



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Factores sociodemográficos maternos relacionados a diarrea
disentérica en infantes que reciben lactancia materna exclusiva en un
hospital de Huaraz

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico cirujano

AUTORA:

Coaquira Machaca, Kathia Karina (orcid.org/0000-0001-6086-188X)

ASESOR:

Mg. Cabrera Díaz, Fredy Walter (orcid.org/0000-0001-7481-7433)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades Infecciosas y Transmisibles

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

TRUJILLO - PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CABRERA DIAZ FREDY WALTER, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Factores sociodemográficos maternos relacionados a diarrea disentérica en infantes que reciben lactancia materna exclusiva en un hospital de Huaraz", cuyo autor es COAQUIRA MACHACA KATHIA KARINA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 24 de Octubre del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CABRERA DIAZ FREDY WALTER DNI: 18854203 ORCID: 0000-0001-7481-7433	Firmado electrónicamente por: CABRERAD el 24-10- 2024 21:31:17

Código documento Trilce: TRI - 0886624



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, COAQUIRA MACHACA KATHIA KARINA estudiante de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Factores sociodemográficos maternos relacionados a diarrea disintérica en infantes que reciben lactancia materna exclusiva en un hospital de Huaraz", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
KATHIA KARINA COAQUIRA MACHACA DNI: 70560087 ORCID: 0000-0001-6086--188X	Firmado electrónicamente por: KACOAQUIRAM el 24- 10-2024 20:04:23

Código documento Trilce: TRI - 0886623

DEDICATORIA

A mi madre por ser mi mayor referente y pilar en mi vida, por su esfuerzo, amor, perseverancia y sus enseñanzas; su dedicación me incentivo cada día a seguir adelante a lo largo de esta etapa de mi vida y en todas las anteriores, por su ejemplo de mujer luchadora y perseverante.

Por ser la mejor madre del mundo. A mi hermano y padre.

Por ser de gran apoyo en mi vida, y parte fundamental de ella, por darme sus palabras de aliento en los momentos adecuados, por apoyarme en este reto y por enseñarme a nunca rendirme.

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi vida y ver cumplida ese sueño que tenía de niña.

Y por darle vida y salud a todas las personas que me ayudaron a llegar hasta aquí.

A la Universidad César Vallejo y docentes por la oportunidad para formarnos profesionalmente por brindarnos conocimientos y ser fuente de inspiración a lo largo de nuestros estudios.

Al Hospital por facilitarnos el acceso para el desarrollo de esta investigación.

A mi asesor el Dr: Cabrera Díaz, Fredy Walter, por sus conocimientos, motivación y atención han sido fundamentales para el logro de este objetivo.

A mi familia por la confianza y el apoyo en todo momento a lo largo de esta carrera.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	
DEDICATORIA DE AUTENCIDAD DEL ASESOR.....	ii
DEDICATORIA DE AUTENCIDAD DEL AUTOR.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODOLOGÍA.....	12
III. RESULTADOS.....	16
IV. DISCUSIÓN.....	24
V. CONCLUSIONES.....	31
VI. RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS.....	33
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de 236 infantes con diarrea según grupo de edad, sexo y tipo de diarrea.....	16
Tabla 2. Distribución de infantes con diarrea según factores sociodemográficos maternos.....	17
Tabla 3. Análisis bivariado entre los factores sociodemográficos y la diarrea disintérica.....	19
Tabla 4. Análisis multivariado (modelo ajustado vs crudo) para los factores sociodemográficos y su asociación con la diarrea disintérica.....	22

RESUMEN

El estudio contribuye al tercer objetivo de desarrollo sostenible, para garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades, con el fin de reducir la mortalidad infantil. El objetivo fue determinar los factores sociodemográficos maternos relacionados con la diarrea disintérica en infantes que reciben lactancia materna exclusiva en un hospital de Huaraz. El diseño fue no experimental, correlacional y no causal, en 236 infantes menores de 6 meses. Los resultados mostraron que el 8,1% de los infantes presentaron diarrea disintérica, siendo significativamente mayor en hijos de madres menores de 20 años (63,2%; $p<0,001$), con nivel educativo primario (36,8%; $p=0,025$), y que residen en áreas rurales (31,6%; $p=0,013$), con acceso inadecuado al agua (82,4%; $p<0,001$) y hacinamiento (47,4%; $p=0,003$) fueron factores de riesgo importantes. En el análisis multivariado, la edad materna <20 años (RP=3,49; $p=0,025$) y el acceso inadecuado al agua (RP=7,13; $p<0,001$) se mantuvieron como los principales factores asociados con diarrea disintérica. Se concluye que los factores sociodemográficos como edad materna <20 años y el acceso inadecuado al agua están relacionados con la diarrea disintérica.

Palabras clave: Diarrea disintérica, lactancia materna exclusiva, factores sociodemográficos, infantes, salud pública.

ABSTRACT

The study contributes to sustainable development goal number 3 of ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages, in order to reduce child mortality. The objective was to determine the maternal sociodemographic factors related to dysenteric diarrhea in infants who receive exclusive breastfeeding in a hospital in Huaraz. The design was non-experimental, correlational and non-causal, in 236 infants under 6 months. The results showed that 8.1% of infants presented dysenteric diarrhea, being significantly higher in children of mothers under 20 years of age (63.2%; $p < 0.001$), with primary educational level (36.8%; $p = 0.025$), and who reside in rural areas (31.6%; $p = 0.013$), with inadequate access to water (82.4%; $p < 0.001$) and overcrowding (47.4%; $p = 0.003$) were factors of important risks. In the multivariate analysis, maternal age < 20 years (PR=3.49; $p = 0.025$) and inadequate access to water (PR=7.13; $p < 0.001$) remained the main factors associated with dysenteric diarrhea. It is concluded that sociodemographic factors such as maternal age < 20 years and inadequate access to water are related to dysenteric diarrhea.

Keywords: Dysenteric diarrhea, exclusive breastfeeding, sociodemographic factors, infants, public health.

I. INTRODUCCIÓN

La diarrea disentérica en pacientes que reciben lactancia materna exclusiva constituye una preocupación de salud pública de primer orden, cuyas implicaciones van más allá del espectro clínico y se adentran en el ámbito del bienestar social y el desarrollo humano (1). Este fenómeno, que se caracteriza por la presencia de sangre en las heces y una inflamación severa del intestino, más que solo representar un riesgo inmediato para la vida de los infantes, también se asocia con complicaciones a largo plazo, incluyendo retraso en el crecimiento y desarrollo, y vulnerabilidad a futuras enfermedades (2).

La disentería es una diarrea con sangre causada por una infección con ciertas bacterias o parásitos. Las causas bacterianas más comunes son miembros del género *Shigella* que son patógenos bacterianos intracelulares gram negativos que causan enfermedades diarreicas al infectar las células epiteliales intestinales. Después de la invasión de las células intestinales, *Shigella* induce reordenamientos citoesqueletos de la célula huésped e interfiere con los mecanismos de transducción de señal de la célula huésped. Estos efectos están mediados por múltiples proteínas efectoras diferentes que se trasladan de la célula bacteriana a la célula huésped a través de lo que se conoce como un sistema de secreción de tipo tres. Las proteínas efectoras de *Shigella* translocadas modulan la respuesta inmunitaria del huésped, lo que contribuye con la inflamación durante la infección y a la eliminación del organismo (3).

Existen antibióticos disponibles y eficaces contra la infección por *Shigella*; sin embargo, los aislamientos resistentes a los antibióticos habituales son cada vez más frecuentes en muchas zonas del mundo (4).

De acuerdo a la información que brinda la OMS más de medio millón de niños mueren en un año por diarrea en el mundo, siendo los desnutridos e inmunocomprometidos los que presentan mayor riesgo. La diarrea disentérica o

disentería es uno de los tres tipos clínicos que reconoce la OMS. La infección por patógenos es la causa más reconocida las cuales están asociadas a la etiología específica de cada lugar (5).

Según datos en el Perú la EDA es un problema de alta importancia en salud pública significativo especialmente en zonas rurales con acceso limitado al servicio de salud es una causa importante de morbimortalidad en infantes, principalmente por deshidratación en este grupo etario, ya que a menor edad existe mayores posibilidades de producir deshidratación (6).

Un estudio a nivel nacional realizado en 2022 señala un aumento de los casos de diarrea en la última década, especialmente entre personas mayores de 5 años. Durante el mismo periodo, se ha observado una disminución de diarreas en niños menores de 5 años, lo cual se atribuye a las mejoras en el sistema de salud y a la implementación de la vacuna contra el rotavirus (7).

Entre 1987 al 2015 las EDAS infecciosas se incrementaron en 1.7% en menores de un año 4.9% niñas y niños de 1 a 4 años. En cambio, en ese periodo las diarreas disintéricas se han reducido en 11.6% niñas y niños menores un año 9.2% en niñas y niños de 1 a 4 años (6).

La literatura científica ha establecido que los factores de riesgo que están asociados a esta condición son múltiples y complejos, implicando desde condiciones sociodemográficas hasta prácticas de higiene, calidad del agua, y acceso a servicios de salud (8). Estudios de metaanálisis han evidenciado la relación significativa entre la incidencia de diarrea disintérica y el nivel de ingresos del hogar, demostrando una prevalencia más alta en contextos de bajos recursos (9,10). Del mismo modo, estudios epidemiológicos han resaltado la importancia de las prácticas de lactancia materna exclusiva durante los primeros meses de vida como un factor protector, mientras que el inicio temprano de alimentos complementarios se ha vinculado a un incremento en el riesgo de esta

enfermedad (11,12).

Por lo antes mencionado se plantea como problema **¿Cuáles son los factores sociodemográficos maternos más relacionados al desarrollo de diarrea disentérica en infantes que reciben lactancia materna exclusiva, que acuden a un hospital público de Huaraz, 2024?**

La diarrea disentérica representa un desafío significativo para la salud pública, especialmente en poblaciones vulnerables como los infantes que dependen exclusivamente de la lactancia materna. A pesar de la comprensión general de que las causas predominantes de esta afección son bacterianas o parasitarias, se observa una prevalencia alarmantemente alta en infantes que reciben lactancia materna exclusiva el Hospital general público de Huaraz. Esta paradoja sugiere que existen factores de riesgo adicionales, posiblemente relacionados con prácticas sociodemográficas maternas, que contribuyen a la transmisión de esta enfermedad en ausencia de alimentación complementaria.

