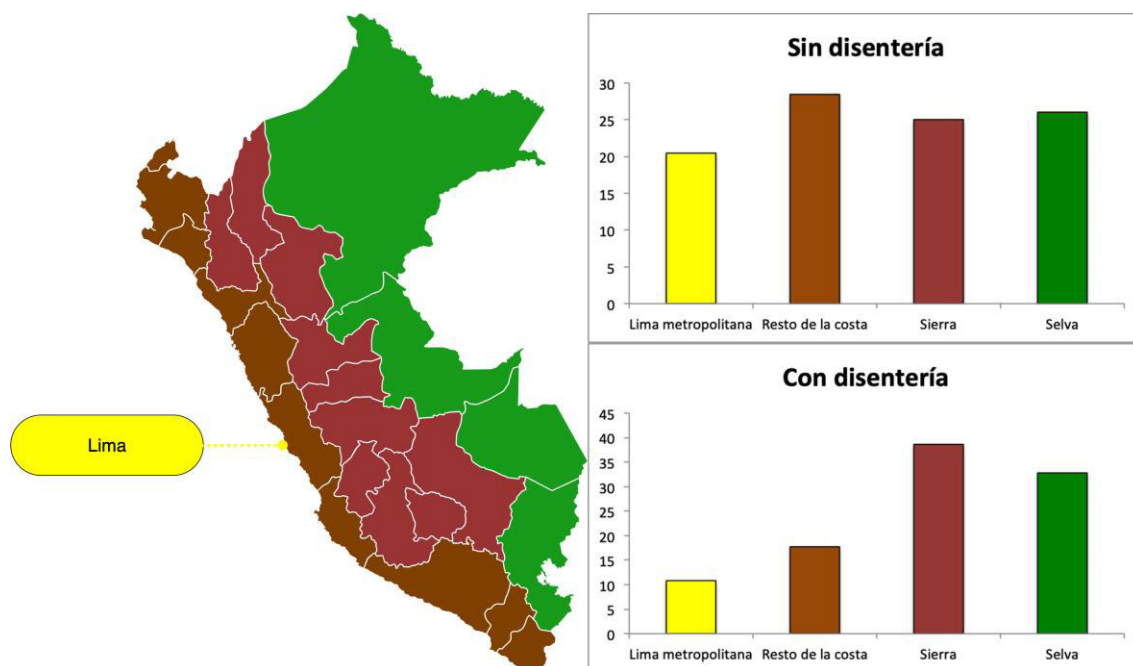
* Prueba de chi cuadrado

En la tabla 1, se puede observar el análisis de frecuencias absolutas y relativas referentes a las variables sociodemográficas diferenciando entre los niños sin y con disentería con el

respectivo análisis de comparación de medias y proporciones por los estadígrafos de t de Student y chi cuadrado. Se evidencia que la edad media en el grupo sin disentería fue menor ($1,64 \pm 1,28$) al reportado en el grupo de disentería ($1,70 \pm 1,34$), pero dichas medias no lograron una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos de estudio ($p=0,596$). Así también, no se observan diferencias significativas entre los niños <2 años y >2 años en su distribución de frecuencia según la condición de diarrea disentérica ($p=0,373$). Se observó que el 92,25% de los varones vs el 93,34% de mujeres no presentaron diarrea disentérica y dichas proporciones de la distribución del sexo no alcanzaron diferencias significativas ($p=0,758$). Con respecto al nivel de instrucción de la madre, se observó que las proporciones de niños afectados por diarrea disentérica disminuye conforme el nivel de instrucción de la madre aumenta obteniéndose frecuencias de 26,58% de diarrea disentérica para niños con madres con un nivel educativo de solo inicial vs 5,08% de niños afectados por diarrea disentérica con madres con nivel de educación superior no universitario ($p<0,001$). Con respecto al empleo del padre, se observó que 9,60% con padres que no trabajan y 7,11% con padres que si trabajan presentaron disentería, aunque no se registró diferencias significativas de proporciones para la variable de empleo del padre ($p=0,151$). Finalmente, en el área de residencia se observó una menor frecuencia de diarrea disentérica en niños provenientes de zonas urbanas con diferencias significativas entre proporciones de frecuencia. ($p=0,034$).

Figura 1

Distribución de disentería en menores de 5 años entre las regiones del Perú



En la figura 1, se logra observar la distribución de la diarrea no disintérica y disintérica entre los niños <5 años en el Perú, es así que observamos que la mayor proporción de diarrea disintérica se encuentra en la sierra del Perú (38,63%) seguido de la Selva (32,80%), y tiene una alta brecha porcentual al ser comparada con la costa y Lima metropolitana.

