

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



---

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

---

**MANEJO DOMICILIARIO DE LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA Y GRADO DE DESHIDRATACIÓN AL INGRESO EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS**

---

**AREA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades Infecciosas Y Tropicales

**AUTOR:**

Br. GÓMEZ AYALA, NORMA MARIANELLA

**Jurado evaluador:**

**Presidente:** Nombera Lossio, José Antonio

**Secretario:** Gamarra Vilela, Jhon Omar Martin

**Vocal:** Sanchez Vasquez, Martha Teodelinda

**Asesor:**

Palacios Fera, CésarJavier

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-6040-9199>

**Piura -Perú**

**2021**

**Fecha de sustentación:** 2021/09/10

**Título:**

**“MANEJO DOMICILIARIO DE LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA Y GRADO DE DESHIDRATACIÓN AL INGRESO EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS”**

**Autora:**

Gómez Ayala, Norma Marianella<sup>1a</sup>

**Filiación:**

<sup>1</sup>. Bachiller de la Facultad de Medicina Humana

<sup>a</sup>. Universidad Privada Antenor Orrego

**Contacto:**

Nombre: Norma Marianella Gómez Ayala

Teléfono: 922364370

Dirección: Av. Lima 402 – La Unión, Piura

Correo: normag.1883@gmail.com

**Conflicto de intereses:**

Ninguno

**Financiamiento:**

Autofinanciado

## DEDICATORIA

A Diosito por ser mi guía en todo este proceso,  
Por hacerme tan fuerte frente a todos los obstáculos.

A mis queridos padres, Petronila y Sigifredo,  
por ser mi apoyo en buenos y malos momentos,  
por motivarme a crecer y salir adelante cada día.

A mi hermano Diego,  
por enseñarme tantas cosas a pesar de ser menor que yo  
y ayudarme cada vez que lo necesité.

A mis abuelitos Marciano por estar siempre pendiente de mí  
y a mi mamita Flora por sus oraciones constantes por mí.

A mis angelitos en el cielo, mi abuelita Martina y mi Paolita  
porque sé que desde el cielo me acompañan.

Y a mi pequeña Dasha Mía por ser mi fiel compañera,  
de amanecidas, de vida y brindarme su amor y compañía siempre.

A toda mi familia en general por confiar en mí,  
porque tenerlos es lo mejor que Dios me regala día a día.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por todo en mi vida, por mantener a mi familia unida y en salud para cumplir juntos nuestros sueños, a pesar de esta terrible pandemia que estamos viviendo.

Gracias a mi mami Petite por ser el motor de vivir, porque con su ejemplo nos enseña a ser mejores cada día.

Gracias a mi papito Sigisito, por ser la cabeza de la familia, porque con su amor incondicional me ayuda a superarme.

Gracias a ambos por dejar todo y hacer de todo por permitir culminar mis estudios.

Gracias a mi hermano Diego Alonso por escucharme y estar siempre que lo necesite.

Gracias Dashita por llegar a nuestras vidas y alegrar los días de nuestra familia.

Gracias a mi querido asesor Dr. Cesar Palacios Feria, maestro por su apoyo incondicional y sus enseñanzas que me sigue brindando a pesar de la terrible pandemia que nos tocó vivir.

Gracias a todos los que siempre confiaron en mí para llegar a estar para el que más me necesite a través de la medicina.

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la relación entre el manejo domiciliario de la enfermedad diarreica aguda y la clasificación clínica de la deshidratación en pacientes con edad comprendida entre 6 meses a 2 años en el Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría (JAMO) II-2, Tumbes.

**Métodos:** Se realizó un estudio transversal, analítico y prospectivo. Se recolectó datos de pacientes con edad comprendida entre 6 meses a 2 años que acudieron por enfermedad diarreica aguda al servicio de emergencias y/o urgencias pediátricas. Se aplicó un instrumento que incluyó información demográfica del paciente, características de la enfermedad diarreica aguda, manejo domiciliario, estancia en el hospital y grado de deshidratación. Los datos fueron procesados en STATA v15.

**Resultados:** Se incluyó en el estudio 104 pacientes pediátricos, con una prevalencia de deshidratación del 50.96% (18.27% con deshidratación severa). La edad promedio de aquellos con deshidratación fue de  $16.66 \pm 5.89$  meses y 54.72% fueron del sexo masculino. Sobre las medidas de manejo domiciliario de enfermedad diarreica aguda, se identificó que redujeron la prevalencia de deshidratación: el uso de sales de rehidratación oral (RP=0.28, IC95%=0.15 - 0.52,  $p<0.001$ ), uso de suplementos de Zinc (RP=0.06, IC95%=0.03 - 0.12,  $p<0.001$ ) y llevar inmediatamente al centro de salud tras identificar signos de alarma (RP=0.56, IC95%=0.36-0.85,  $p=0.007$ ).

**Conclusiones:** El brindar manejo domiciliario para enfermedad diarreica aguda se asocia con disminución significativa de la prevalencia de deshidratación entre los pacientes pediátricos estudiados.

**Palabras clave:** Enfermedad diarreica aguda, niños, manejo, comunidad.

## SUMMARY

**Objective:** To evaluate the relationship between home management of acute diarrheal disease and clinical classification of dehydration in pediatric patients aged 6 months to 2 years at the Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría (JAMO) II-2, Tumbes.

**Methods:** A cross-sectional, analytical and prospective study was carried out. Data were collected from patients aged 6 months to 2 years who attended the emergency department and/or pediatric emergency department for acute diarrheal disease. An instrument was applied that included patient demographic information, diarrhea characteristics, home management, hospital stay and degree of dehydration. The data were processed in STATA v.15.

**Results:** 104 pediatric patients were included in the study, with a prevalence of dehydration of 50.96% (18.27% with severe dehydration). The mean age of those with dehydration was  $16.66 \pm 5.89$  months and 54.72% were male. Regarding home management measures for acute diarrheal disease, the use of ORS (PR=0.28, 95%CI=0.15 - 0.52,  $p<0.001$ ), use of Zinc supplements (PR=0.06, 95%CI=0.03 - 0.12,  $p<0.001$ ) and taking immediately to the health center after identifying warning signs (PR=0.56, 95%CI=0.36-0.85,  $p=0.007$ ) were identified as reducing the prevalence of dehydration.