Este estudio se justifica plenamente por la necesidad crítica de identificar y entender estos factores de riesgo únicos para poder desarrollar intervenciones precisas que reduzcan la incidencia de la diarrea disentérica entre esta población vulnerable. La investigación se centró en desentrañar las características sociodemográficas maternas que podrían facilitar indirectamente la exposición de los lactantes a agentes patógenos, a pesar de las prácticas recomendadas de lactancia exclusiva. Al explorar esta dimensión poco estudiada, el estudio aspira a llenar un vacío crucial en nuestra comprensión de la epidemiología de la diarrea disentérica en contextos específicos.

El estudio se alineó con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3, el cual es: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades, específicamente con la meta 3.2 de reducir la mortalidad de niños menores de 5 años (13). Al investigar los factores maternos asociados a la diarrea disentérica

en infantes con lactancia materna exclusiva, se contribuye a mejorar la salud infantil y prevenir enfermedades potencialmente mortales (14).

Desde el punto de vista clínico, este estudio no solo tiene el potencial de ampliar nuestro conocimiento sobre la transmisión de enfermedades en un entorno de lactancia materna exclusiva, sino también de informar el diseño de estrategias de intervención que sean tanto efectivas como socio demográficamente adecuadas para la población de Huaraz. Metodológicamente, la investigación propone una aproximación rigurosa al análisis de historias clínicas, buscando establecer correlaciones estadísticas significativas que puedan servir de base para futuras investigaciones y políticas de salud pública a nivel local, nacional y, potencialmente, internacional.

En base a esto, el **objetivo general propuesto es: Determinar los factores sociodemográficos maternos más relacionados al desarrollo de diarrea disentérica en infantes que reciben lactancia materna exclusiva, que acuden a un hospital público de Huaraz, 2024.**

A partir del objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Caracterizar a los infantes con diarrea según grupo de edad, sexo, y tipo de diarrea.
- Identificar los factores sociodemográficos presentes en los infantes con diarrea.
- Establecer el tipo de relación entre los factores de riesgo estudiados y el desarrollo de diarrea disentérica.

Hipótesis:

H1: Los factores sociodemográficos maternos se relacionan favoreciendo el desarrollo de diarrea disentérica en infantes que reciben lactancia materna

exclusiva, que acuden a hospital público de Huaraz, 2024

Ho: Los factores sociodemográficos maternos no se relacionan con el desarrollo de diarrea disintérica en infantes que reciben lactancia materna exclusiva, que acuden a hospital público de Huaraz, 2024

Respecto al problema planteado se han revisado los siguientes trabajos de investigación. En Etiopía el año 2024, y en un trabajo transversal, que contó con 414 participantes, tuvo como objetivo determinar la prevalencia de diarrea y los factores de riesgo asociados en niños menores de cinco años. La prevalencia de diarrea durante las dos semanas previas a las entrevistas fue del 28.7%. Los factores de riesgo significativos incluyeron el nivel de educación formal de las madres o cuidadores (OR=1,826, $p<0,05$), con una proporción de expuestos de 48,74, el uso de fuentes de agua potable no mejoradas, la limitación en el tratamiento del agua a nivel doméstico, la ausencia de letrina en el hogar, la falta de lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses y el lavado de manos solo con agua, sin jabón. Las conclusiones del estudio recomiendan promover la educación de las mujeres, la lactancia materna exclusiva durante seis meses, el uso de jabón para lavar las manos, la provisión de fuentes de agua mejoradas y la construcción de letrinas familiares para prevenir la diarrea en niños menores de cinco años (15).

Otra investigación tuvo como objetivo identificar los factores sociodemográficos relacionados con las enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años atendidos en un Hospital General de Huancayo Durante el 2023. Se realizó un estudio transversal analítico, con un enfoque cuantitativo y diseño no experimental. Se evaluaron 300 historias clínicas mediante análisis documental y fichas de recolección de datos. Los resultados mostraron que factores maternos como la ocupación ama de casa (OR=1.34; IC 95% de 1.3 – 1.45) y el carecer de saneamiento básico (OR=75; IC 95% de 17.5 – 312), estaban significativamente asociados con la incidencia de enfermedades diarreicas en esta población infantil (16).

Se tiene el estudio de caso-control emparejado en una muestra de 1558 casos y 3116 controles, realizado el 2022 en Pakistán, con la finalidad que tuvo este estudio evaluar los factores asociados con la diarrea entre niños. Los principales resultados concluyeron que la lactancia materna, la mayor edad materna, el mayor grado de instrucción y el encontrarse en quintiles altos tenían una relación significativa asociadas con bajas probabilidades del desarrollo de diarrea. También se identificó un cierto porcentaje de niños con diarrea contaban con vacunas completas. Destacando la baja adopción de vacunas contra el rotavirus. Se concluye que la lactancia materna, la edad materna más avanzada (OR=0.78; IC 95% de 0.67 – 0.90), el mayor grado de instrucción materna (OR=0.79; IC 95%de 0.65 – 0.97) y los indicadores socioeconómicos se asocian con menores probabilidades de diarrea en niños entre 0 y 23 (17).

Con el propósito de examinar la relación entre factores asociados a enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud La Palma Grande - Ica durante 2021, se llevó a cabo un estudio observacional, transversal, retrospectivo y analítico, el análisis utilizado fue el bivariado, en una muestra de 180 niños que experimentaron diarreas agudas, enfocándose en 90 casos específicos de niños con diarrea en ese año. Los hallazgos revelaron que ser de sexo masculino (OR=1.9; IC 95% de 1.1 – 1.34), tener una madre con educación primaria ($p=0.001$), ser menor de 20 años (OR=2.5; IC 95% de 1.3 – 4.7) y la ausencia de Lactancia Materna Exclusiva constituyen factores de riesgo significativos para desarrollar enfermedades diarreicas agudas (18).

En Ruanda, en 2021, se realizó un estudio observacional analítico utilizando datos secundarios de la Encuesta Demográfica y de Salud 2014-2015. La muestra incluyó 7,474 hogares con mujeres de 15-49 años que tenían hijos menores de 5 años. Se empleó análisis de regresión logística multivariante para evaluar la asociación entre factores sociodemográficos y diarrea infantil. Los

resultados mostraron una prevalencia de diarrea del 12.7% en niños menores de 5 años. Se encontró mayor riesgo de diarrea en niños de 12-23 meses (OR=4.514), de familias con bajo nivel económico (OR=1.64), residentes en la provincia Occidental (OR=1.439), con madres poco educadas (OR=5.163) y familias dedicadas a actividades agrícolas (OR=1.624). Estos hallazgos resaltan la importancia de los factores sociodemográficos en la ocurrencia de diarrea infantil (19).

Continuando con el análisis de factores asociados a diarrea infantil, en Nigeria, en 2021, se realizó un estudio de casos y controles en el Hospital Universitario de Enseñanza Nnamdi Azikiwe. La muestra incluyó 70 casos (niños con diarrea) y 70 controles (niños sin diarrea) menores de 5 años. Se utilizó un cuestionario administrado a las madres/cuidadoras para recolectar datos. Los resultados mostraron asociaciones significativas entre diarrea y factores sociodemográficos maternos como: prácticas deficientes de higiene (OR=4.0), bajo nivel educativo materno (OR=3.0), bajo índice de riqueza familiar (OR=2.26), y prácticas deficientes de saneamiento (OR=1.76). Además, la lactancia materna (OR=0.6) y la cloración del agua (OR=0.01) resultaron factores protectores. Estos hallazgos resaltan la importancia de factores sociodemográficos maternos, prácticas de higiene y condiciones sanitarias en la ocurrencia de diarrea en niños pequeños en Nigeria (20).

En Etiopía, en 2020, se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal utilizando datos de la Encuesta Demográfica y de Salud de 2016. La muestra incluyó 8,041 niños menores de 5 años de zonas rurales. Se empleó regresión logística binaria para evaluar la asociación entre factores sociodemográficos y diarrea. Los resultados mostraron una prevalencia de diarrea del 11.2%. Se encontró mayor riesgo de diarrea en niños de 6-23 meses (AOR: 3.1-3.5), varones (AOR: 1.3), de madres de 35-49 años con 3 o más hijos menores de 5 años (AOR: 4.7), de orden de nacimiento 4° o superior (AOR: 1.8), y que compartían inodoro con otros hogares (AOR: 1.4). Estos hallazgos resaltan

la importancia de factores sociodemográficos maternos en la ocurrencia de diarrea infantil (21).

También en Pakistán, en 2020, se realizó un estudio de casos y controles en el Hospital Militar Combinado de Peshawar. La muestra incluyó 363 niños de 2 a 5 años (121 casos y 242 controles). Se utilizó un cuestionario estructurado aplicado a las madres para recolectar datos sociodemográficos. Los resultados mostraron asociaciones estadísticamente significativas entre diarrea aguda y edad del niño de 2-3 años (OR: 21.84), madres trabajadoras (OR: 3.27), vivienda tipo "kacha" (OR: 1.94) y entorno urbano (OR: 1.79). Sorprendentemente, no se encontró asociación significativa con el nivel educativo materno ($p=0.84$) ni con el ingreso mensual familiar ($p=0.56$). Estos hallazgos resaltan la importancia de ciertos factores sociodemográficos maternos en el riesgo de diarrea infantil en este contexto (22).

En Cuba el 2020 se llevó a cabo un análisis descriptivo y retrospectivo con una muestra de 125 pacientes hospitalizados por EDA infecciosa. Los resultados identificaron varios factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de esta enfermedad, tales como la ablactación temprana en bebés menores de 6 meses sin seguir las recomendaciones adecuadas, la falta de higiene personal y ambiental, el hacinamiento en algunas familias, la ausencia de la práctica de lavado de manos antes de amamantar y después de usar el baño, la convivencia con animales domésticos y de granja, y la maternidad en mujeres menores de 20 años (23).

En Indonesia, en 2020, se realizó un estudio transversal utilizando datos de la Encuesta Demográfica y de Salud de 2017. La muestra incluyó 5,858 niños menores de 2 años. Se empleó regresión logística binaria para evaluar los determinantes de diarrea. Los resultados mostraron una prevalencia de diarrea del 17.16%. Se encontraron asociaciones significativas entre diarrea y edad materna joven (15-24 años, Odds Ratio Ajustado (AOR)=1.63), bajo nivel

educativo materno (primaria, AOR=1.80), tipo de inodoro no mejorado (AOR=1.40), no lactancia materna exclusiva (AOR=3.30) y uso de biberón (AOR=1.21). Estos hallazgos resaltan la importancia de factores sociodemográficos maternos, prácticas de alimentación infantil y condiciones sanitarias en la ocurrencia de diarrea en niños pequeños en Indonesia (24).