Tabla 2

Accesos a servicios básicos y estrato socioeconómico según niños sin y con disentería

	Sin disentería		Con disentería		Valor p
	N	%	N	%	
Índice de riqueza					
Q1	595	90,10	74	9,90	0,014*
Q2	574	94,78	36	5,22	
Q3	368	92,47	28	7,53	
Q4	193	92,99	19	7,01	
Q5	128	95,38	10	4,62	
Acceso a agua potable					
No tiene acceso	1587	92,71	145	7,29	0,619*
Si tiene acceso	271	93,24	22	6,76	
Seguro de salud					
No tiene	101	87,71	17	12,29	0,012*
Si tiene	1757	93,12	150	6,88	
Tipo de seguro					
Ninguno	101	87,71	17	12,29	0,002*
SIS	1509	92,80	134	7,20	

Essalud	225	96,99	10	3,01
FFAA	7	83,16	2	16,84
Privado	16	82,56	4	17,44

* Prueba de chi cuadrado

En la tabla 2, se observó que los casos de diarrea disintérica fueron disminuyendo en la estratificación conforme al nivel de instrucción de la madre aumentaba, obteniéndose frecuencias de 9,90% para niños con disentería en menores de 2 años versus el 4,62% de la frecuencia de disentería ($p=0,014$). No se observaron diferencias significativas en el acceso de agua potable ($p=0,619$). En cambio, se observan proporciones estadísticamente diferentes entre los niños sin y con disentería, donde 12,29% de los niños sin seguro de salud tienen disentería mientras que 6,88% de los niños que tienen seguro tenían diarrea disintérica.

Tabla 3

Variables dietético-conductuales según diarrea disintérica

	Sin disentería		Con disentería		Valor p
	N	%	N	%	
Lavado de manos					
No se lava	356	96,03	19	3,97	0,013*
Se lava	1502	91,96	148	8,04	
Lactancia materna					
<6 meses	448	92,43	43	7,57	0,636*
6 meses a más	1410	92,89	124	7,11	
Consumo de café					
No	1513	93,13	131	6,87	0,344*
Si	345	91,07	36	8,93	
Consumo de carne roja					
No	795	91,90	80	8,10	0,201*
Si	1063	93,49	87	6,51	
Consumo de chocolate					
No	1552	92,88	142	7,12	0,616*
Si	306	92,24	25	7,76	

* Prueba de chi cuadrado

En la tabla 3, se observó que 8,04% de los niños que se lavan las manos tuvieron diarrea disintérica en comparación con el 3,97% de los niños que no se lavan las manos tuvieron

diarrea disentérica ($p=0,013$). Por otro lado, la lactancia materna, el consumo de café, consumo de carnes rojas y el consumo de chocolates no presentaron mayores proporciones de afectados con diarrea y no se hallaron diferencias significativas entre las proporciones de estas variables.

Tabla 4

Regresión de Poisson bivariada con varianzas robustas para variables sociodemográficas

	OR	IC95%	Valor p
Edad (Continua)	1,03	0,91 a 1,15	0,605
Edad (Categorizada)			
< 2 años		Ref	
2 años a más	1,14	0,85 a 1,52	0,373
Sexo			
Masculino		Ref	
Femenino	0,95	0,71 a 1,27	0,759
Nivel de instrucción de la madre			
Inicial		Ref	
Primaria	0,64	0,28 a 1,45	0,288
Secundaria	0,25	0,11 a 0,58	0,001
Superior no universitario	0,30	0,12 a 0,72	0,007
Superior universitario	0,46	0,19 a 1,08	0,075
Posgrado			
Empleo (padre)			
No trabaja		Ref	
Si trabaja	0,66	0,38 a 1,15	0,146
Empleo (madre)			
No trabaja		Ref	
Si trabaja	0,99	0,74 a 1,33	0,978
Área de residencia			
Urbano		Ref	
Rural	1,37	1,02 a 1,84	0,034
Estado civil de los padres			
Solteros		Ref	
Casados/convivientes	0,79	0,43 a 1,46	0,462
Divorciados/separados	0,52	0,24 a 1,11	0,095

En la tabla 4, podemos observar la regresión de Poisson bivariada (cruda) para variables sociodemográficas. Se observó que el nivel de instrucción de la madre y el área de residencia obtuvieron significancia estadística para dicho análisis confiriéndoles valores protectores a las categorías de secundaria ($PR=0,25$; $IC95\%$: 0,11 a 0,58) y nivel superior no universitario

(PR=0,30; IC95%: 0,12 a 0,72). Mientras que el área de residencia rural obtuvo un valor de factor de riesgo aumentado las probabilidades de tener disentería en 37% (PR=1,37; IC95%: 1,02 a 1,84).