**Conclusions:** Providing home management for acute diarrheal disease is associated with significant decrease in the prevalence of dehydration among the pediatric patients studied.

**Key words:** Acute diarrheal disease, children, management, community.

## **PRESENTACIÓN**

Estimados miembros del jurado, a continuación, se presentará el trabajo de investigación titulado: "MANEJO DOMICILIARIO DE LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA Y GRADO DE DESHIDRATACIÓN AL INGRESO EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS". Se presentarán los resultados de la recolección en el Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría (JAMO) II-2, Tumbes.

El presente estudio es un estudio transversal, analítico y prospectivo, se aplicó un instrumento en niños que acudían a emergencia por la enfermedad diarreica aguda, se encontró que los factores asociados a deshidratación fueron el uso de sales de rehidratación oral, uso de suplementos de Zinc y el que la madre lo haya llevado inmediatamente al centro de salud. Así mismo, se discutirán los resultados principales.

## **ÍNDICE**

Resumen .....	5
Summary .....	6
I. Introducción .....	10
1.1. Problemas de investigación .....	10
1.2. Objetivos .....	11
Objetivo general.....	11
Objetivos específicos.....	11
1.3. Justificación del estudio .....	12
II. Marco de referencia .....	12
2.1. Antecedentes de estudio .....	12
2.2. Marco teórico.....	14
2.3. Marco conceptual.....	17
2.4. Sistema de hipótesis .....	18
2.5. Variables e indicadores.....	19
III. Material y métodos .....	23
3.1. Tipo y nivel de investigación .....	23
3.2. Población y muestra de estudio.....	23
3.3. Diseño de investigación .....	25
3.4. Técnica e instrumentos de investigación .....	25
3.5. Procesamiento y análisis de datos .....	26
IV. Presentación de resultados .....	26
4.1. Análisis e interpretación de resultados .....	26
4.2. Docimasia de hipótesis .....	31
V. Discusión de los resultados .....	32
Conclusiones.....	33
Recomendaciones.....	34
Referencias bibliográficas .....	35
Anexos.....	38



## **INDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Grado de deshidratación al ingreso en los pacientes atendidos en el Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes.....	27
Tabla 2: Características sociodemográficas de los pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes.....	27
Tabla 3: Características clínicas de la EDA en los pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes.....	28
Tabla 4: Manejo domiciliario de la EDA en los pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes.....	29
Tabla 5: Signos de alarma en los pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes. ....	30
Tabla 6: Manejo medico administrado a los pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes.....	31
Tabla 7: Relación entre el manejo domiciliario de la EDA y deshidratación en pacientes pediátricos con edad comprendida entre 6 meses a 2 años en el Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes.....	31

## I. INTRODUCCIÓN:

### 1.1. Problemas de investigación

La enfermedad diarreica aguda ocupa el segundo lugar entre las causas de fallecimiento en pacientes pediátricos con edad inferior a 5 años <sup>(1, 2)</sup>. Cada año, la enfermedad diarreica aguda es causa de muerte de 525 000 niños menores de 5 años. En el mundo, hay casi 1 700 000 nuevos casos de la enfermedad diarreica aguda al año y constituye una de las etiologías más importantes para desnutrición en niños pequeños, una proporción significativa de la enfermedad diarreica aguda puede prevenirse mediante agua potable, saneamiento e higiene adecuados <sup>(3, 4)</sup>. Para el Perú, se estimó que en el año 2018 la prevalencia de la enfermedad diarreica aguda (EDA) en menores de 2 años se redujo de 32% a 20%, de acuerdo al reporte de la Dirección General de Epidemiología (DGE), así mismo la mortalidad se redujo<sup>(5)</sup>.

Lo más importante para el manejo de la enfermedad diarreica aguda, tanto en niños y adultos, sigue siendo la rehidratación adecuada según la gravedad de la deshidratación <sup>(6-8)</sup>. Sin embargo, las evaluaciones rápidas y precisas respecto al grado que presenta la deshidratación en los pacientes con enfermedad diarreica aguda siguen siendo difíciles <sup>(9-11)</sup>. Para abordar este desafío diagnóstico, las directrices propuestas por la OMS recomiendan utilizar una combinación de hallazgos del examen físico para clasificar a los niños y adultos con la enfermedad diarreica aguda como "sin deshidratación", "algo de deshidratación" o "deshidratación severa" <sup>(12, 13)</sup>. Uno de los manejos recomendados por la OMS es la terapia de reemplazo oral desde el hogar además la suplementación con zinc, estas medidas han brindado buenos resultados y disminución del número de fallecimientos <sup>(14, 15)</sup>.<sup>(16, 17)</sup>.

Se ha evidenciado que prácticas como un incorrecto tratamiento en el hogar, consumo de antibióticos para la enfermedad diarreica aguda de probable origen viral es frecuente en el hogar <sup>(18, 19)</sup>. En el Perú, en un estudio, el 96% de padres con un niño con edad inferior a 5 años compraron antibióticos sin receta médica para tratar la enfermedad diarreica aguda de tipo acuosa <sup>(20)</sup>. La mala práctica de

automedicación está dada por factores como inadecuados conocimientos y no reforzamiento de prácticas acerca del manejo inicial de la enfermedad diarreica aguda en el hogar <sup>(21-23)</sup>.

En la región Piura los casos de enfermedad diarreica aguda, se incrementaron durante los años 2016 a 2017, debido a los períodos lluviosos que se dieron durante esos años <sup>(5)</sup>, por ello es importante conocer el ámbito de esta enfermedad para no volver a observar esas cifras. Mediante el presente trabajo se evaluó la relación entre el manejo domiciliario de la enfermedad diarreica aguda y la clasificación clínica de la deshidratación en pacientes pediátricos.

## **1.2. Objetivos**

### **Objetivo general**

Evaluar la relación entre el manejo domiciliario de la enfermedad diarreica aguda y la clasificación clínica de la deshidratación en pacientes con edad comprendida entre 6 meses a 2 años en el Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría (JAMO) II-2, Tumbes.

### **Objetivos específicos**

- Evaluar el grado de deshidratación al ingreso en los pacientes atendidos en el Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría (JAMO) II-2, Tumbes.
- Analizar las características clínicas de la enfermedad diarreica aguda en los pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría (JAMO) II-2, Tumbes.
- Evaluar el manejo domiciliario de la enfermedad diarreica aguda en los pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría (JAMO) II-2, Tumbes.
- Describir el manejo médico administrado a los pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría (JAMO) II-2, Tumbes.