De igual manera, en el norte de Uganda, el 2020, otro estudio llevó a cabo una encuesta transversal que incluyó a 244 hogares seleccionados al azar con niños menores de un año en el área de estudio. Utilizando un cuestionario semiestructurado, se encuestó a los hogares sobre los antecedentes de diarrea de sus hijos en las dos semanas previas a la encuesta y sobre los factores de riesgo que predisponen a los niños a infecciones diarreicas. Se identificaron como predictores de la aparición de diarrea el uso de fuentes de agua no protegidas, la edad mayor de 31 años del cuidador de los niños (OR=11.86; IC 95% de 1.1 – 131), el momento del destete de los niños y el hacinamiento de la familia presentoun OR de 7.19 con IC 95% de 1.35 a 38.15 (25).

La diarrea disintérica es una forma grave de enfermedad diarreica caracterizada por la presencia de sangre visible en las heces, acompañada de dolor abdominal, fiebre y tenesmo. Esta condición es causada principalmente por microorganismos invasivos, siendo los más comunes *Shigella*, *Salmonella*, *Campylobacter* y cepas enteroinvasivas de *Escherichia coli*. La disentería se distingue de otras formas de diarrea por la invasión bacteriana de la mucosa intestinal, lo que resulta en inflamación y daño tisular. Esta patología es particularmente preocupante en niños menores de cinco años, ya que puede llevar rápidamente a deshidratación severa, desnutrición y, en casos graves, a complicaciones potencialmente mortales (26).

El diagnóstico de la diarrea disintérica se basa inicialmente en la presentación clínica, con especial atención a la presencia de sangre visible en las heces. La confirmación se realiza mediante exámenes de laboratorio, incluyendo el análisis

microscópico de las heces en busca de leucocitos fecales y eritrocitos, indicativos de inflamación intestinal. El cultivo de heces es fundamental para identificar el patógeno específico y realizar pruebas de sensibilidad antimicrobiana. En entornos con recursos limitados, el diagnóstico puede basarse únicamente en la observación clínica. Técnicas más avanzadas como PCR y pruebas inmunocromatográficas rápidas pueden utilizarse para una identificación más rápida y precisa del agente causal, aunque su disponibilidad varía según el contexto sanitario (27).

Las características clínicas de la diarrea disentérica incluyen deposiciones frecuentes y de pequeño volumen con sangre visible y moco. Los pacientes suelen experimentar dolor abdominal intenso, a menudo tipo cólico, y tenesmo (sensación urgente de defecar). La fiebre es común y puede ser alta, especialmente en infecciones por *Shigella*. Los síntomas sistémicos como malestar general, anorexia y náuseas son frecuentes. En niños pequeños, la deshidratación puede desarrollarse rápidamente y manifestarse con sed, disminución de la diuresis, ojos hundidos y fontanela deprimida en lactantes. En casos graves, pueden presentarse complicaciones como convulsiones, alteración del estado mental y shock. La duración de los síntomas varía según el agente causal y la respuesta al tratamiento, pero generalmente persiste por varios días sin intervención adecuada (28).

La lactancia materna es el proceso natural por el cual una madre alimenta a su bebé con leche producida por sus glándulas mamarias. La Organización Mundial de la Salud recomienda la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, seguida de una alimentación complementaria adecuada junto con la continuación de la lactancia hasta los dos años o más. Este método de alimentación proporciona nutrición óptima para el crecimiento y desarrollo del bebé, además de ofrecer beneficios inmunológicos, emocionales y de salud tanto para el infante como para la madre (29).

La lactancia materna juega un papel crucial en la protección contra las enfermedades diarreicas en los infantes. La leche materna contiene anticuerpos, factores inmunológicos y sustancias bioactivas que fortalecen el sistema inmunológico del bebé y proporcionan una barrera protectora contra patógenos gastrointestinales. Estudios han demostrado que los bebés alimentados exclusivamente con leche materna tienen un riesgo significativamente menor de desarrollar diarrea en comparación con aquellos que reciben alimentación mixta o artificial. Además, en caso de que ocurra una infección, la lactancia materna puede reducir la gravedad y duración de los episodios diarreicos, disminuyendo así el riesgo de complicaciones como la deshidratación (30).

La edad materna, nivel educativo, estado civil y ocupación son factores que influyen en la salud infantil. Madres jóvenes o con baja educación pueden tener menos conocimientos sobre cuidados infantiles. El estado civil afecta el apoyo familiar, mientras que la ocupación materna impacta en el tiempo dedicado al cuidado del niño. Estos factores interactúan de manera compleja, afectando las prácticas de crianza y la salud del infante (31,32).

El lugar de residencia (urbano o rural) y el tipo de vivienda determinan el acceso a servicios de salud y saneamiento. El número de hijos puede afectar los recursos disponibles para cada niño. El acceso a agua potable y saneamiento básico es crucial para prevenir enfermedades diarreicas. El hacinamiento aumenta el riesgo de transmisión de patógenos, especialmente en viviendas con condiciones sanitarias deficientes (33,34).

La frecuencia del lavado de manos es un factor crítico en la prevención de enfermedades diarreicas. Prácticas de higiene adecuadas reducen significativamente el riesgo de infecciones. El antecedente de diarrea disintérica en otros miembros de la familia puede indicar condiciones ambientales o prácticas que aumentan el riesgo de transmisión dentro del hogar (35).

II. METODOLOGÍA

El presente estudio fue calificado como una investigación aplicada según el Manual de Oslo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2018), ya que generó conocimiento con la aplicación directa en la solución de un problema específico de salud pública (36).

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, pues estuvo basado en la medición numérica y el análisis estadístico para probar hipótesis y establecer patrones de comportamiento (37).

En cuanto al diseño de investigación, este fue no experimental, correlacional simple, no casual retrospectivo y permitió analizar cómo se relacionan los factores sociodemográficos maternos con la diarrea disentérica en infantes que reciben lactancia materna exclusiva (38). Estuvo limitado a una población específica, menores de 6 meses que reciben lactancia materna exclusiva y un período de tiempo determinado, buscando proporcionar información sobre los factores sociodemográficos maternos que más se desarrollaron con la diarrea disentérica (39).

En este estudio se analizaron dos variables principales. La variable independiente fueron las Características Sociodemográficas Maternas, que se definieron conceptualmente como aquellos atributos o cualidades que permiten clasificarla dentro de un grupo, en el contexto social en el que se desarrolla la maternidad e influye en diversos aspectos de la salud. Entre estas características se señalan: la edad, su nivel educativo, el estado civil, la ocupación, el número de hijos, el tipo de vivienda, el saneamiento básico, hacinamiento, su lugar de residencia y el acceso a agua potable.

La variable dependiente fue el diagnóstico de Diarrea Disentérica, definido conceptualmente por la presencia de heces líquidas o acuosas, asociadas a un

aumento en la frecuencia (3 o más deposiciones en 24 horas), acompañada o no de vómitos y/o fiebre, con una duración del episodio menor a 14 días más la aparición de sangre, moco y pus en las heces, acompañada de dolor abdominal y tenesmo.

Se incluyó en el anexo 1 una tabla de operacionalización de variables que detalló, para cada variable, su definición conceptual, definición operacional, indicadores y escala de medición, proporcionando una descripción exhaustiva de cómo se midieron y analizaron estas variables en el contexto de la investigación, facilitando así la comprensión de la metodología y asegurando la reproducibilidad del estudio.

La población del presente estudio fue constituida por los infantes que recibieron lactancia materna exclusiva y fueron atendidos en un hospital general de Huaraz entre enero y diciembre de 2023. Esta población incluyó tanto a los infantes diagnosticados con diarrea disintérica como a aquellos que no presentaron esta condición. Se incluyeron en el estudio los infantes menores de 6 meses con historias clínicas registradas en el hospital mencionado durante el año 2023, tanto con diagnóstico de enfermedad diarreica aguda disintérica y no disintérica. Por otro lado, fueron excluidas las historias clínicas incompletas o ilegibles, así como aquellas que registren tratamientos farmacológicos que puedan interferir en los resultados del estudio.

El tamaño de la muestra fue determinado utilizando una fórmula probabilística para estudios transversales en los que se pretende evaluar una proporción, con un nivel de confianza del 95%. Los cálculos detallados del tamaño de la muestra se presentan en el Anexo 8, el cual fue calculado para un estudio transversal con población infinita, utilizándose como proporción de diarrea disintérica el valor 15.4%, que es la prevalencia de diarrea infecciosa para la sierra de nuestro país según la Guía de Práctica Clínica de Diarrea aguda en la Niña y el Niño (6), cuyos detalles de cálculo se encuentran en el anexo 7, análisis complementario.

Basándose en estos cálculos el tamaño de muestra se determinó en 236 menores de 6 meses que recibieron lactancia materna exclusiva. Para la selección de la muestra, se empleó un muestreo aleatorio simple. La unidad de análisis abarcó tanto a los niños diagnosticados con diarrea disintérica como a los niños sin esta condición.

La recolección de datos se llevó a cabo mediante una ficha específicamente diseñada para este estudio, la cual se encuentra disponible en el anexo 2. Esta ficha permitió recopilar información crucial sobre las características sociodemográficas de las madres, incluyendo: edad, número de hijos, nivel educativo, estado civil, ocupación, tipo de vivienda, lugar de residencia, saneamiento básico, hacinamiento y acceso a agua potable, así como la presencia o ausencia de diarrea disintérica en los infantes. La estrategia de estudio se basó en la revisión de documentos, específicamente las historias clínicas de los pacientes. La validación de la ficha se realizó mediante la validez de contenido por 3 expertos (pediatras) quienes al revisar la ficha evalúan cada ítem en relación a relevancia, claridad y suficiencia, mediante una simple escala de 1 a 4, se calculó el índice de validez de contenido el cual fue de 0.999. Para la confiabilidad en una prueba piloto de 20 historias clínicas y dos personas diferentes llenaron la fichas para los mismos casos y se calculó el coeficiente de Kappa de Cohen para las variables categóricas y el coeficiente de correlación intraclass para las variables continuas, siendo los resultados de 0.999 y 0.999 respectivamente. Estos resultados pueden ser consultados en los anexos 3 y 4.