Tabla 5

Regresión de Poisson bivariada con varianzas robustas para accesos a servicios básicos y estrato socioeconómico

	OR	IC95%	Valor p
Índice de riqueza			
Q1		Ref	
Q2	0,53	0,36 a 0,78	0,001
Q3	0,63	0,42 a 0,96	0,035
Q4	0,81	0,50 a 1,30	0,390
Q5	0,65	0,34 a 1,23	0,191
Acceso a agua potable			
No tiene acceso		Ref	
Si tiene acceso	0,89	0,58 a 1,38	0,621
Seguro de salud			
No tiene		Ref	
Si tiene	0,54	0,34 a 0,87	0,011
Tipo de seguro			
Ninguno		Ref	
SIS	0,56	0,35 a 0,90	0,017
Essalud	0,29	0,13 a 0,62	0,001
FFAA	1,54	0,42 a 5,65	0,513
Privado	1,38	0,52 a 3,70	0,512

En la table 5, se obtuvo los valores de PR para las variables de servicios básicos (agua y salud) y el estrato socioeconómico de los niños en estudio. Se encontró que el ser pobre (Q2) y de clase media (Q3) confería protección contra la disentería en comparación con ser muy pobre (Q1), con valores de PR de 0,53 y 0,63. Así también, el tener algún seguro de salud confería valores protectores contra la disentería (PR=0,54; IC95%: 0,34 a 0,87)

Tabla 6

Regresión de Poisson bivariada con varianzas robustas para variables dietético-conductuales

	OR	IC95%	Valor p
Lavado de manos			
No se lava		Ref	
Se lava	1,77	1,11 a 2,81	0,016
Lactancia materna			
<6 meses		Ref	
6 meses a más	0,92	0,66 a 1,28	0,636
Consumo de café			
No		Ref	
Si	1,18	0,83 a 1,68	0,342
Consumo de carne roja			
No		Ref	
Si	0,82	0,61 a 1,10	0,202
Consumo de chocolate			
No		Ref	
Si	0,9	0,59 a 1,35	0,617

En la tabla 6, se observa la regresión bivariado de Poisson para las variables dietético-conductuales. Se observó un PR de 1,77 para lavado de manos ($p=0,016$) mientras que las demás variables dietéticas no obtuvieron significancia estadística.

Tabla 7

Regresión de Poisson multivariada con varianzas robustas

	OR	IC95%	Valor p
Nivel de instrucción de la madre			
Inicial		Ref	
Primaria	0,75	0,35 a 1,58	0,453
Secundaria	0,33	0,15 a 0,71	0,005
Superior no universitario	0,42	0,18 a 0,98	0,045
Superior universitario	0,62	0,26 a 1,50	0,300
Posgrado			
Empleo (padre)			
No trabaja		Ref	
Si trabaja	0,23	0,06 a 0,89	0,034
Área de residencia			
Urbano		Ref	
Rural	0,95	0,62 a 1,44	0,823

Estado civil de los padres			
Solteros		Ref	
Casados/convivientes	2,90	0,66 a 12,65	0,156
Divorciados/separados	2,02	0,48 a 8,40	0,330
Viudo(a)			
Índice de riqueza			
Q1		Ref	
Q2	0,63	0,39 a 1,01	0,054
Q3	0,79	0,47 a 1,34	0,395
Q4	0,92	0,49 a 1,73	0,803
Q5	0,60	0,27 a 1,33	0,214
Seguro de salud			
No tiene		Ref	
Si tiene	1,75	0,64 a 4,79	0,272
Tipo de seguro			
Ninguno		Ref	
SIS	0,36	0,14 a 0,90	0,030
Essalud	0,19	0,06 a 0,57	0,003
FFAA	0,85	0,18 a 3,99	0,838
Privado			
Lavado de manos			
No se lava		Ref	
Se lava	1,77	1,12 a 2,78	0,013

En la tabla 7, se encontró que el nivel de educación secundaria (PR=0,33; IC95%: 0,15 a 0,71) y superior no universitaria (PR=0,42; IC95%: 0,18 a 0,98) mantuvieron su significancia estadística como factores protectores contra diarrea disintérica. Así también, el que el padre de familia cuente con empleo es un factor protector contra disentería (PR=0,23; IC95%: 0,06 a 0,89). Con respecto al índice de riqueza no se observaron asociaciones significativas. Por otro lado, el tipo de seguro como tener SIS (PR=0,36), y Essalud (PR=0,19) fueron variables protectoras contra la diarrea disintérica. Finalmente, lavarse las manos en este estudio se encontró asociada a mayor riesgo de padecer de disentería (PR=1,77; IC95%: 1,12 a 2,78).

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se realizó un estudio para evaluar los factores asociados a diarrea disentérica en niños <5 años según los datos contenidos en la ENDES 2023. Se incluyeron 2025 registros de niños <5 años, siendo sometida dicha muestra al análisis propuesto en esta investigación científica que se presenta como tesis para, de esta forma, alcanzar la disertación de los objetivos propuestos.

El nivel educativo de la madre muestra una asociación estadísticamente significativa con la presencia de disentería ($p < 0.001$) evaluado a través de las diferencias de proporciones para cada grupo de estudio. Las madres con educación inicial o primaria tuvieron una mayor proporción de hijos con disentería (26.58% y 13.45%, respectivamente) en comparación con aquellas con niveles educativos superiores, llegando a disminuir la proporción de niños afectados por disentería hasta 5,08%. Este resultado coincide con estudios previos que señalan que un mayor nivel educativo materno está asociado con una mejor capacidad para implementar medidas de higiene y cuidado infantil, reduciendo así la incidencia de enfermedades infecciosas (Desmennu et al., 2017; Mihrete et al., 2014).