### **1.3. Justificación del estudio**

Las prácticas óptimas de alimentación de lactantes y niños pequeños podrían prevenir más del 10% de las muertes por la enfermedad diarreica aguda. La enfermedad diarreica aguda no es letal en sí misma, el conocimiento inadecuado, la mala práctica y las actitudes negativas de las madres y su enfoque mal dirigido hacia su manejo y prevención conducen a un alto grado de deshidratación severa, lo que conlleva a estancias hospitalarias prolongadas por complicaciones como la deshidratación severa, acidosis metabólica, alteración de la conciencia, convulsiones, shock circulatorio, azoemia prerrenal y finalmente la muerte <sup>(24-26)</sup>.

Mediante el presente trabajo de investigación, se pueden plantear estrategias educativas para mejorar el manejo de la enfermedad diarreica aguda en niños, esto conllevará a que el manejo sea adecuado y evitar complicaciones clínicas. Desde atención primaria, esto podrá ayudar a descongestionar el sistema de urgencias y/o emergencias a nivel hospitalario; así mismo mediante este trabajo de investigación podrán plantearse estudios que evalúen aspectos de mejora mediante distintos tipos de intervenciones.

## **II. MARCO DE REFERENCIA**

### **2.1. Antecedentes de estudio**

Santosh Kumar K, y colaboradores, realizaron un estudio el año 2020, en la India, con el objetivo de evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas y el uso de terapia de reemplazo oral en madres de niños menores de cinco años; se encontró que de un total de 240 madres incluidas en el estudio, 96 madres conocían el significado correcto de la enfermedad diarreica aguda. La mayoría de las madres (196 de 240) conocían acerca de la terapia de rehidratación oral. De las 196 madres, solo 86 madres conocían la forma correcta de preparar las sales de rehidratación oral. 96 madres no sabían cómo identificar signos de deshidratación. En el estudio se observó una fuerte asociación entre la educación materna, el estatus socioeconómico y el uso correcto de la terapia de reemplazo oral.<sup>(27)</sup>

Umay Kalsoom, y colaboradores, realizaron un estudio el año 2018, en Pakistán, con el objetivo de evaluar el conocimiento acerca de la enfermedad diarreica aguda y el manejo hospitalario en madres de menores de cinco años, los resultados del estudio mostraron que 62 (51,7%) de las madres tenían entre 20 y 30 años, solo 65 (54,2%) estaban alfabetizadas, 54 (45%) pertenecían a un nivel socioeconómico medio y 76 (63%) tenían entre 4 y 6 miembros en la familia. Las encuestadas que se percibían a sí mismas como informadas eran 90 (75%) y 76 (84%) de ellas conocían acerca de la enfermedad diarreica aguda, mientras que 68 (76%) se consideraban informadas sobre el manejo del hogar, de estas últimas solo 39 (58%) y 22 (32%) de ellas conocían el método correcto de preparación de las sales de rehidratación oral (SRO) a partir de sobres y SRO caseros, respectivamente.<sup>(28)</sup>

Ambuj Shandil, y colaboradores, realizaron un estudio en el año 2019, en India, con el objetivo de evaluar las prácticas de prescripción y uso de terapia de reemplazo oral (TRO) en el manejo de un episodio de enfermedad diarreica aguda en los cuidadores de niños menores de 5 años, se encontró que se brindó terapia de reemplazo oral a un 61% de todos los niños con la enfermedad diarreica aguda. Se evidenció que estos niños, tenían experiencias previas con suero de rehidratación oral.<sup>(29)</sup>

Beatrice A. Owiti y colaboradores, realizaron un estudio en Kenia, con el objetivo de evaluar el conocimiento y la percepción de los cuidadores de niños menores de cinco años sobre el manejo de la enfermedad diarreica aguda en el hogar, se encontró que aproximadamente el 79,9% conocía las causas de la enfermedad diarreica aguda, mientras que solo el 11% reconocía los signos de alarma de deshidratación. Aproximadamente el 39,2% tenía buenas prácticas de manejo de la enfermedad diarreica aguda. Aquellos que identificaron las causas de la enfermedad diarreica aguda tenían más probabilidades de brindar líquidos (OR = 3,7,  $p < 0.05$ ) y continuar alimentando (OR=1.4,  $p = 0.04$ ) durante la enfermedad. Aquellos que reconocieron signos de deshidratación tuvieron más probabilidad de administrar sales de rehidratación oral (OR=4.67,  $p = 0.022$ ), administrar líquidos (OR=5.34,  $p = 0.001$ ) y continuar alimentando (OR = 6.63,  $p = 0.038$ ). Aquellos que identificaron a la enfermedad diarreica severa tuvieron más probabilidad de usar sales de

rehidratación oral (OR = 2,1, p = 0,008) y administrar líquidos (OR = 4,2, p = 0,048) durante el episodio de diarrea.<sup>(30)</sup>

Hidrogo-Cabrera, JC y Hoyos-León, TE, realizaron un estudio con el objetivo de evaluar la prevalencia de la enfermedad diarreica aguda en Perú mediante el ENDES 2019 en menores de cinco años, se encontró una prevalencia de 2731(11.77%), además 172(6,3%) tuvieron deshidratación severa, así mismo se encontró que 484(33,73%) tuvieron solo tratamiento prehospitalario (comunitario/domiciliario).<sup>(31)</sup>

## **2.2. Marco teórico**

### **Enfermedad diarreica aguda en niños**

#### **Generalidades**

- La enfermedad diarreica aguda en los niños es la evacuación de heces inusualmente blandas o líquidas  $\geq 3$  veces en 24 horas, que generalmente es autolimitada y se resuelve en 2 semanas. Dependiendo de la exposición del paciente, los factores de riesgo de patógenos causantes de la enfermedad diarreica aguda varían, la mayoría de los casos de la enfermedad diarreica aguda tienen una causa viral y son autolimitados, pero el diagnóstico diferencial incluye otras posibles etiologías tales como bacterianas.<sup>(32)</sup>
- La mayoría de los casos sin complicaciones de la enfermedad diarreica aguda en niños tienen un buen pronóstico.<sup>(33)</sup> La higiene de las manos, determinadas vacunas y el seguimiento de las prácticas adecuadas de seguridad alimentaria pueden ayudar a prevenir la transmisión de patógenos asociados con la enfermedad diarreica aguda.<sup>(34)</sup>