El procedimiento inició con la obtención de la autorización de la institución se accedió al servicio de estadísticas y a las historias clínicas. Luego se identificó los casos utilizando los códigos CIE-10 A03.9, A04.3 y A06.0, según lo establecido en la Norma Técnica de Salud 190 sobre vigilancia epidemiológica de la diarrea. Una vez obtenidos los números de historias clínicas, se procedió a la recolección de datos utilizando la ficha de recolección de datos, la información fue ingresada en una hoja de cálculo de Excel 365.

Inicialmente fue realizado un análisis descriptivo de las variables: características de la diarrea, las características del lactante y de los factores sociodemográficos maternos, los resultados fueron presentados en tablas de frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas, y medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas.

Después, fue realizado el análisis bivariado, Para evaluar la asociación entre las variables independientes y la presencia de diarrea disentérica se utilizó la prueba de chi-cuadrado, se consideró estadísticamente significativos los valores de p menores a 0.05. Estos resultados se presentaron en tablas para facilitar su interpretación y comprensión. El estadígrafo que mide el sentido de la relación fue la razón de prevalencias, la cual fue calculada en su forma cruda como ponderada (análisis multivariado, modelo de regresión de Poisson para varianza robusta) mediante el uso de modelos lineales generalizados con una significancia del 0.05. El programa estadístico utilizado fue el SPSS versión 27.

El diseño de este estudio no implicó intervenciones en los pacientes. Sin embargo, para proteger los derechos de cada participante, se siguieron los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki (40), las Buenas Prácticas Clínicas (BPC), así como las normativas y directrices que rigen la práctica y ética médica en nuestro país. Antes de iniciar la recopilación de datos, se solicitó la aprobación del comité de ética de la Universidad César Vallejo.

III. RESULTADOS

Tabla 1.

Distribución de las características generales de 236 infantes con diarrea.

Característica	Subvariable	n = 236	%
Edad del infante (meses)	0 a <3	139	58.9%
	3 a 6	97	41.1%
Sexo	Masculino	102	43.2%
	Femenino	134	56.8%
Tipo de diarrea	Disentérica	19	8.1%
	No disentérica	217	91.9%
Edad materna (años)	Menos de 20	62	26.3%
	20 a 30	116	49.2%
	Más de 30	58	24.6%
Nivel educativo	Hasta la primaria	38	16.1%
	Secundaria a más	198	83.9%
Estado civil	Vive con pareja	90	38.1%
	Sin pareja	146	61.8%
Número de hijos	uno	35	14.8%
	Dos a tres	134	56.8%
	Más de tres	67	28.4%
Saneamiento básico	Inadecuado	105	44.5%
	Adecuado	131	55.5%
Hacinamiento	Presente	49	20.8%
	Ausente	187	79.2%
Lugar de residencia	Rural	31	13.1%
	Urbano	205	86.9%
Acceso a agua	Inadecuado	102	43.2%
	Adecuado	134	56.8%

La Tabla 1 presenta los factores sociodemográficos maternos. El tipo de diarrea fue disentérica (8.1%). Se observa que la mayoría de las madres (49.2%) tienen entre 20 y 30 años, con un nivel educativo predominantemente secundaria a más (83.9%). En cuanto al estado civil, predominan las que viven sin pareja (61.8%), la mayoría tienen entre 2 y 3 hijos (56.8%). El saneamiento básico adecuado estuvo en 55.5%. El 86.9% reside en áreas urbanas, y el 79.2% no vive en condiciones de hacinamiento. El acceso a agua adecuada fue 56.8%.

Tabla 2.

Análisis bivariado entre los factores sociodemográficos y la diarrea disintérica.

Característica	Tipo de diarrea				X ²	p
	Disintérica		No disintérica			
	n	%	n	%		
Edad del infante (meses)						
0 a < 3	12	63.2%	127	58.5%	0.155	0.694
3 a 6	7	36.8%	90	41.5%		
Sexo						
Masculino	9	47.4%	93	42.9%	0.145	0.703
Femenino	10	52.6%	124	57.1%		
Edad materna (años)						
Menos de 20	13	68.4%	49	22.6%	19.3	<0.001
20 a 30	3	15.8%	113	52.1%		
Más de 30	3	15.8%	55	25.3%		
Nivel educativo						
Hasta la primaria	7	36.8%	31		5.02	0.025
Secundaria a más	12	63.2%	186	85.7%		
Estado civil						
Vive con pareja	12	63.2%	78	35.9%	5.48	0.019
Vive sin pareja	7	36.8%	139	64.1%		
Número de hijos						
Uno	6	31.6%	29	13.4%	7.95	0.019
Dos a tres	12	63.2%	122	56.2%		
Más de tres	1	5.3%	66	30.4%		
Saneamiento básico						
Inadecuado	14	73.3%	91	41.9%	7.13	0.008
adecuado	5	26.3%	126	58.1%		
Hacinamiento						
Presente	9	47.4	40	18.4%	8.89	0.003
Ausente	10	52.6%	177	81.6%		
Lugar de residencia						
Rural	6	31.6%	25	11.5%	6.16	0.013
Urbano	13	68.4%	192	88.5%		
Acceso a agua						
Inadecuado	16	82.4%	86	39.6%	14.1	<0.001
adecuado	3	15.8%	131	60.4%		

Fuente: Historias clínicas (n=236)

La tabla 2 muestra el análisis bivariado entre los factores sociodemográficos y la diarrea disintérica, en este análisis se encontraron diferencias significativas en

varias variables. La edad materna mostró una fuerte asociación ($p < 0.001$), con una mayor proporción de madres menores de 20 años en el grupo de diarrea disintérica. El nivel educativo ($p = 0.025$) y el estado civil ($p = 0.019$) también presentaron diferencias significativas, con mayor prevalencia de diarrea disintérica en madres con educación primaria o menos y en aquellas que viven con pareja. El número de hijos ($p = 0.019$), el saneamiento básico inadecuado ($p = 0.008$), el hacinamiento ($p = 0.003$), la residencia rural ($p = 0.013$) y el acceso inadecuado al agua ($p < 0.001$) también mostraron asociaciones significativas con la diarrea disintérica.

Tabla 3

Análisis multivariado (modelo ajustado vs crudo) para los factores sociodemográficos y su asociación con la diarrea disintérica.

Factores sociodemográficos	Diarrea disintérica					
	Modelo crudo			Modelo ajustado		
	RP	CI 95%	<i>p</i>	RP	CI 95%	<i>p</i>
Edad materna < 20	6.08	2.4 - 15.3	<0.001	3.49	1.17 - 10.4	0.025
Est. hasta la primaria	3.03	1.3 - 7.2	0.025	1.67	0.74 - 3.59	0.228
Sin pareja	2.78	1.1 - 6.8	0.019	1.40	0.52 - 3.76	0.510
Más de 3 hijos	0.14	0.02 - 1.03	0.020	0.23	0.03 - 2.09	0.193
Saneamiento inadecuado	3.49	1.3 - 9.4	0.008	1.07	0.48 - 2.37	0.865
Hacinamiento	3.43	1.5 - 7.9	0.003	1.96	0.83 - 4.61	0.126
Residencia rural	3.1	1.3 - 7.4	0.013	2.76	1.23 - 6.02	0.010
Acceso agua inadecuado	7.01	2.1-23.4	<0.001	7.13	2.4 - 21.1	<0.001

La Tabla 3 presenta un análisis multivariado que compara los modelos crudo y ajustado para diversos factores sociodemográficos y su asociación con la diarrea disintérica, utilizando la razón de prevalencia (RP) como medida de asociación.

En el modelo crudo, todos los factores analizados mostraron asociaciones estadísticamente significativas con la diarrea disintérica. Sin embargo, al ajustar

el modelo mediante regresión de Poisson con varianza robusta, se observan cambios importantes: La edad materna <20 años mantiene su significancia estadística en ambos modelos, aunque con una reducción en la magnitud de la asociación (RP ajustado: 3.49, $p=0.025$). La residencia rural permanece significativa en el modelo ajustado (RP: 2.76, $p=0.010$), sugiriendo una asociación robusta con la diarrea disintérica. El acceso a agua inadecuada muestra la asociación más fuerte y consistente en ambos modelos (RP ajustado: 7.13, $p<0.001$), indicando que es un factor de riesgo crucial.

IV. DISCUSIÓN

El presente estudio sobre factores sociodemográficos maternos relacionados a diarrea disintérica en infantes con lactancia materna exclusiva en Huaraz revela hallazgos significativos que merecen un análisis detallado. La caracterización de los infantes con diarrea muestra una predominancia en el grupo de 0 a 3 meses (58.9%), lo cual difiere de lo reportado por Ferede M en Etiopía (21), donde el mayor riesgo se observó en niños de 6-23 meses. Esta discrepancia podría atribuirse a diferencias en las prácticas de alimentación, condiciones ambientales o factores socioeconómicos específicos de cada región. La ligera predominancia de casos en niñas (56.8%) contrasta con lo encontrado por Ferede, quien reportó mayor riesgo en varones, sugiriendo que la influencia del sexo en la incidencia de diarrea puede variar según el contexto geográfico y cultural.

La alta prevalencia de diarrea no disintérica (91.9%) en comparación con la disintérica (8.1%) es un hallazgo relevante. Este patrón se alinea con la literatura general sobre enfermedades diarreicas en infantes, donde las formas no disintéricas son más comunes. Sin embargo, la presencia de casos disintéricos en lactantes con alimentación exclusiva al seno materno es un dato que merece atención especial. Autores como Hossain S (30) han destacado el papel protector de la lactancia materna contra enfermedades diarreicas, incluyendo las formas más severas. La ocurrencia de diarrea disintérica en esta población sugiere la interacción de otros factores de riesgo que podrían estar superando los beneficios protectores de la lactancia materna, señalando la necesidad de una investigación más profunda sobre las condiciones ambientales y prácticas de higiene en el entorno de estos infantes.

El análisis de los factores sociodemográficos maternos revela patrones interesantes. La predominancia de madres entre 20 y 30 años (49.2%) sugiere una población relativamente joven, lo cual podría influir en las prácticas de cuidado infantil. Este hallazgo se relaciona con lo observado por Ehsan et al. (22)

en Pakistán, donde la edad materna se asoció significativamente con el riesgo de diarrea aguda en niños. La alta proporción de madres con educación secundaria (91.9%) contrasta con estudios como el de Debebe S & Kloos H (15), el 2024 en Etiopía, donde el nivel educativo materno más bajo se asoció con mayor riesgo de diarrea. Esta diferencia podría indicar que, en el contexto de Huaraz, otros factores además de la educación formal están influyendo en la incidencia de diarrea disentérica en lactantes.