El área de residencia también mostró ser un factor asociado ($p = 0.034$). Los niños residentes en áreas rurales presentaron una mayor proporción de disentería (9.08%) en comparación con los de áreas urbanas (6.46%). Esto podría explicarse por la menor disponibilidad de agua potable y saneamiento adecuado en las zonas rurales, lo cual ha sido identificado como un determinante crítico en la prevención de enfermedades diarreicas (Workie et al., 2019).

El empleo de la madre o el padre no mostró diferencias significativas entre las proporciones (porcentajes) de los niños con disentería ($p = 0,151$ y $p = 0,978$, respectivamente). Sin embargo, es importante considerar que el empleo podría tener un impacto indirecto a través

del nivel socioeconómico familiar, que influye en el acceso a servicios de salud y educación, factores cruciales en la prevención de enfermedades infecciosas y estas relaciones indirectas con una mejor calidad de vida podrían conferirle los valores finales de asociación significativa que se encontró en el modelo multivariado de regresión.

No se observaron diferencias significativas en cuanto al estado civil de los padres ($p=0,298$). Aunque este factor puede influir en la estructura familiar y los recursos disponibles para el cuidado infantil, en este caso no parece ser un determinante directo de la disentería.

El índice de riqueza muestra diferencia de proporciones significativa entre las categorías de la variable y la presencia de disentería ($p=0,014$). Los niños del quintil más bajo (Q1) tienen una mayor prevalencia de disentería (9,90%), en contraste con los del quintil más alto (Q5), cuya prevalencia es del 4,62%. Este resultado resalta la desigualdad en salud basada en el nivel socioeconómico, en línea con estudios que documentan cómo la pobreza limita el acceso a saneamiento, agua potable y servicios de salud, factores críticos para prevenir enfermedades diarreicas (Sumampouw et al., 2019; Woldu et al., 2016). En este párrafo se discute los análisis descriptivos ya que el estadígrafo de chi cuadrado es una prueba que evalúa diferencias entre proporciones, las diferencias entre proporciones vislumbra posibles relaciones entre variables más no determinan asociaciones. Las asociaciones entre las variables se determinan a través de modelos de regresión y medidas de asociación como PR, OR, RR, entre otros.

Sorprendentemente, el acceso a agua potable no mostró una asociación significativa con la disentería ($p=0,619$). Sin embargo, estudios previos han identificado la calidad del agua, más que el acceso en sí, como un factor determinante en la prevención de enfermedades infecciosas (Malebatja y Mokgatle, 2022). Es posible que en este análisis otros factores, como las prácticas de higiene, sean mediadores relevantes.

El acceso a un seguro de salud está significativamente asociado con una menor prevalencia de disentería ($p=0.012$). Los niños sin seguro presentan una prevalencia del 12.29%, mientras que aquellos con seguro tienen una prevalencia significativamente menor (6.88%). Entre los tipos de seguro, los usuarios del Seguro Integral de Salud (SIS) y Essalud muestran menores proporciones de disentería en comparación con seguros privados o las Fuerzas Armadas, lo cual podría deberse al enfoque preventivo y comunitario de estos sistemas públicos ($p=0.002$). Adicionalmente, este resultado puede deberse a la poca cantidad de pacientes para dichas categorías aumentado el error tipo II y disminuyendo la potencia estadística.

El lavado de manos mostró una asociación estadísticamente significativa con la presencia de disentería ($p=0.013$). Los niños cuyos cuidadores no practicaban lavado de manos tuvieron una menor prevalencia de disentería (3.97%) en comparación con aquellos cuyos cuidadores sí realizaban esta práctica (8.04%). Este resultado, a primera vista paradójico, podría estar influido por factores confusores no evaluados, como las condiciones higiénicas generales o la frecuencia y técnica del lavado. Estudios previos subrayan que el lavado de manos es una intervención clave para reducir enfermedades diarreicas, pero su efectividad depende de su correcta implementación (Ejemot-Nwadiaro et al., 2021).

Los resultados muestran que el nivel de instrucción de la madre tiene una relación estadísticamente significativa con la presencia de disentería en los niños. Las madres con educación secundaria (OR: 0.33, IC95%: 0.15-0.71, $p=0.005$) y superior no universitaria (OR: 0.42, IC95%: 0.18-0.98, $p=0.045$) presentaron menores probabilidades de tener hijos con disentería en comparación con aquellas con nivel inicial. Esto sugiere que un mayor nivel educativo proporciona a las madres un mejor conocimiento y práctica de medidas preventivas, como higiene alimentaria y cuidado infantil. Estos hallazgos coinciden con estudios previos, que destacan que la educación materna es un factor protector frente a enfermedades infecciosas