#### **Evaluación**

Se debe evaluar a los pacientes que cumplan con los siguientes criterios <sup>(32)</sup>:

- Edad <2 meses. <sup>(32)</sup>
- > 8 deposiciones diarreicas / día con volumen elevado de deposiciones<sup>(32)</sup>
- Vómitos persistentes. <sup>(32)</sup>
- Signos de deshidratación grave según el informe familiar, incluido el

- cambio del estado mental. <sup>(32)</sup>
- Disentería. <sup>(32)</sup>
  - Fiebre persistente (>38 °C en bebés <3 meses o ≥39 °C en niños de 3 a 36 meses). <sup>(32)</sup>
  - Empeoramiento de los síntomas, sin mejoría en 48 horas o sin producción de orina en las últimas 12 horas. <sup>(32)</sup>
  - Enfermedad subyacente grave como diabetes o insuficiencia renal. <sup>(32)</sup>
- Se debe realizar una historia clínica detallada, incluidas las exposiciones a contaminantes, y se debe realizar un examen físico completo, enfocando en evaluar si el paciente presenta deshidratación. <sup>(35)</sup>
  - Se debe considerar la posibilidad de realizar estudios de heces en niños con fiebre, heces con sangre o moco, dolor abdominal severo, signos de sepsis, enfermedad crónica subyacente o inmunodeficiencia, síntomas prolongados (≥14 días) o factores de riesgo claramente identificados para una etiología bacteriana. <sup>(36)</sup> Se puede realizar un examen de reacción en cadena de polimerasa para una identificación rápida del organismo. <sup>(35)</sup> Los análisis de sangre generalmente no se recomiendan en la mayoría de los casos de enfermedad diarreica aguda en niños. Se puede realizar un hemocultivo en lactantes <3 meses y en niños de cualquier edad con signos de sepsis o infección sistémica, sospecha de fiebre entérica, inmunodepresión, condiciones de alto riesgo y fiebre con viajes o contacto con viajeros desde áreas endémicas de fiebre entérica. <sup>(35)</sup>

## Manejo

- La solución de rehidratación oral (SRO) es el tratamiento inicial en la mayoría de los niños con enfermedad diarreica aguda. <sup>(37)</sup> Se recomienda un tratamiento en el hogar para proporcionar hidratación continua y reponer líquidos después de cada episodio de diarrea o vómitos para los niños con signos clínicos mínimos o ausentes de deshidratación. <sup>(13)</sup>
- La alimentación, incluida la lactancia y la fórmula, se puede continuar, no se ha evidenciado que aumenten la severidad de la enfermedad. <sup>(14)</sup>
- Los medicamentos antimicrobianos no se recomiendan para la gran mayoría de

los niños, debido a la etiología mencionada anteriormente que fue principalmente de origen viral. La gastroenteritis bacteriana suele ser autolimitada y es posible que los antimicrobianos no acorten la evolución.<sup>(36)</sup>

- Los probióticos pueden ser adyuvantes, para acortar la duración de la enfermedad diarreica aguda. Los probióticos con datos de eficacia incluyen *Lactobacillus casei* cepa GG, *Enterococcus* bacterias del ácido láctico (LAB) SF68, *Saccharomyces boulardii* y *Escherichia coli* cepa Nissle 1917.<sup>(38)</sup>
- En niños menores de 5 años, especialmente en países en desarrollo, se puede administrar suplementos de zinc de 10 a 20 mg / día durante 10 a 14 días.<sup>(39)</sup>

## **Manejo domiciliario de deshidratación aguda**

### **Niños sin signos o síntomas clínicos (o mínimos) de deshidratación**

- Aumentar la ingesta de líquidos por vía oral para compensar las pérdidas de agua y prevenir el desarrollo de deshidratación en niños con enfermedad diarreica aguda.<sup>(13)</sup>
  - Administrar tanto líquido (sales de rehidratación oral) como desee el niño hasta que cese el número de deposiciones.<sup>(14)</sup>
  - Si el niño está vomitando, esperar de 5 a 10 minutos y luego reanudar las soluciones de rehidratación oral en pequeñas cantidades, de acuerdo con la tolerancia oral.<sup>(40-42)</sup>
  - Si es posible, reemplazar el líquido después de cada episodio de evacuación<sup>(14)</sup>
    - La organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que después de cada evacuación líquida, administrar:<sup>(14)</sup>
      - 50-100 ml de líquido (1/4 -1/2 taza) para niños <2 años.<sup>(14)</sup>
      - 100-200 ml de líquido (1/2 - 1 taza) para niños de 2 a 10 años.<sup>(14)</sup>
      - Tolerancia oral a libre demanda en > de 10 años.<sup>(14)</sup>
    - Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) recomiendan que después de cada episodio de diarrea o vómitos, administrar:<sup>(43)</sup>
      - 60-120 ml (2 - 4 onzas) de SRO para niños que pesen <10



kg (22 libras)<sup>(43)</sup>

- 120-240 ml (4 - 8 onzas) de SRO para niños que pesen > 10 kg (22 libras)<sup>(43)</sup>
- Las opciones óptimas de reemplazo de líquidos incluyen
  - Solución de rehidratación oral disponible comercialmente.<sup>(3)</sup>
  - Leche materna y otros alimentos lácteos.<sup>(3)</sup>
  - La OMS recomienda incluir  $\geq 1$  líquido que normalmente contiene sal, como:<sup>(3)</sup>
    - Sopa de verduras o pollo con sal
    - Agua de arroz con sal
    - Bebida de yogur salado
- Las opciones de fluidos menos apropiadas son:<sup>(43)</sup>
  - Agua, sopa sin sal, jugo de fruta fresca sin azúcar, bebidas de yogur, agua de coco verde.<sup>(43)</sup>
  - Líquidos muy azucarados, incluidos:<sup>(43)</sup>
    - Bebidas con gas
    - Jugos de fruta
    - Té endulzado
  - Líquidos con efectos diuréticos (café y algunos tés o infusiones medicinales)<sup>(43)</sup>
- Los niños que reciben alimentos semisólidos o sólidos deben seguir recibiendo su dieta habitual durante los episodios de diarrea, pero evite los alimentos con alto contenido de azúcares simples (para evitar la carga osmótica que puede empeorar la diarrea).<sup>(13)</sup>
- Llevar al niño a un centro de salud si el niño comienza a mostrar signos de deshidratación.<sup>(13)</sup>