El estado civil de las madres, con una mayoría de convivientes (38.1%) y solteras (36%), plantea interrogantes sobre la estructura familiar y el apoyo en el cuidado infantil. Estudios previos, como el de Sadiq K et al. (17) en Pakistán, han señalado la importancia de factores familiares en la salud infantil. La alta proporción de madres sin pareja estable podría implicar desafíos adicionales en el cuidado del infante, incluyendo posibles limitaciones en recursos y tiempo dedicado al cuidado. Este aspecto merece un análisis más profundo para entender cómo la estructura familiar influye en las prácticas de higiene y alimentación, factores clave en la prevención de enfermedades diarreicas en lactantes.

La ocupación materna, con un 52.1% de amas de casa, sugiere que una proporción significativa de madres dedica tiempo completo al cuidado del hogar y los hijos. Este dato contrasta con lo encontrado por Ehsan A et al. (22), quienes reportaron una asociación entre madres trabajadoras y mayor riesgo de diarrea aguda en niños. La alta proporción de madres dedicadas al hogar en nuestro estudio podría indicar una mayor disponibilidad para el cuidado infantil, incluyendo la lactancia materna exclusiva. Sin embargo, la persistencia de casos de diarrea disentérica en este contexto señala la necesidad de explorar otros factores de riesgo, como las condiciones de la vivienda y las prácticas de higiene, que podrían estar contrarrestando los beneficios potenciales de una atención materna más constante.

El número de hijos por familia, con una mayoría (56.8%) teniendo entre 2 y 3 hijos, plantea consideraciones sobre la distribución de recursos y atención en el hogar. Este hallazgo se relaciona con lo observado por Ferede M (21), quien encontró un mayor riesgo de diarrea en niños de madres con 3 o más hijos menores de 5 años. La presencia de hermanos mayores podría influir en la exposición del lactante a patógenos, así como en la capacidad de la madre para mantener prácticas óptimas de higiene y cuidado. Es importante considerar cómo la dinámica familiar y la distribución de recursos afectan la salud del lactante, especialmente en el contexto de la lactancia materna exclusiva y la prevención de enfermedades diarreicas.

Las condiciones de vivienda revelan aspectos importantes del entorno en el que se desarrollan los infantes. La predominancia de viviendas de adobe (42.4%) y material noble (38.1%) sugiere una variabilidad en la calidad de la infraestructura habitacional. Estudios como el de Claudine U et al. (19) el 2024, en Ruanda han destacado la relación entre las condiciones de vivienda y el riesgo de diarrea infantil. En nuestro estudio, la presencia de diarrea disentérica en infantes que viven en diferentes tipos de vivienda indica que otros factores, más allá del material de construcción, están influyendo en la ocurrencia de esta condición. Es necesario explorar aspectos como la ventilación, el acceso a servicios básicos y las prácticas de higiene dentro del hogar para comprender mejor esta relación.

El saneamiento básico adecuado reportado en el 55.5% de los casos contrasta con la alta incidencia de diarrea. Este hallazgo difiere de lo observado por Debebe S & Kloos H (15), quienes encontraron una fuerte asociación entre saneamiento inadecuado y riesgo de diarrea. La persistencia de casos de diarrea disentérica en presencia de saneamiento adecuado sugiere la influencia de otros factores de riesgo. Es posible que, a pesar de contar con instalaciones sanitarias apropiadas, existan prácticas de higiene subóptimas o contaminación ambiental que contribuyan a la transmisión de patógenos. Este aspecto resalta la importancia de no solo proporcionar infraestructura sanitaria, sino también de

educar sobre su uso adecuado y promover prácticas de higiene integral en el hogar.

La baja prevalencia de hacinamiento (20.8%) en la población estudiada es un dato positivo, considerando que el hacinamiento ha sido identificado como un factor de riesgo para enfermedades diarreicas en varios estudios, incluyendo el de Santika N et al. (24) en Indonesia. Sin embargo, la presencia de diarrea disintérica en infantes que no viven en condiciones de hacinamiento sugiere que otros factores están jugando un papel significativo. Es posible que, incluso en hogares sin hacinamiento, existan prácticas de higiene inadecuadas o exposición a contaminantes ambientales que aumenten el riesgo de infección.

La alta proporción de residentes en áreas urbanas (86.9%) proporciona un contexto importante para interpretar los resultados. Estudios previos, como el de Omona S et al. (25) en Uganda, han encontrado diferencias significativas en la incidencia de diarrea entre áreas urbanas y rurales. En nuestro estudio, la predominancia de casos en áreas urbanas plantea interrogantes sobre los factores de riesgo específicos en estos entornos. Es posible que, a pesar de la mayor disponibilidad de servicios en áreas urbanas, existan desafíos únicos como la contaminación ambiental, el hacinamiento en ciertos sectores o prácticas de higiene inadecuadas que contribuyan a la persistencia de enfermedades diarreicas.

El acceso adecuado a agua, reportado en el 56.8% de los casos, presenta un panorama mixto. Aunque más de la mitad de la población tiene acceso a agua de calidad, una proporción significativa aún enfrenta desafíos en este aspecto. Este hallazgo se alinea parcialmente con lo observado por Omona S et al. (25), quienes identificaron el uso de fuentes de agua no protegidas como un predictor significativo de diarrea. La presencia de casos de diarrea disintérica incluso en hogares con acceso adecuado a agua sugiere que otros factores, como el manejo y almacenamiento del agua o las prácticas de higiene, podrían estar influyendo.

Es fundamental explorar no solo la disponibilidad de agua limpia, sino también cómo se utiliza y maneja en el hogar para prevenir la contaminación y reducir el riesgo de enfermedades diarreicas en lactantes.

El análisis bivariado revela asociaciones significativas entre varios factores sociodemográficos y la diarrea disentérica. La fuerte asociación con la edad materna menor de 20 años ($p < 0.001$) concuerda con los hallazgos de Aguirre-Vidales (18) el 2022 en Ica, Perú, quien también identificó la edad materna joven como un factor de riesgo significativo. Esta relación podría explicarse por la menor experiencia y conocimientos sobre cuidados infantiles en madres más jóvenes. La asociación con el nivel educativo ($p = 0.025$) y el estado civil ($p = 0.019$) también respalda la importancia de factores sociales en la salud infantil, como lo han señalado estudios previos como el de Sadiq K et al. (17) en Pakistán.

La asociación significativa entre el número de hijos y la diarrea disentérica ($p = 0.019$) es un hallazgo importante que se alinea con lo reportado por Ferede M (21) en Etiopía. Tener más de tres hijos parece ser un factor protector en nuestro estudio, lo cual podría atribuirse a una mayor experiencia materna en el cuidado infantil. Sin embargo, este resultado contrasta con algunos estudios previos que han asociado un mayor número de hijos con un incremento en el riesgo de diarrea. Esta discrepancia subraya la complejidad de los factores familiares y su influencia en la salud infantil, sugiriendo que el contexto sociocultural específico de Huaraz podría estar modulando esta relación de manera única.

El saneamiento básico inadecuado ($p = 0.008$) y el hacinamiento ($p = 0.003$) muestran asociaciones significativas con la diarrea disentérica, respaldando hallazgos de estudios previos como el de Debebe S & Kloos H (15) en Etiopía. Estos factores están directamente relacionados con la exposición a patógenos y la facilidad de transmisión de enfermedades infecciosas. La asociación con la residencia rural ($p = 0.013$) también es notable y concuerda con lo observado por

Omona et al. (2020) en Uganda. Este hallazgo podría reflejar disparidades en el acceso a servicios de salud y saneamiento entre áreas urbanas y rurales en la región de Huaraz. El acceso inadecuado al agua ($p < 0.001$) emerge como uno de los factores más fuertemente asociados, subrayando la importancia fundamental del agua limpia en la prevención de enfermedades diarreicas.

El análisis multivariado ofrece una perspectiva más refinada de los factores de riesgo. La persistencia de la asociación significativa entre la edad materna menor de 20 años y la diarrea disintérica en el modelo ajustado (RP: 3.49, $p = 0.025$) refuerza la importancia de este factor. Este hallazgo se alinea con lo reportado por Aguirre-Vidales (18) en Ica y sugiere la necesidad de enfocar esfuerzos de educación y apoyo en madres jóvenes. La reducción en la magnitud de la asociación en el modelo ajustado indica que parte del efecto observado en el análisis bivariado podría estar mediado por otros factores socioeconómicos, subrayando la complejidad de las interacciones entre estos determinantes de la salud infantil.

La persistencia de la asociación significativa entre la residencia rural y la diarrea disintérica en el modelo ajustado (RP: 2.76, $p = 0.010$) es un hallazgo importante. Este resultado concuerda con lo observado por Omona S et al. (25) en Uganda y resalta las disparidades en salud entre áreas urbanas y rurales. La mayor prevalencia de diarrea disintérica en zonas rurales podría atribuirse a múltiples factores, incluyendo limitaciones en el acceso a servicios de salud, agua potable y saneamiento adecuado.

El acceso inadecuado al agua emerge como el factor de riesgo más significativo y consistente en ambos modelos (RP ajustado: 7.13, $p < 0.001$). Este hallazgo refuerza lo reportado por Omona S et al. (25) y Debebe S & Kloos H (15) sobre la importancia fundamental del acceso a agua limpia en la prevención de enfermedades diarreicas. La magnitud de esta asociación, incluso después de ajustar por otros factores, subraya que el agua insegura es un determinante

principal de la diarrea disintérica en esta población.

La pérdida de significancia estadística en el modelo ajustado para factores como la educación materna, el estado civil y el hacinamiento revela la complejidad de las interacciones entre los determinantes sociales de la salud infantil. Este hallazgo sugiere que estos factores podrían estar interrelacionados o mediados por otras variables del modelo. Por ejemplo, la asociación inicial entre el nivel educativo materno y la diarrea disintérica podría estar parcialmente explicada por su relación con prácticas de higiene o acceso a servicios de salud. De manera similar, el efecto del estado civil podría estar vinculado a factores económicos o de apoyo social que influyen en el cuidado infantil. Estos resultados se alinean con lo observado por Claudine U et al. (19) en Ruanda y Santika N et al. (24) en Indonesia, quienes también encontraron interacciones complejas entre factores sociodemográficos.