debido al mayor acceso a información sanitaria y mejores prácticas de cuidado infantil (Desmennu et al., 2017). Aunque también existe evidencia que señala que no existe asociación entre la educación materna y la diarrea en niños (Ferdous, 2023), probablemente debido a que el modelo del problema planteado responde a múltiples factores y no es uno solo el que determine la dirección del problema. Por ejemplo, en el caso del estudio de Bangladesh que declara que no hay asociación entre el nivel educativo de la madre y la diarrea, se puede explicar este hallazgo contradictorio al nuestro al observar que Bangladesh es un país con medidas de higiene inadecuadas en la mayoría de sus entornos, habiéndose reportado incluso que la mayoría de sus colegios tienen niveles altamente peligrosos en sus servicios higiénicos de *Escherichia coli* con alto riesgo de intoxicación a través de alimentos, y el 35% del agua que sus habitantes beben es no apta para consumo humano. (Karim et al., 2024)

Se observó que el empleo del padre está asociado significativamente con una menor probabilidad de disentería en los niños (OR: 0.23, IC95%: 0.06-0.89, $p=0.034$). Esta asociación podría estar relacionada con una mayor estabilidad económica en los hogares donde el padre trabaja, lo que permite mejores condiciones de vida, acceso a alimentos más seguros y saneamiento básico. Estudios similares han indicado que los ingresos familiares son determinantes importantes en la prevención de enfermedades infecciosas en la infancia, al facilitar intervenciones como agua potable y medidas de higiene (Pechey y Monsivais, 2016; Raihan et al., 2017).

El acceso al seguro de salud demostró ser un factor protector significativo en ciertos tipos de cobertura. Los niños asegurados por el SIS (OR: 0.36, IC95%: 0.14-0.90, $p=0.030$) y Essalud (OR: 0.19, IC95%: 0.06-0.57, $p=0.003$) tuvieron una menor probabilidad de disentería en comparación con aquellos sin seguro. Esto resalta la importancia del acceso a servicios de salud para prevenir y tratar infecciones gastrointestinales, particularmente en poblaciones vulnerables. La cobertura del SIS y Essalud puede permitir un diagnóstico y tratamiento

oportunos, además de fomentar mejores prácticas preventivas a través de programas de promoción de la salud.

El lavado de manos se asoció significativamente con un aumento en la probabilidad de disentería (OR: 1.77, IC95%: 1.12-2.78, $p=0.013$). Aunque esto parece contradictorio, podría explicarse por la posibilidad de prácticas inadecuadas en el lavado de manos o la existencia de condiciones subyacentes como contaminación del agua o alimentos. Esto subraya la importancia de no solo fomentar el lavado de manos, sino también asegurar que sea realizado con agua potable y jabón, además de tener la infraestructura necesaria para garantizar el apropiado lavado de manos. (Mogharab y Rajput, 2022).

El análisis no mostró una asociación estadísticamente significativa entre el índice de riqueza y la disentería, aunque se observó una tendencia protectora en los quintiles más altos (e.g., Q2: OR: 0,63; IC95%: 0,39-1,01; $p=0,054$). Esto puede deberse a que, aunque el nivel socioeconómico influye en factores estructurales como acceso al agua potable y saneamiento, estos efectos pueden ser minimizados en comunidades donde dichas condiciones son similares para todas las familias, independientemente de su nivel de riqueza lo cual se puede ver desde una necesidad básica como es el agua que en Perú solo el 10,6% de la población tiene acceso a través de las redes de alcantarillado público (Gastañaga, 2018).

VI. CONCLUSIONES

- Se encontró que la educación de la madre en niveles de secundaria (PR=0,33) y superior no universitario (PR=0,42), el empleo del padre (PR=0,23) y el tener seguro SIS (PR=0,36) y Essalud (PR=0,19) fueron factores protectores contra la diarrea disintérica. Mientras que el lavado de manos en esta población fue un factor de riesgo (PR=1,77).
- La edad media de los niños sin disentería fue $1,64 \pm 1,28$ años y de los niños con disentería $1,70 \pm 1,34$ años ($p=0,596$), 7,65% de niños y 6,66% de niñas sufrieron de disentería, 26,58% de niños con madre de nivel educativo inicial sufrieron de disentería mientras 5,08% de niños de madres con nivel educativo superior no universitario sufrieron de disentería. 9,60% de niños cuyo padre no tenía empleo, y 9,08% de niños que viven en área rural padecieron de disentería.
- El 9,90% de niños del nivel socioeconómico más bajo (Q1) padecieron de disentería, mientras que solo 4,62% del nivel socioeconómico más alta tuvieron disentería, el 7,29% de los niños que no tenían acceso a agua potable tuvieron disentería, el 12,29% de los niños sin seguro de salud vs el 6,88% de los niños que si tenían seguro tuvieron disentería.
- Se encontró que el 8,04% de los niños que se lavan las manos padecieron de disentería, 7,57% de los que tuvieron un periodo de lactancia materna menor a 6 meses, 8,93% de los que consumían café, 8,10% de los que no consumían carnes rojas, y 7,76% de los que consumían chocolate padecieron de disentería.
- En el modelo de regresión multivariada se encontró que el nivel de instrucción secundaria (PR=0,33) y superior no universitario (PR=0,42) de las madres, y el empleo del padre (PR=0,23) fueron las únicas variables sociodemográficas asociadas a disentería. Mientras que el área de residencia urbana o rural que alcanzó significancia

estadística en el modelo bivariado de regresión, en el modelo multivariado no fue significativa (PR=0,95; IC95%: 0,62 a 1,44; p=0,823)