### 2.3. Marco conceptual

Enfermedad diarreica aguda: “Tres o más deposiciones blandas o líquidas por día (o aumento en frecuencia de lo normal para el individuo)”. La enfermedad diarreica aguda no es hiperdefecación ni aumento de peso fecal.<sup>(3)</sup>

Deshidratación: Afección que resulta de la pérdida excesiva de agua de un organismo vivo. <sup>(3)</sup>

Manejo domiciliario de la enfermedad diarreica aguda: Medidas de manejo relacionadas a la disminución del grado de deshidratación que pueden implementarse en el domicilio de un niño con deshidratación leve y sin signos de severidad.<sup>(43)</sup>

#### **2.4. Sistema de hipótesis**

**H<sub>0</sub> (Hipótesis Nula):** El manejo domiciliario de la enfermedad diarreica aguda no presenta asociación con la clasificación clínica de la deshidratación en pacientes con edad comprendida entre 6 meses a 2 años en el Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría (JAMO) II-2, Tumbes.

**H<sub>1</sub> (Hipótesis alterna):** El manejo domiciliario de la enfermedad diarreica aguda presenta asociación con la clasificación clínica de la deshidratación en pacientes con edad comprendida entre 6 meses a 2 años en el Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría (JAMO) II-2, Tumbes.

## 2.5. Variables e indicadores

### Variable dependiente

Variable	Definición Conceptual	Indicador	Definición operacional	Tipo de variable	Escala	Valor final	Forma de registro
<b>Deshidratación</b>	Condición que resulta de la pérdida excesiva de agua en un individuo.	Clasificación de la deshidratación aguda	Clasificación del nivel de deshidratación basada en la evaluación realizada en la historia clínica del paciente.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	0=Sin deshidratación 1=Con deshidratación	Ficha de recolección de datos

### Variable independiente

Variable	Definición Conceptual	Indicador	Definición operacional	Tipo de variable	Escala	Valor final	Forma de registro
<b>Manejo domiciliario</b>	Medidas brindadas en el hogar o comunidad antes de llegar a un servicio de urgencia/emergencia	Uso de SRO	Uso de SRO como medida para evitar la deshidratación.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	0:Se usó 1:No se usó	Ficha de recolección de datos
		Incrementa de ingesta de líquidos	Incremento en la cantidad de líquidos mayor a lo habitual dado en el hogar.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	0:Si 1:No	
		Líquidos administrados	Tipo de líquido administrado por familiar debido a la enfermedad diarreica aguda.	Cualitativa Politómica	Nominal	Especificar (SRO, agua, panetela)	

		Continuar alimentación habitual	Mantener alimentación habitual en especial de lactancia materna siempre que el niño tolere la vía oral	Cualitativa Dicotómica	Nominal	0:Se continuó 1:No	
		Reconocimiento de signos de alarma y deshidratación	Reconocer signos en el niño que indiquen la necesidad de regreso de forma inmediata a un establecimiento de salud.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	0:Si 1:No	
		Uso de suplementos de Zinc	Uso de suplementos de Zinc según indicaciones médicas.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	0:Si 1:No	
		Regreso inmediato al centro de salud	Acudir a un centro de salud de forma inmediata cuando se identificó signos de alarma.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	0:Si 1:No	

## Variables intervinientes

Variable	Definición Conceptual	Indicador	Definición operacional	Tipo de variable	Escala	Valor final	Forma de registro
<b>Características sociodemográficas</b>	Características relacionadas a la distribución demográfica y social de un individuo.	Edad del paciente	Edad del niño(a) referido, cuando el paciente es captado para el estudio	Cuantitativas	De intervalo	Edad en meses	Ficha de recolección de datos
		Sexo del paciente	Sexo biológico del niño(a) referido por la madre cuando es entrevistada	Cualitativa Dicotómica	Nominal	0: Mujer 1: Hombre	
		Procedencia	Clasificación de acuerdo con el lugar de donde proviene el paciente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	0: Rural 1: Urbano	
		Servicio de agua potable	Disposición de servicio de agua en el domicilio.	Cualitativa Politómica	Nominal	0: No 1: Red domiciliaria 2: Pílon	
		Servicio de desagüe	Disposición de servicio de Desagüe en el domicilio.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	0: No 1: Si	
<b>Características de la enfermedad diarreica aguda</b>	Características clínicas que puede manifestarse a través de signos /	Tiempo de aparición	Tiempo en días de aparición de la enfermedad diarreica aguda antes del ingreso por urgencia/emergencia.	Cuantitativas	De razón	En días	

	síntomas	Número de episodios de diarrea	Número de episodios máximo en un periodo de 24 horas	Cuantitativa	De razón	Numero de episodios/ 24h	
		Náuseas/Vómitos	Presencia de náuseas o vómitos de forma concomitante a la enfermedad diarreica aguda	Cualitativa Dicotómica	Nominal	0: No 1: Si	
		Fiebre	Presencia de temperatura >38°	Cualitativa Dicotómica	Nominal	0: No 1: Si	
		Hiporexia	Disminución de apetito.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	0: No 1: Si	
		Características de las deposiciones	Consistencia de las deposiciones.	Cualitativa Politómica	Nominal	0: No 1: Acuosa 2: Pastosa	
		Moco/sangre en deposiciones	Presencia de moco/sangre en deposiciones	Cualitativa Politómica	Nominal	0: No 1: Moco 2: Sangre	
<b>Manejo medico</b>	Medidas administradas para manejar el grado de deshidratación	Fluidoterapia administrada	Administración de fluidos en el establecimiento de salud	Cualitativa Politómica	Nominal	0:Oral 1:Endovenosa 2:Ambas	Ficha de recolección de datos
		Estancia hospitalaria	Tiempo transcurrido desde el ingreso hasta el alta del establecimiento de salud	Cuantitativa	De intervalo	Tiempo en horas	

### III. MATERIAL Y MÉTODOS

#### 3.1. Tipo y nivel de investigación

El estudio fue transversal, prospectivo, analíticos y observacional.

#### 3.2. Población y muestra de estudio

##### Población

Pacientes con edad entre 6 meses a 2 años del Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría (JAMO) II-2, Tumbes, durante enero y marzo del año 2021.