La persistencia de casos de diarrea disintérica en infantes con lactancia materna exclusiva merece una reflexión profunda. La lactancia materna ha sido ampliamente reconocida por sus propiedades protectoras contra enfermedades infecciosas, como lo señalan Hossain S (30) y Couto G (29). Sin embargo, nuestros hallazgos sugieren que, en el contexto de Huaraz, otros factores de riesgo están superando estos beneficios protectores. Es posible que la calidad de la lactancia, influenciada por la nutrición materna y el estrés, o factores ambientales como la contaminación del agua y prácticas de higiene inadecuadas, estén jugando un papel significativo.

En conjunto, nuestros resultados subrayan la complejidad de los factores que influyen en la ocurrencia de diarrea disintérica en infantes con lactancia materna exclusiva en Huaraz. Los hallazgos respaldan la importancia de factores sociodemográficos maternos, especialmente la edad materna joven, la residencia rural y el acceso inadecuado al agua. Sin embargo, la interacción entre estos factores y su impacto relativo en el contexto de la lactancia materna exclusiva

requiere una investigación más profunda. Futuros estudios podrían beneficiarse de un enfoque longitudinal y la inclusión de variables adicionales como prácticas específicas de higiene, calidad de la dieta materna y exposición a contaminantes ambientales. Estas investigaciones serían valiosas para informar políticas de salud pública más efectivas y adaptadas al contexto local, con el objetivo de reducir la incidencia de diarrea disintérica en esta población vulnerable.

V. CONCLUSIONES

Los factores relacionados a la enfermedad diarreica disentería fueron la edad materna menor a 20 años, la residencia rural y el acceso a agua inadecuada.

Entre las características generales de la población, se tiene a infantes de 0 a 3 meses con una ligera mayoría en el sexo femenino

Factores sociodemográficos se tiene a la edad materna predominante de 20 a 30 años, con un nivel educativo de secundaria a más, que viven sin pareja, que tienen de 2 a 3 hijos, con saneamiento básico adecuado, sin hacinamiento, de residencia urbana y acceso adecuado de agua.

A un nivel bivariado se relacionaron con la diarrea disentérica la edad materna de 20 a 30 años, el nivel educativo secundario, el estado civil vive con pareja, el mayor número de hijos, el saneamiento básico inadecuado, el hacinamiento, el lugar de residencia rural y el acceso a agua inadecuada. A un nivel multivariado solo se evidenció relación con la edad materna menor a 20 años, la residencia rural y el acceso a agua inadecuada.

VI. RECOMENDACIONES

Realizar un estudio de casos y controles para valorar el riesgo de exposición en los niños con edad materna < 20 años, lugar de residencia y acceso adecuado a agua como factores de riesgo asociados al desarrollo de diarrea disintérica y divulgar los resultados.

Estudiar si una intervenci3n educativa a las madres menores de 20 a1os influye en la disminuci3n del desarrollo de diarrea disintérica en sus hijos.

Se aconseja priorizar la divulgaci3n de estudios de investigaci3n que empleen técnicas de análisis multivariado. Esto permitir3 conocer la influencia ponderada de los factores estudiados sobre la incidencia de diarrea disintérica.

Se sugiere llevar a cabo un estudio de investigaci3n centrado en los factores que resultaron significativos en el análisis multivariado. Este estudio deber3 evaluar el impacto de las siguientes intervenciones en la reducci3n de casos de diarrea en menores de 6 meses: a) Implementaci3n de charlas sobre prevenci3n de diarreas dirigidas a madres menores de 20 a1os. b) Focalizaci3n en poblaci3n de procedencia rural. c) Provisi3n de acceso adecuado a agua potable.

VII. REFERENCIAS

1. Florez ID, Niño-Serna LF, Beltrán-Arroyave CP. Acute Infectious Diarrhea and Gastroenteritis in Children. *Curr Infect Dis Rep* [Internet]. 28 de enero de 2020 [citado 25 de julio de 2024];22(2):4. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11908-020-0713-6>
2. Buskirk AD, Ndungo E, Shimanovich AA, Lam D, Blackwelder WC, Ikumapayi UN, et al. Mucosal Immune Profiles Associated with Diarrheal Disease Severity in Shigella- and Enteropathogenic Escherichia coli-Infected Children Enrolled in the Global Enteric Multicenter Study. *mBio* [Internet]. 4 de agosto de 2022 [citado 25 de julio de 2024];13(4):e00538-22. Disponible en: <https://journals.asm.org/doi/10.1128/mbio.00538-22>
3. Chung The H, Le SNH. Dynamic of the human gut microbiome under infectious diarrhea. *Curr Opin Microbiol* [Internet]. abril de 2022 [citado 25 de julio de 2024];66:79-85. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9758627/>
4. Lewnard JA, McQuade ETR, Platts-Mills JA, Kotloff KL, Laxminarayan R. Incidence and etiology of clinically-attended, antibiotic-treated diarrhea among children under five years of age in low- and middle-income countries: Evidence from the Global Enteric Multicenter Study. *PLOS Neglected Tropical Diseases* [Internet]. 10 de agosto de 2020 [citado 25 de julio de 2024];14(8):e0008520. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0008520>
5. WHO. Organización Mundial de la Salud. 2024 [citado 16 de julio de 2024]. Enfermedades diarreicas. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
6. MINSA. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Diarréica Aguda en la Niña y el Niño [Internet]. 2017 [citado 25 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/188666-755-2017-minsa>
7. Arroyo-Hernández H. Correlación entre casos de diarrea aguda y búsquedas en Google en Perú. *Andes pediátrica* [Internet]. febrero de 2022 [citado 25 de julio de 2024];93(1):134-5. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2452-60532022000100134&lng=es&nrm=iso&tlng=es
8. Levine MM, Nasrin D, Acácio S, Bassat Q, Powell H, Tennant SM, et al. Diarrhoeal disease and subsequent risk of death in infants and children residing in low-income and middle-income countries: analysis of the GEMS case-control study and 12-month GEMS-1A follow-on study. *The Lancet Global Health*

- [Internet]. 1 de febrero de 2020 [citado 25 de julio de 2024];8(2):e204-14. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(19\)30541-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(19)30541-8/fulltext)
9. Baker JM, Hasso-Agopsowicz M, Pitzer VE, Platts-Mills JA, Peralta-Santos A, Troja C, et al. Association of enteropathogen detection with diarrhoea by age and high versus low child mortality settings: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health* [Internet]. 1 de octubre de 2021 [citado 25 de julio de 2024];9(10):e1402-10. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(21\)00316-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(21)00316-8/fulltext)
 10. Abate T, Mengistu B, Atnafu A, Derso T. Malnutrition and its determinants among older adults people in Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Geriatrics* [Internet]. 23 de noviembre de 2020 [citado 25 de julio de 2024];20(1):498. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01917-w>
 11. McCormick BJ, Richard SA, Murray-Kolb LE, Kang G, Lima AA, Mduma E, et al. Full breastfeeding protection against common enteric bacteria and viruses: results from the MAL-ED cohort study. *The American Journal of Clinical Nutrition* [Internet]. marzo de 2022 [citado 25 de julio de 2024];115(3):759-69. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002916522001939>
 12. Labayo HKM, Pajuelo MJ, Tohma K, Ford-Siltz LA, Gilman RH, Cabrera L, et al. Norovirus-specific immunoglobulin A in breast milk for protection against norovirus-associated diarrhea among infants. *EClinicalMedicine* [Internet]. octubre de 2020 [citado 25 de julio de 2024];27:100561. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2589537020303059>
 13. United Nations. *Objetivos de desarrollo Sostenible. 2023* [citado 25 de julio de 2024]. Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
 14. Alum E, Obeagu E, P.C. U. Curbing Diarrhea in Children below five years old: The sub-Saharan African Standpoint. *New Medical Innovations and Research*. 15 de marzo de 2024;5(1):1-8.
 15. Debebe S, Kloos H, Assefa A. Diarrheal prevalence and associated risk factors among under-five children attending Robe Didea General Hospital, Arsi Robe Town, Oromia Regional State, Ethiopia: a cross-sectional study. *Alexandria Journal of Medicine* [Internet]. 31 de diciembre de 2024 [citado 25 de julio de 2024];60(1):65-75. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20905068.2024.2327870>
 16. Aldana-Olivera DV. Factores asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños

- menores de cinco años en un hospital regional de Huancayo según registro de historias clínicas 2023 [Internet] [Tesis de licenciatura]. [Huancayo, Perú]: Universidad Continental; 2023. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/13500/1/IV_FCS_50_2_TE_Aldana_Arzapalo_2023.pdf
17. Sadiq K, Mir F, Jiwani U, Chanar S, Nathwani A, Jawwad M, et al. Risk factors for acute diarrhoea in children between 0 and 23 months of age in a peri-urban district of Pakistan: a matched case-control study. *Int Health* [Internet]. 14 de mayo de 2022 [citado 25 de julio de 2024];15(3):281-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10153564/>
 18. Aguirre-Vidales JE. Factores asociados a las enfermedades diarreicas aguda en menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud La Palma Grande - Ica 2021 [Internet] [Tesis de licenciatura]. [Ica, Perú]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2022 [citado 26 de julio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/fdcb45a5-ebcf-4e74-b007-5125b9a84875>
 19. Claudine U, Kim JY, Kim EM, Yong TS. Association between Sociodemographic Factors and Diarrhea in Children Under 5 Years in Rwanda. *Korean J Parasitol* [Internet]. febrero de 2021 [citado 26 de julio de 2024];59(1):61-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7939958/>
 20. Eo U, Hn C, Nb E, Chizoba A, Cp I, Adogu P, et al. Sociodemographic Predictors of Diarrhea Disease Among Under 5 Children, Presenting at a Tertiary Health Facility in Nigeria Prosper Obunikem Adogu. *Hmlyan Jr Comm Med Pub Hlth* [Internet]. 2021;1(2):1-8. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Prosper-Adogu/publication/350852284_Socio-demographic_Predictors_of_Diarrhea_Disease_Among_Under_5_Children_Presenting_at_a_Tertiary_Health_Facility_in_Nigeria_Prosp-er-Obunikem-Adogu/links/60763de44585151ce182f4c4/Sociodemographic-Predictors-of-Diarrhea-Disease-Among-Under-5-Children-Presenting-at-a-Tertiary-Health-Facility-in-Nigeria-Prosper-Obunikem-Adogu.pdf
 21. Ferede MM. Socio-demographic, environmental and behavioural risk factors of diarrhoea among under-five children in rural Ethiopia: further analysis of the 2016 Ethiopian demographic and health survey. *BMC Pediatr* [Internet]. 20 de mayo de 2020 [citado 26 de julio de 2024];20(1):239. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02141-6>
 22. Ehsan A, Saeed S, Ehsan F. Association of sociodemographic characteristics with acute diarrhea in children aged 2-5 years: a Hospital-Based case control study in CMH Peshawar. *Pakistan Armed Forces Medical Journal* [Internet]. 27 de enero de 2020 [citado 26 de julio de 2024];70(Suppl-1):S140-45. Disponible en: <https://pafmj.org/PAFMJ/article/view/3811>
 23. Zapata Y, Collazo D, Messama L. Caracterización y factores de riesgo de la