- El modelo de regresión multivariado evidenció que el tener seguro de salud SIS (PR=0,36) y Essalud (PR=0,19) fueron factores protectores contra disentería siendo esta variable parte del grupo de variables de servicios.
- Se encontró que lavarse la mano fue un factor de riesgo (PR=1,77) siendo esta variable parte del grupo de variables dietético-conductuales.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que el estado peruano promueva la culminación de un mínimo de educación secundaria en la mayoría de su población, promover el aseguramiento universal y brindar facilidades a empresas formales para mayor generación de puestos de trabajo.
- Se recomienda el planteamiento de nuevas estrategias de prevención de disentería en menores de 5 años
- Se recomienda categorizar en 2 categorías a la variable de índice de riqueza como pobre y no pobre para aumentar la potencia estadística, así como que el estado peruano implemente estrategias de saneamiento de zonas desfavorecidas.
- Se recomienda realizar orientaciones nutricionales para la infancia y niñez temprana en los puestos y centros de salud y evaluar los registros estadísticos para evaluar cuantos de estas orientaciones o charlas se dan actualmente en las principales localidades del Perú.
- Se recomienda promover desde el estado niveles educativos mínimo de secundaria a más e implementar métodos de control de calidad de la enseñanza para garantizar la correcta instrucción de la población peruana.
- Se recomienda velar por una cobertura del 100% de los habitantes de una nación por algún seguro de salud estatal garantizando un adecuado número de médicos, enfermeras, obstetras y demás profesionales de salud para la demanda de la población y así poder captar a todos los pacientes posibles dentro de una determinada comunidad.
- Se recomienda evaluar las fuentes de agua de localidades sin un servicio de agua potable y ejecutar los procesos de tratado de agua para el consumo de dichas localidades.

VIII. REFERENCIAS

- Chard, A.N., y Freeman, M.C. (2019). Predictors of child diarrhea in low-income settings: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 60(46). <https://www.mdpi.com/journal/ijerph>
- Checkley, W., Epstein, L., Gilman, R.H., Black, R.E., y Cabrera, L. (2018). Complicaciones a largo plazo de la diarrea aguda en la niñez: Estudio en una cohorte peruana. *The American Journal of Epidemiology* 14(1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=21797>
- Checkley, W., Epstein, L.D., Gilman, R.H., Black, R.E., y Cabrera, L. (2018). Effects of acute diarrhea on linear growth in Peruvian children. *American Journal of Epidemiology*, 157(2), 166-75. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12522024/>
- Desmennu, A.T., Oluwasanu, M.M., John-Akinola, Y.O., Oladunni, O., y Adebawale, A.S. (2017). Maternal Education and Diarrhea among Children aged 0-24 Months in Nigeria. *African journal of reproductive health*, 21(3). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29624926/>
- Ejemot-Nwadiaro, R.I., Ehiri, J.E., Arikpo, D., Meremikwu, M.M., y Critchley, J.A. (2021). Hand-washing promotion for preventing diarrhoea. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2021(1). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33539552/>
- Ferdous, J. (2023). *Association between maternal level of education and recent episode of diarrhea among the children under age five in Bangladesh: Evidence from Bangladesh Demography and Health Survey 2017*. [Master's Thesis, Uppsala University]. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1769422/FULLTEXT01.pdf>

- García, C., Rivera, A., y Sánchez, J. (2020). Impacto de las condiciones sanitarias en la prevalencia de enfermedades diarreicas en América Latina. *Revista de Salud Global*. <https://www.keaipublishing.com/en/journals/global-health-journal/>
- García, C., Rodríguez, L., y Vargas, A. (2017). Revisión de las enfermedades diarreicas en la región andina. *Revista de Salud Pública*. <https://rpmesp.ins.gob.pe/>
- Gastañaga, M.C. (2018). Agua, Saneamiento y salud. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 35(2), 181-2. <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/3732>
- Gonzales, R., Huerta, L., y Fernández, C. (2021). Agentes etiológicos de la diarrea disintérica en niños peruanos: Un enfoque epidemiológico. *Revista Médica del Perú*. <https://rpmesp.ins.gob.pe/>
- González, P., Rivera, D., y Santos, M. (2021). Impacto del cambio climático en los brotes de diarrea disintérica en niños menores de cinco años en Piura. *Boletín de Salud Pública*, 32(8). https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_20238_23_092046.pdf
- Huamán, A.Q., Sánchez, V.C., y Morales, L.H. (2015). Access to health services and dysenteric diarrhea in rural Peru: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 11, 389. <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-11-389>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2021). *Indicadores de salud y acceso a servicios básicos en el Perú*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1863/1ibro.pdf