##### Muestra y muestreo

##### Unidades de análisis y muestreo

Pacientes con edad comprendida entre 6 meses a 2 años con enfermedad diarreica aguda en el Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría (JAMO) II-2, Tumbes; durante enero y marzo del año 2021.

##### Muestra

Se calculó la muestra en base a 300 pacientes menores de 2 años que presentaron enfermedad diarreica aguda en el Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes, durante los meses julio-setiembre del año 2019, con una proporción esperada de 37%<sup>(5)</sup> en base al reporte de la DGE (Dirección General de Epidemiología) para el año 2018, con 95% de nivel de confianza y 5% de precisión estadística, se encontró que la muestra necesaria para este estudio fue de 104 niños.

$$n_{opt} = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

En donde:

**N** = tamaño de la población

**Z** = nivel de confianza,

**p** = probabilidad de éxito, o proporción esperada

**q** = probabilidad de fracaso

**d<sup>2</sup>** = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción)

Tamaños de muestra y precisión para estimación de una proporción poblacional	
Datos y resultados	
Tamaño poblacional	300
Proporción esperada (%)	37.000
Nivel de confianza (%)	95.0
Calcular	<input checked="" type="radio"/> Tamaño de muestra <input type="radio"/> Precisión
Precisión absoluta (%)	
Mínimo	5
Máximo	5.000
Incremento	0.000
Efecto de diseño	1.0
Tamaño poblacional: 300 Proporción esperada: 37.000% Nivel de confianza: 95.0% Efecto de diseño: 1.0	
Precisión (%)	Tamaño de muestra
-----	-----
5.000	104

## Criterios de selección para casos

### Criterios de inclusión

- Niños(as) que tengan entre 6 meses a 2 años
- Niños(as) en el Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría (JAMO) II-2, Tumbes que presentaron enfermedad diarreica aguda durante enero y marzo del año 2021.

### Criterios de exclusión

- Niños(as) que presentan diagnósticos compatibles con inmunosupresión, diarrea crónica, con patologías de tipo intestinal o secuelas de cirugía abdominal.
- Madres de niños(as) que presenten condiciones neuropsiquiátricas que impidan responder el cuestionario.

## Muestreo

La muestra será tomada de manera aleatoria hasta completar los 104 pacientes requeridos para el desarrollo de este trabajo.



### **3.3. Diseño de investigación**

#### **Procedimientos**

Para la ejecución se siguió los siguientes pasos.

- a) Se solicitó permiso para el acceso al hospital donde se ejecutó la investigación.
- b) Se realizó una prueba piloto para ver la consistencia interna y externa del instrumento de recolección de información, además se evaluó el instrumento por un especialista en pediatría. Se obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.95 para el instrumento del estudio.
- c) Se recolectó los datos con consentimiento informado en el área de emergencia del hospital donde se realizó el estudio.
- d) La información recolectada fue digitalizada en un documento en formato Excel, y luego fue analizada en STATA v.15.
- e) Se elaboró el informe final.

#### **Aspectos éticos**

El presente trabajo fue revisado por el comité encargado de revisiones éticas de UPAO y por las autoridades correspondientes por el Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría (JAMO) II-2, Tumbes. Se respetaron los principios de Helsinki para el desarrollo del estudio. Se solicitó consentimiento informado firmado por las madres o apoderados de los pacientes, para obtener los datos necesarios y ser enrolados en el estudio. Además, los datos tomados solo fueron de acceso para el investigador del estudio.

### **3.4. Técnica e instrumentos de investigación**

Para este estudio se elaboró un instrumento de recolección de información. Este instrumento se estructuró en base a la literatura científica disponible. Este instrumento consta de información demográfica del paciente, características de la enfermedad diarreica aguda, datos del manejo domiciliario, manejo médico y

clasificación de la deshidratación. El instrumento fue evaluado por el asesor del estudio y se aplicó una prueba piloto para verificar su aplicabilidad entre los padres de pacientes. Se obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.95.

### **3.5. Procesamiento y análisis de datos**

El análisis fue realizado en el programa estadístico STATA v.15. Los datos fueron inicialmente organizados en Excel, en donde se realizó la codificación para su análisis.

Se realizó análisis univariado que se efectuó aplicando frecuencia y porcentajes para las variables de tipo cualitativo, mientras que las variables cuantitativas (con distribución normal) se expresaron mediante media y desviación estándar.

En el análisis bivariado se utilizó T-student para comparar variables de tipo cuantitativo y prueba de Chi-cuadrado para comparar variables cualitativas. Se consideró significativo un valor  $p < 0.05$ .

Se realizó análisis multivariado mediante regresión de Poisson, ajustando el modelo estadístico según las variables intervinientes del estudio, reportando razón de prevalencia (RP), intervalo de confianza (IC 95%) y valor p para las medidas de manejo domiciliario para enfermedad diarreica aguda. Se consideró significativo un valor p menor de 0.05.

## **IV. PRESENTACION DE RESULTADOS**

### **4.1. Análisis e interpretación de resultados**

Se estudió un total de 104 pacientes, identificándose en 32.69% (n=34) de los pacientes algún signo de deshidratación y 18.27% (n=19) presentaban deshidratación grave. En general la prevalencia de deshidratación fue de 50.96% (n=53). Ver tabla 1.

**Tabla 1: Grado de deshidratación al ingreso en los pacientes atendidos en el Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes.**

<b>Grado de deshidratación</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Clasificación</b>		
Sin signos de deshidratación	51	49.04%
Algún grado de deshidratación	34	32.69%
Deshidratación grave	19	18.27%

Fuente: Encuesta

La edad promedio de los pacientes con deshidratación fue mayor que la de aquellos sin deshidratación (16.66 meses vs 14.55 meses, respectivamente), sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p=0.065$ ). Sobre la distribución por sexos el más prevalente fue el masculino, en 54.72% ( $n=29$ ) de aquellos con deshidratación y el 58.82% ( $n=30$ ) de aquellos sin deshidratación, sin que se encontrara asociación ( $p=0.673$ ). Sobre el lugar de su procedencia se encontró asociación con la presencia de deshidratación ( $p=0.011$ ), con 84.31% ( $n=43$ ) de pacientes sin deshidratación procedentes de áreas urbanas, mientras que 62.26% ( $n=33$ ) de los pacientes con deshidratación provenían de esta zona. La prevalencia de servicio de agua domiciliar fue menor entre aquellos con deshidratación ( $p=0.002$ ), presente en 67.92% ( $n=36$ ) de los pacientes con deshidratación y 92.16% ( $n=47$ ) de los pacientes sin deshidratación. El porcentaje de hogares con desagüe fue mayor entre aquellos sin deshidratación que entre aquellos con deshidratación ( $p=0.001$ ), identificándose en 64.15% ( $n=34$ ) de los participantes con deshidratación y 92.16% ( $n=47$ ) de aquellos sin deshidratación. Ver tabla 2.