- enfermedad diarreica aguda en niños menores de cinco años, en el Hospital de Cambiotede Huambo. *Revista angolana de ciências* [Internet]. 2020 [citado 25 de julio de 2024];2(3):346-56. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/7041/704174699007/>
24. Santika NKA, Efendi F, Rachmawati PD, Has EMM, Kusnanto K, Astutik E. Determinants of diarrhea among children under two years old in Indonesia. *Children and Youth Services Review* [Internet]. 1 de abril de 2020 [citado 26 de julio de 2024];111:104838. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0190740919314434>
 25. Omona S, Malinga GM, Opoke R, Openy G, Opiro R. Prevalence of diarrhoea and associated risk factors among children under five years old in Pader District, northern Uganda. *BMC Infectious Diseases* [Internet]. 13 de enero de 2020 [citado 25 de julio de 2024];20(1):37. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12879-020-4770-0>
 26. Martins AS, Santos SA, Lisboa CADS, Barros TF, Ribeiro TCM, Da Costa-Ribeiro H, et al. Infectious etiology and indicators of malabsorption or intestinal injury in childhood diarrhea. *biomedica* [Internet]. 31 de marzo de 2024 [citado 26 de julio de 2024];44(1):80-91. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/6913>
 27. Da Cruz Gouveia MA, Lins MTC, Da Silva GAP. Acute diarrhea with blood: diagnosis and drug treatment. *Jornal de Pediatria* [Internet]. 2020 [citado 26 de julio de 2024];96(1):20-8. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0021755719304905>
 28. Li L. Bacterial Dysentery Monitoring and Drug Resistance Analysis. *Science and Technology* [Internet]. 2020;2(13):98-102. Disponible en: <https://francis-press.com/uploads/papers/xyWwPVs9RXEjtDM7bDnDcJHfogZpRy8kEYOpDCNp.pdf>
 29. Couto GR, Dias V, Oliveira I de J. Benefits of exclusive breastfeeding: An integrative review. *Nursing Practice Today* [Internet]. 25 de agosto de 2020 [citado 26 de julio de 2024]; Disponible en: <https://publish.kne-publishing.com/index.php/NPT/article/view/4034>
 30. Hossain S, Miharshahi S. Exclusive Breastfeeding and Childhood Morbidity: A Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. enero de 2022 [citado 26 de julio de 2024];19(22):14804. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/22/14804>
 31. Saha J, Mondal S, Chouhan P, Hussain M, Yang J, Bibi A. Occurrence of Diarrheal Disease among Under-Five Children and Associated Sociodemographic and Household Environmental Factors: An Investigation Based on National Family Health Survey-4 in Rural India. *Children* [Internet]. mayo de 2022 [citado 26 de

- julio de 2024];9(5):658. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2227-9067/9/5/658>
32. Li R, Lai Y, Feng C, Dev R, Wang Y, Hao Y. Diarrhea in Under Five Year-old Children in Nepal: A Spatiotemporal Analysis Based on Demographic and Health Survey Data. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. enero de 2020 [citado 26 de julio de 2024];17(6):2140. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/6/2140>
 33. Soboksa NE. Associations Between Improved Water Supply and Sanitation Usage and Childhood Diarrhea in Ethiopia: An Analysis of the 2016 Demographic and Health Survey. *Environ Health Insights* [Internet]. 1 de enero de 2021 [citado 26 de julio de 2024];15:11786302211002552. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/11786302211002552>
 34. Dharod JM, Nounkeu CD, Paynter L, Labban JD, Sastre LR. Examination of the Cameroon DHS data to investigate how water access and sanitation services are related to diarrhea and nutrition among infants and toddlers in rural households. *Journal of Water and Health* [Internet]. 9 de noviembre de 2021 [citado 26 de julio de 2024];19(6):1030-8. Disponible en: <https://doi.org/10.2166/wh.2021.123>
 35. Wolf J, Hubbard S, Brauer M, Ambelu A, Arnold BF, Bain R, et al. Effectiveness of interventions to improve drinking water, sanitation, and handwashing with soap on risk of diarrhoeal disease in children in low-income and middle-income settings: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* [Internet]. 2 de julio de 2022 [citado 26 de julio de 2024];400(10345):27-40. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9251635/>
 36. Organisation for Economic Co-operation and Development, Statistical Office of the European Communities, editores. Oslo manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data [Internet]. 3rd ed. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development: Statistical Office of the European Communities; 2005. 162 p. Disponible en: <https://www.madrid.org/bvirtual/BVCM001708.pdf>
 37. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Segunda edición. México: McGraw-Hill Education; 2023. 748 p.
 38. Argimón J, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 5a ed. Barcelona: Elsevier; 2019.
 39. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Revista Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 1 de enero de 2019 [citado 27 de junio de 2023];30(1):36-49. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019300057>
 40. Halonen JI, Erhola M, Furman E, Haahtela T, Jousilahti P, Barouki R, et al. The

Helsinki Declaration 2020: Europe that protects. Lancet Planet Health [Internet].
noviembre de 2020;4(11):e503-5. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33159874/>

VIII. ANEXOS

Anexo 1. Tabla de operacionalización de variables o tabla de categorización

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Diarrea disintérica (Variable dependiente)	Enfermedad intestinal caracterizada por evacuaciones líquidas frecuentes con presencia de sangre visible	Diagnóstico médico de diarrea con sangre visible en las heces	Si No	Cualitativa Nominal
	Características del lactante	Edad del lactante (meses)	>0- 3 meses 4- 6 meses	Cuantitativa de Razón
		Sexo del lactante	Masculino Femenino	Cualitativa Nominal
Factores sociodemográficos	Edad de la madre	años cumplidos de la madre registrado en la HC.	<20 21 - 30 >30	Cuantitativa de Razón
	Nivel educativo de la madre	Nivel educativo materno registrado en la HC	Sin instrucción Primaria Secundaria Superior	Cualitativa Ordinal:
	Estado civil de la madre	Estado civil registrado en la HC.	Soltera Casada Conviviente Divorciada Viudal	Cualitativa nominal
	Ocupación de la madre	Tipo de actividad registrada en la HC.	Ama de casa Trabajo formal Trabajo informal Estudiante	Cualitativa Nominal
	Número de hijos	Número de hijos registrados en la HC.	1 2 a 3 Más de 3	Cuantitativa de razón
	Tipo de vivienda	Material predominante en la construcción de la vivienda.	Material noble Adobe Madera Otros	Cualitativa Nominal
	Saneamiento básico	Presencia de sistema de eliminación de excretas en la vivienda.	Si No	Cualitativa Nominal
	Hacinamiento	Número de personas por habitación en la vivienda	Una Dos Tres Más de tres	Cuantitativa
	Lugar de residencia	Tipo de zona donde reside la familia según registro	1. Urbano 2. Rural	Cualitativa Nominal
	Acceso a agua potable	Presencia de conexión a red de agua potable en la vivienda	1. Sí 2. No	Cualitativa Dicotómica

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

Ficha de recolección de datos

Id del participante: _____

Características del infante

1. Edad: (1). De 0 a 3 meses, (2). 3 a 6 meses
2. Sexo: (1). Masculino, (2). Femenino
3. Lactancia materna exclusiva (1). Si, (2). No (Fórmula y mixta)

Datos del tipo de diarrea

4. Diarrea disentérica: (1). Si, (2). No

Características sociodemográficas maternas

5. Edad (años): (1). < 21, (2). de 21 a 31, (3). > de 31
6. Nivel educativo: (1) Sin instrucción, (2) Primaria, (3) Secundaria, (4) Superior
7. Estado civil: (1) Soltera, (2) casada, (3) Conviviente, (4) Divorciada, (5) Viuda
8. Ocupación: (1) Ama de casa, (2) Trab formal, (3) Trab informal, (4) Estudiante
9. Número de hijos: (1) 1, (2) 2 a 3, (3) más de 3
10. Tipo de vivienda: (1) Material noble, (2) Adobe, (3) Madera, (4) Otros
11. Saneamiento básico: (1) Si, (2) No
12. Hacinamiento: (1) Si, (2) No
13. Lugar de residencia: (1) Urbano, (2) Rural
14. Acceso a agua potable: (1) Si, (2) No

Anexo 3. Fichas de validación de instrumentos para la recolección de datos (de corresponder)

Anexo 3. Fichas de validación de instrumentos para la recolección de datos (de corresponder)

VALIDACIÓN DE CONTENIDO
Evaluador: EMILIO OSWALDO ECOBEDO FIGUEROA

Fecha: 09/09/2024



Indicadores:

Coherencia	El ítem registra alguna variable o categoría presente en el cuadro de congruencia metodológica.
Claridad	El ítem es claro (no genera contradicción ni confusiones).
Escala	El ítem puede ser respondido de acuerdo a la escala que presenta el instrumento.
Relevancia	El ítem es relevante.

Escala de valores: 1= Inaceptables, 2 = Deficiente, 3 = Regular, 4 = Bueno, 5 = Excelente

Colocar en cada casilla en blanco según indicador la escala de valor que considere (del 1 al 5) para cada ítem desde el 01 al ítem 16. Si tiene observaciones señale algunas.

N°	Ítem	Coherencia	Claridad	Escala	Relevancia	Total	Observaciones
CARACTERÍSTICAS DEL INFANTE							
01	Edad: 1. De 0 a 3 m, 2. 3 a 6 m	3	5	5	3	18	
02	Sexo: 1. Masculino, 2. Femenino	5	5	5	5	20	
DATOS DEL TIPO DE DIARREA							
03	Diarrea disintérica: 1. Si, 2. No	5	3	5	5	18	
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA MADRE							
04	Edad: 1. < 60, 2. de 21 a 31, 3. > de 30	4	5	5	5	19	
05	Nivel educativo: (1) Sin instrucción, (2) Primaria, (3) Secundaria, (4) Superior	5	5	5	5	20	

06	Estado civil: (1) Soltera, (2) casada, (3) Conviviente, (4) Divorciada, (5) Viuda	3	4	5	5	17	
07	Ocupación: (1) Ama de casa, (2) Trab formal, (3) Trab informal, (4) Estudiante	3	4	5	5	17	
08	Nro de hijos: (1) 1, (2) 2 a 3, (3) más de 3	4	4	5	5	18	
09	Tipo de vivienda: 1. Material noble, 2. Adobe, 3. Madera, 4. Otros	4	4	5	5	18	
10	Saneamiento básico: (1) Si, (2) No	5	5	5	5	20	
11	Hacinamiento : (1) Si, (2) No	5	5	5	5	20	
12	Lugar de residencia: (1) Urbano, (2) Rural	4	5	5	5	19	
13	Acceso agua potable: 1. Si, 2. No	5	5	5	5	20	

Los resultados de los totales sirven para el cálculo de la Validez de Contenido de Hernández-Nieto.