- Karim, R., Shariar, S., Rahadujjaman, M., Hasan, R., Islam, T., Faysal, A., Khan, M.H., y Khan, H.R.B. (2024). Evaluating water, sanitation, and hygiene in schools of Bangladesh: progress toward SDG compliance. *Water & Health*, 22(1). https://www.researchgate.net/publication/384720603_Evaluating_water_sanitation_and_hygiene_in_schools_of_Bangladesh_progress_toward_SDG_compliance
- Kotloff, K.L., Riddle, M.S., Platts-Mills, J.A., Pavlinac, P., y Zaidi, A.K.M. (2019). Shigellosis. *The Lancet*, 391, 801-812. <https://www.scrip.org/reference/referencespapers?referenceid=3224051>
- Lee, H.S., Hoang, T.T.H., Pham-Duc, P., Lee, M., Grace, D., Phung, D.C., Thuc, V.M., y Nguyen-Viet, H. (2017). Seasonal and geographical distribution of bacillary dysentery (shigellosis) and associated climate risk factors in Kon Tam Province in Vietnam from 1999 to 2013. *Infectious Diseases of Poverty*, 6(1), 113. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28637484/>
- López, A., Fernández, D., y Pineda, J. (2019). Estudios epidemiológicos de enfermedades gastrointestinales en zonas rurales del Perú. *Boletín Epidemiológico del Perú*, 28(4), 125-134. <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/15.pdf>
- Ma, Y., Wen, T., Xing, D., y Zhang, Y. (2021). Associations between floods and bacillary dysentery cases in main urban areas of Chongqing, China, 2005–2016: a retrospective study. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 26(49). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33874880/>
- Malebatja, M.F., y Mokgatle, M.M. (2022). Diarrhoea among Children Aged 5 Years and Microbial Drinking Water Quality Compliance: Trends Analysis Study in South Africa (2008-2018). *International journal of environmental research and public health*, 20(1), 598. <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/1/598>

- Mihrete, T.S., Alemie, G.A., Teferra, A.S. (2014). Determinants of childhood diarrhea among underfive children in Benishangul Gumuz Regional State, North West Ethiopia. *BMC Pediatrics*, 14, 102. <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2431-14-102>
- Ministerio de Salud [MINSA]. (2018). *Informe sobre enfermedades diarreicas en el Perú*. <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/11.pdf>
- Ministerio de Salud [MINSA]. (2023). *Informe epidemiológico nacional sobre enfermedades diarreicas*. <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2024/SE03/edas.pdf>
- Mogharab, V. y Rajput, S. (2022). Factors associated with diarrhea in children under 12 years of age referred to Ostad Motahari hospital of Jahrom in 2020. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 11(10), 6170-6176. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9810889/>
- Pechey, R., y Monsivais, P. (2016). Socioeconomic inequalities in the healthiness of food choices: Exploring the contributions of food expenditures. *Preventive medicine*, 88, 203-9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27095324/>
- Pérez, C., López, J., y Ramírez, A. (2019). Impacto de las condiciones socioeconómicas en la incidencia de diarrea disintérica en zonas urbanas de Lima. *Revista Médica del Perú*. <https://rpmesp.ins.gob.pe/>
- Pérez-Cuevas, R., Gutiérrez, G., Reyes, H., y Tome, P. (2016). Water quality, hygiene practices, and the risk of dysenteric diarrhea in rural Mexico. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 37, 115. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7755350/>

- Quispe, M., Huamán, R., y Torres, J. (2021). Métodos innovadores para la investigación de enfermedades infecciosas en poblaciones rurales. *Revista Peruana de Investigación en Salud*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=26599>
- Raihan, M.J., Farzana, F.D., Sultana, S., Haque, M.A., Rahman, A.S., Waid, J.L., McCormick, B., Choudhury, N., y Ahmed, T. (2017). Examining the relationship between socio-economic status, WASH practices and wasting. *PLoS One*, 12(3), e0172134. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28278161/>
- Ramírez, M., Vásquez, L., y Flores, P. (2019). Estrategias de control de enfermedades diarreicas en zonas rurales de Perú. *Boletín de Salud Pública*, 41(3). <https://boletin.ins.gob.pe/wp-content/uploads/rev/RPMESPV41N3.pdf>
- Ramírez, P., Vásquez, A., & Huamán, L. (2020). Impacto de El Niño en la incidencia de enfermedades diarreicas en Perú. *Revista Peruana de Salud Pública*, 31(1), 8-16. https://slipe.org/web/wp-content/uploads/2020/06/Impacto_de_las_enfermedades_diarreicas_agudas_en_Ame%CC%81rica_Latina.pdf
- Ríos, M., Gonzales, L., y Pinedo, F. (2018). Factores ambientales asociados a la incidencia de diarrea disentérica en niños menores de cinco años en la región de Loreto, Perú. *Revista Peruana de Medicina Tropical*, 14(2), 115-123. <https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication/c6ce52c3-229b-48ee-942a-70b573ce6c64>
- Ríos, M., Gonzales, L., y Pinedo, F. (2019). Factores ambientales y sociales asociados a la diarrea disentérica en niños en Perú. *Revista Peruana de Medicina Tropical*. <https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication/c6ce52c3-229b-48ee-942a-70b573ce6c64>