**Tabla 2: Características sociodemográficas de los pacientes atendidos en el Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes.**

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>Deshidratación</b>		<b>Valor p</b>
	<b>No n (%)</b>	<b>Si n (%)</b>	
<b>Edad (en meses)</b>			
MD ± DS	14.55 ± 5.66	16.66 ± 5.89	0.065
<b>Sexo</b>			
Femenino	21 (41.18%)	24 (45.28%)	0.673
Masculino	30 (58.82%)	29 (54.72%)	

<b>Procedencia</b>			
Urbano	43 (84.31%)	33 (62.26%)	0.011
Rural	8 (15.69%)	20 (37.74%)	
<b>Servicio de agua domiciliaria</b>			
No	4 (7.84%)	17 (32.08%)	0.002
Si	47 (92.16%)	36 (67.92%)	
<b>Desagüe</b>			
No	4 (7.84%)	19 (35.85%)	0.001
Si	47 (92.16%)	34 (64.15%)	

MD=Media o promedio, DS=Desviación estándar  
Significativo si p es menor de 0.05  
Fuente: Encuesta

Respecto al tiempo de duración de la enfermedad diarreica aguda, fue en promedio de 6.63 días en los niños que no tuvieron deshidratación y 7.83 días en aquellos con deshidratación. Se encontró diferencias significativas respecto al número de episodios de diarreas ( $p=0.014$ ), presencia de nauseas/vómitos ( $p<0.001$ ), fiebre ( $p<0.001$ ), hiporexia ( $p<0.001$ ) y presencia de moco/sangre en las deposiciones ( $p<0.001$ ) en aquellos con y sin deshidratación. Se encontró que el número de episodios de diarrea en niños con deshidratación fue en promedio de 11.34 episodios/día y nauseas/vómitos en 35 pacientes (66.04%), fiebre se presentó en 36 pacientes (67.92%) e hiporexia en 38 pacientes (71.70%). Entre los pacientes con deshidratación, 35 (66.04%) presentaron solo moco en las deposiciones y 5 (9.43%) presentaron deposiciones con moco y sangre. Ver tabla 3.

**Tabla 3: Características clínicas de la enfermedad diarreica aguda en los pacientes atendidos en el Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes.**

Características clínicas	Deshidratación		Valor p
	No n (%)	Si n (%)	
<b>Tiempo de duración de la enfermedad diarreica aguda</b>			
MD $\pm$ DS	6.63 $\pm$ 5.53	7.83 $\pm$ 10.69	0.475
<b>Episodios/día de diarrea</b>			
MD $\pm$ DS	9.12 $\pm$ 4.68	11.34 $\pm$ 4.46	0.014
<b>Nauseas/vómitos</b>	4 (7.84%)	35 (66.04%)	<0.001
<b>Fiebre</b>	5 (9.80%)	36 (67.92%)	<0.001
<b>Hiporexia</b>	6 (11.76%)	38 (71.70%)	<0.001
<b>Característica de las deposiciones</b>			
Pastosa	8 (15.69%)	9 (16.98%)	0.858
Acuosa	43 (84.31%)	44 (83.02%)	
<b>Moco/sangre en deposiciones</b>			

No	37 (72.55%)	13 (24.53%)	<0.001
Moco	14 (27.45%)	35 (66.04%)	
Moco y sangre	0 (0.00%)	5 (9.43%)	

MD=Media o promedio, DS=Desviación estándar  
Significativo si p es menor de 0.05  
Fuente: Encuesta

Respecto al manejo domiciliario de la enfermedad diarreica aguda, se usó sales de rehidratación oral en 9.43% (n=5) de los pacientes con deshidratación y en 92.16% (n=47) de aquellos sin deshidratación. Sobre el incremento de ingesta de líquidos, esta medida se aplicó en 60.38% (n=32) de los pacientes con deshidratación y 56.86% (n=29) de aquellos sin deshidratación. En 49.06% (n=26) de aquellos con deshidratación y 80.39% (n=41) de aquellos sin deshidratación se continuo con la alimentación habitual. Los padres de los pacientes reportaron el uso de suplementos de Zinc solo en 68.63% (n=35) de pacientes sin deshidratación mientras que no fue empleado en ninguno de aquellos que presentaron deshidratación. En todos los pacientes con deshidratación (n=53) los padres conocían los signos de alarma mientras que solo en 76.47% (n=39) de aquellos sin deshidratación los padres conocían adecuadamente los signos de alarma. De los pacientes con deshidratación solo 35.85% (n=19) fueron llevados al centro de salud tras identificarse signos de alarma por parte del cuidador, mientras que en 43.14% (n=22) pacientes sin deshidratación se les llevo al centro de salud tras identificar signos de alarma. Se asoció de forma significativa el uso de SRO (p<0.001), el continuar con la alimentación habitual (p=0.001), el uso de suplementos de Zinc (p<0.001) y el reconocer signos de alarma y deshidratación (p=0.001). Ver tabla 4.

**Tabla 4: Manejo domiciliario de la enfermedad diarreica aguda en los pacientes atendidos en el Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes.**

Manejo domiciliario	Deshidratación		Valor p
	No n (%)	Si n (%)	
Uso de SRO	47 (92.16%)	5 (9.43%)	<0.001
Incrementa de ingesta de líquidos	29 (56.86%)	32 (60.38%)	0.716
Continuar alimentación habitual	41 (80.39%)	26 (49.06%)	0.001
Uso de suplementos de Zinc	35 (68.63%)	0 (0)	<0.001
Reconocimiento de signos de alarma y	39 (76.47%)	53 (100%)	0.001

deshidratación

Lleva inmediatamente al centro de salud tras identificar signos de alarma: 22 (43.14%) 19 (35.85%) 0.447

Significativo si p es menor de 0.05

Fuente: Encuesta

Entre los pacientes con deshidratación los signos de alarma más predominantes identificados por los padres fueron la presencia de deposiciones líquidas muy frecuentes y de alto volumen en 88.68% (n=47), letargia, irritación o hiperactividad en 73.58% (n=39) y fiebre en 69.81% (n=37). Todos los signos de alarma reportados por los padres, excepto la disentería, se asociaron con deshidratación entre los participantes del estudio ( $p < 0.05$ ). Ver tabla 5.