**Anexo 3. Fichas de validación de instrumentos para la recolección de datos
(de corresponder)**

VALIDACIÓN DE CONTENIDO

Evaluador: STEFANNY PAXCAR GUERRA.....

Fecha: 10/09/24.....

Stefanny Paxcar Guerra
Médico Pediatra
CMT 80157

Indicadores:

Coherencia	El ítem registra alguna variable o categoría presente en el cuadro de congruencia metodológica.
Claridad	El ítem es claro (no genera contradicción ni confusiones).
Escala	El ítem puede ser respondido de acuerdo a la escala que presenta el instrumento.
Relevancia	El ítem es relevante

Escala de valores: 1= Inaceptables, 2 = Deficiente, 3 = Regular, 4 = Bueno, 5 = Excelente

Colocar en cada casilla en blanco según indicador la escala de valor que considere (del 1 al 5) para cada ítem desde el 01 al ítem 16. Si tiene observaciones señale algunas.

Nº	Ítem	Coherencia	Claridad	Escala	Relevancia	Total	Observaciones
CARACTERÍSTICAS DEL INFANTE							
01	Edad: 1. De 0 a 3 m, 2. 3 a 6 m	5	5	5	5	20	
02	Sexo: 1. Masculino, 2. Femenino	5	5	5	5	20	
DATOS DEL TIPO DE DIARREA							
03	Diarrea disintérica: 1. Si, 2. No	5	5	5	5	20	
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA MADRE							
04	Edad: 1. < 60, 2. de 21 a 31, 3. > de 30	5	5	5	5	20	
05	Nivel educativo: (1) Sin instrucción, (2) Primaria, (3) Secundaria, (4) Superior	5	5	5	5	20	

06	Estado civil: (1) Soltera, (2) casada, (3) Conviviente, (4) Divorciada, (5) Viuda	5	5	5	5	20	
07	Ocupación: (1) Ama de casa, (2) Trab formal, (3) Trab informal, (4) Estudiante	5	5	5	5	20	
08	Nro de hijos: (1) 1, (2) 2 a 3, (3) más de 3	5	5	5	5	20	
09	Tipo de vivienda: 1. Material noble, 2. Adobe, 3. Madera, 4. Otros	5	5	5	5	20	
10	Saneamiento básico: (1) Si, (2) No	5	5	5	5	20	
11	Hacinamiento: (1) Si, (2) No	5	5	5	5	20	
12	Lugar de residencia: (1) Urbano, (2) Rural	5	5	5	5	20	
13	Acceso agua potable: 1. Si, 2. No	5	5	5	5	20	

Los resultados de los totales sirven para el cálculo de la Validez de Contenido de Hernández-Nieto.

**Anexo 3. Fichas de validación de instrumentos para la recolección de datos
(de corresponder)**

VALIDACIÓN DE CONTENIDO

Evaluador: Rosario Pilar Gómez Díaz

Fecha: 09/09/24


Dra. Rosario Pilar GÓMEZ DÍAZ
Médico Cirujano
Pediatra
CMP 022216
RNE 015524

Indicadores:

Coherencia	El ítem registra alguna variable o categoría presente en el congruencia metodológica.
Claridad	El ítem es claro (no genera contradicción ni confusiones).
Escala	El ítem puede ser respondido de acuerdo a la escala que presenta el instrumento.
Relevancia	El ítem es relevante

Escala de valores: 1= Inaceptables, 2 = Deficiente, 3 = Regular, 4 = Bueno, 5 = Excelente

Colocar en cada casilla en blanco según indicador la escala de valor que considere (del 1 al 5) para cada ítem desde el 01 al ítem 16. Si tiene observaciones señale algunas.

Nº	Ítem	Coherencia	Claridad	Escala	Relevancia	Total	Observaciones
CARACTERÍSTICAS DEL INFANTE							
01	Edad: 1. De 0 a 3 m, 2. 3 a 6 m	5	5	5	5	20	
02	Sexo: 1. Masculino, 2. Femenino	5	5	5	5	20	
DATOS DEL TIPO DE DIARREA							
03	Diarrea disintérica: 1. Sí, 2. No	5	4	5	5	19	
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA MADRE							
04	Edad: 1. < 60, 2. de 21 a 31, 3. > de 30	5	5	5	5	20	
05	Nivel educativo: (1) Sin instrucción, (2) Primaria, (3) Secundaria, (4) Superior	5	5	5	5	20	

06	Estado civil: (1) Soltera, (2) casada, (3) Conviviente, (4) Divorciada, (5) Viuda	5	5	5	3	18	
07	Ocupación: (1) Ama de casa, (2) Trab formal, (3) Trab informal, (4) Estudiante	4	4	4	4	16	
08	Nro de hijos: (1) 1, (2) 2 a 3, (3) más de 3	4	5	5	4	18	
09	Tipo de vivienda: 1. Material noble, 2. Adobe, 3. Madera, 4. Otros	5	5	5	4	19	
10	Saneamiento básico: (1) Si, (2) No	5	5	5	5	20	
11	Hacinamiento : (1) Si, (2) No	5	5	5	5	20	
12	Lugar de residencia: (1) Urbano, (2) Rural	5	4	5	4	18	
13	Acceso agua potable: 1. Si, 2. No	5	5	5	5	20	

Los resultados de los totales sirven para el cálculo de la Validez de Contenido de Hernández-Nieto.

Hoja de cálculo de Excel 365 que calcula el Coeficiente de Validez de Contenido de los ítems (CVC_i)

	Jueces			SX ₁	M _x	CVC _i	P _{ei}	CVC _{tc}
	Juez 1	Juez 2	Juez 3					
Ítem 01	18	20	20	58	2,9	0,96666667	0,03703704	0,92962963
Ítem 02	20	20	20	60	3	1	0,03703704	0,96296296
Ítem 03	18	20	19	57	2,85	0,95	0,03703704	0,91296296
Ítem 04	19	20	20	59	2,95	0,98333333	0,03703704	0,9462963
Ítem 05	20	20	20	60	3	1	0,03703704	0,96296296
Ítem 06	17	20	18	55	2,75	0,91666667	0,03703704	0,87962963
Ítem 07	17	20	16	53	2,65	0,88333333	0,03703704	0,8462963
Ítem 08	18	20	18	56	2,8	0,93333333	0,03703704	0,8962963
Ítem 09	18	20	19	57	2,85	0,95	0,03703704	0,91296296
Ítem 10	20	20	20	60	3	1	0,03703704	0,96296296
Ítem 11	20	20	20	60	3	1	0,03703704	0,96296296
Ítem 12	19	20	18	57	2,85	0,95	0,03703704	0,91296296
Ítem 13	20	20	20	60	3	1	0,03703704	0,96296296
Es la Validez de Contenido de Hernández - Nieto (es el promedio)								0.9271

Interpretación:

Menor de 60	Validez y concordancia inaceptables
Mayor de 60 y menor o igual 70	Validez y concordancia deficientes

Mayor de 70 y menor o igual que 80	Validez y concordancia aceptables
Mayor que 80 y menor o igual que 90	Validez y concordancia buenas
Mayor de 90	Validez y concordancia excelentes

La validez y concordancia del presente instrumento es de 0.9271 por lo que se califican como excelentes.

Anexo 4. Resultados del análisis de consistencia interna (de corresponder)

CONFIABILIDAD DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN

Para las variables cualitativas

N ^o	Resultados iniciales														Resultados finales													
	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1		
2	1	1	2	2	3	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	3	2	1	1	2	1	2	2	2		
3	1	1	2	2	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	1	3	1	1	1	1	1		
4	2	1	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	1		
5	2	2	2	1	3	3	3	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	3	3	3	1	2	1	1	1	1		
6	2	2	1	3	3	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	3	3	1	1	2	2	1	2	1	1		
7	1	2	1	2	3	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3	2	1	2	2	1	2	1	2		
8	1	2	1	2	3	3	1	1	4	1	2	2	1	1	2	1	2	3	3	1	1	4	1	2	2	1		
9	2	1	2	1	3	3	3	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	3	3	3	2	1	1	2	1	1		
10	1	2	2	3	3	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	3	3	2	1	1	2	1	2	2	1		
11	2	1	1	2	3	3	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	3	3	1	2	1	1	2	1	1		
12	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1		
13	2	2	2	2	3	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	3	2	1	2	1	1	2	1	1		
14	1	1	2	3	3	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	3	3	2	1	1	1	1	2	2	2		
15	1	1	2	1	3	3	2	3	2	2	2	1	1	1	1	2	1	3	3	2	3	2	2	2	1	1		
16	1	1	1	2	3	3	1	1	4	1	2	1	1	1	1	1	2	3	3	1	1	4	1	2	1	1		
17	2	1	2	2	4	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	4	1	1	2	1	1	1	2	1		
18	2	2	1	1	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	3	3	3	2	2	2	2	1	2		
19	1	2	2	2	3	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	3	2	1	2	2	1	2	1	1		
20	1	1	1	2	4	3	1	2	4	2	2	2	1	1	1	1	2	4	3	1	2	4	2	2	2	1		

Cálculo con SPSS del índice Kappa de Cohen para los dos observadores:

Resultados 14 concordancias fueron:

Pregunta 1: índice kappa=1;p<0,001	Pregunta 9: índice kappa=1;p<0,001
Pregunta 2: índice kappa=1;p<0,001	Pregunta 10: índice kappa=1;p<0,001
Pregunta 4: índice kappa=1;p<0,001	Pregunta 11: índice kappa=1;p<0,001
Pregunta 5: índice kappa=1;p<0,001	Pregunta 12: índice kappa=1;p<0,001
Pregunta 6: índice kappa=1;p<0,001	Pregunta 13: índice kappa=1;p<0,001
Pregunta 7: índice kappa=1;p<0,001	Pregunta 14: índice kappa=1;p<0,001