- Sumampouw, O.J., Nelwan, J.E., y Rumayar, A.A. (2019). Socioeconomic Factors Associated with Diarrhea among Under-Five Children in Manado Coastal Area, Indonesia. *Journal of Global Infectious Diseases*, 11(4), 140-146.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31849434/>
- Torres, R., Pineda, G., y Cáceres, F. (2020). Desigualdades en la salud infantil en Perú: Impacto de las enfermedades infecciosas. *Revista de Salud Andina*.
<https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/semanadelaepi/2022/210922/DESIGUALD ADES-SALUD-PERU.pdf>
- Torres, R., Quispe, L., y Huamán, J. (2020). Educación materna y su relación con la prevención de diarrea disintérica en niños de la región de Cusco. *Salud Andina*, 25(3), 202-209.
<https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/5db82>
- Woldu, W., Bitew, B.D., y Gizaw, Z. (2016). Socioeconomic factors associated with diarrheal diseases among under-five children of the nomadic population in northeast Ethiopia. *Tropical medicine and health*, 44(40).
<https://tropmedhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41182-016-0040-7>
- Workie, G.Y., Akalu, T.Y., y Baraki, A.G. (2019). Environmental factors affecting childhood diarrheal disease among under-five children in Jamma district, South Wello zone, Northeast Ethiopia. *BMC Infectious Diseases*, 19(804).
<https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-019-4445-x>
- World Health Organization [WHO]. (2020). *Diarrheal Disease*. WHO.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
- World Health Organization [WHO]. (2020). Diarrheal disease: Treatment and prevention strategies. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>

- Xu, C., Li, Y., Wang, J., y Xiao, G. (2017). Spatial-temporal detection of risk factors for bacillary dysentery in Beijing, Tianjin and Hebei, China. *BMC Public Health*, 17(1), 743. https://www.researchgate.net/publication/320028493_Spatial-temporal_detection_of_risk_factors_for_bacillary_dysentery_in_Beijing_Tianjin_and_Hebei_China
- Quispe, M., Huamán, R., y Torres, J. (2021). Métodos innovadores para la investigación de enfermedades infecciosas en poblaciones rurales. *Revista Peruana de Investigación en Salud*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=26599>

IX. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables y dimensiones	Metodología
¿Cuáles son los factores asociados a diarrea disintérica en menores de 5 años residentes en Perú según los datos recolectados para la ENDES 2023?	Objetivo general - Determinar los factores asociados a diarrea disintérica en menores de 5 años que viven en Perú según la ENDES 2023. 1.3.2 Objetivos específicos - Identificar las características sociodemográficas de los niños menores de 5 años con diarrea disintérica residentes en Perú según la ENDES 2023. - Identificar las características socioeconómicas y relacionadas a servicios de los niños menores de 5 años con diarrea disintérica residentes en Perú según la ENDES 2023. - Identificar las variables dietético-higiénicas de los niños incluidos en este estudio con diarrea disintérica basado en la ENDES 2023.	Hipótesis alterna: El nivel de instrucción de la madre, índice de riqueza, el área de residencia, el acceso a agua potable y el lavado de manos son los factores asociados a diarrea disintérica en niños menores de 5 años de edad en Perú según la ENDES 2023. Hipótesis nula: El nivel de instrucción de la madre, índice de riqueza, el área de residencia, el acceso a agua potable y el lavado de manos no son los factores asociados a diarrea disintérica en niños menores de 5 años de edad en Perú según la ENDES 2023.	Variable dependiente: Diarrea disintérica Variables independientes: Variables sociodemográficas: Edad, sexo, nivel de instrucción de la madre, estado civil de los padres, condición laboral del padre, condición laboral de la madre, región geográfica, y área de residencia. Variables socioeconómicas y relacionadas a servicios: índice de riqueza, seguro de salud, agua potable Variables dietético-higiénicas: lavado de manos, consumo de café/té, consumo de chocolate, consumo de carne de res, lactancia materna.	Tipo de investigación La presente investigación posee un diseño observacional analítico transversal. Ámbito temporal y espacial Se ejecutará el presente estudio utilizando los datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud Familiar (ENDES) 2023 la cual es una encuesta ejecutada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en todo el Perú. Muestra: Este estudio no utilizará un cálculo muestral debido a que se incluirá a todos los participantes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.