**Tabla 5: Signos de alarma en los pacientes atendidos en el Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes.**

Signos de alarma	Deshidratación		Valor p
	No n (%)	Si n (%)	
Empeora o no se ve bien	3 (5.88%)	21 (39.62%)	<0.001
Letargia, irritación o hiperactividad	1 (1.96%)	39 (73.58%)	<0.001
Deposiciones líquidas muy frecuentes y de alto volumen	22 (43.14%)	47 (88.68%)	<0.001
Vómitos a repetición	4 (7.84%)	33 (62.26%)	<0.001
Sed intensa	17 (33.33%)	36 (67.92%)	<0.001
No come ni bebe normalmente	4 (7.84%)	13 (24.53%)	0.021
Fiebre	8 (15.69%)	37 (69.81%)	<0.001
Disentería	3 (5.88%)	6 (11.32%)	0.324

Significativo si p es menor de 0.05

Fuente: Encuesta

Respecto al manejo médico que recibieron los pacientes de este estudio, entre aquellos con deshidratación 56.60% (n=30) recibieron fluidoterapia oral y 15.09% (n=8) recibieron terapia intravenosa, mientras que entre aquellos sin deshidratación se les administró terapia oral e intravenosa en 11.76% (n=6). La estancia hospitalaria fue predominantemente inferior a 6 horas en 77.36% (n=41) pacientes con deshidratación y 98.04% (n=50) pacientes sin deshidratación. Se encontró asociación entre el tipo de administración de fluidoterapia ( $p=0.001$ ) y estancia hospitalaria ( $n=0.001$ ) con la presencia de deshidratación. Ver tabla 6.

**Tabla 6: Manejo medico administrado a los pacientes atendidos en el Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes.**

Manejo médico	Deshidratación		Valor p
	No n (%)	Si n (%)	
<b>Fluidoterapia administrada</b>			
Oral	45 (88.24%)	30 (56.60%)	0.001
Intravenosa	0 (0)	8 (15.09%)	
Ambas	6 (11.76%)	15 (28.30%)	
<b>Estancia hospitalaria</b>			
≤6 horas	50 (98.04%)	41 (77.36%)	0.001
>6 horas	1 (1.96%)	12 (22.64%)	

Significativo si p es menor de 0.05  
Fuente: Encuesta

#### 4.2. Docimasia de hipótesis

Para identificar la fuerza de asociación o relación entre las medidas de manejo domiciliario y la deshidratación en pacientes, se encontró que el uso de SRO redujo en 72% la prevalencia de deshidratación (RP=0.28, IC95%=0.15 - 0.52, p<0.001), el uso de suplementos de Zinc redujo la presencia de deshidratación en 94% (RP=0.06, IC95%=0.03 - 0.12, p<0.001) y llevar inmediatamente al centro de salud tras identificar signos de alarma se asoció con una reducción del 44% (RP=0.56, IC95%=0.36-0.85, p=0.007) de deshidratación asociada a enfermedad diarreica aguda. El incremento de ingesta de líquidos o continuar alimentación habitual no se asoció de forma significativa con la presencia de deshidratación entre los pacientes. Ver tabla 7.

**Tabla 7: Relación entre el manejo domiciliario de la enfermedad diarreica aguda y deshidratación en pacientes con edad comprendida entre 6 meses a 2 años en el Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes.**

Variable	RP	IC95%	Valor p
<b>Manejo domiciliario</b>			
Uso de SRO	0.28	0.15 - 0.52	<0.001
Incrementa de ingesta de líquidos	0.84	0.63 - 1.11	0.217
Continuar alimentación habitual	1.39	0.99 - 1.94	0.052

Uso de suplementos de Zinc	0.06	0.03 - 0.12	<0.001
Lleva inmediatamente al centro de salud tras identificar signos de alarma	0.56	0.36 - 0.85	0.007

Modelo ajustado a las variables sociodemográficas y clínicas.  
Fuente: Encuestas

## V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En este estudio se estudió 104 pacientes con enfermedad diarreica aguda que recibieron tratamiento en el Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría (JAMO) II-2, Tumbes, identificándose según clasificación clínica que solo 18.27% llegaron a desarrollar deshidratación severa y la deshidratación tuvo una prevalencia general de 50.96% en la población de pacientes estudiados, a comparación del estudio de la ENDES 2019, en el cual solo 6% de los pacientes tuvieron deshidratación severa.<sup>(31)</sup>

Se encontró asociado a deshidratación, el lugar de residencia, presentándose con mayor frecuencia en área urbana con 33(62.26%), así mismo que tenían insuficiente acceso a servicio de agua y desagüe en domicilio, esto se compara con un estudio realizado en Ica, en la cual muestran que la calidad del agua tiene importancia, debido a que encontró asociación entre el número de episodios de diarrea y la calidad de agua.<sup>(44)</sup> De acuerdo a la OMS, se atribuye que el insuficiente acceso a servicios de saneamiento causa hasta un 90% de los casos de enfermedad diarreica aguda en niños.<sup>(45)</sup>

Se ha encontrado que el uso de sales de rehidratación es un factor protector, lo cual disminuye hasta un 72% de prevalencia de deshidratación; así mismo el uso de suplementos de Zinc disminuye hasta 94% la prevalencia de deshidratación, el reconocimiento de signos de alarma hace menos probable que un niño esté deshidratado, en este contexto estudios realizados por Santosh Kumar K, y colaboradores, mencionan que las madres que desconocían el uso de sales de rehidratación oral y signos de deshidratación era más probable que tengan complicaciones y deshidratación severa<sup>(27)</sup>, estos resultados similares fueron encontrados por Umay Kalsoom, sin embargo él menciona que esto se presentaba con mayor frecuencia en estatus socioeconómicos bajos<sup>(28)</sup>, estos resultados



explican que la enfermedad diarreica aguda principalmente se presentan en población con inequidades, niveles educativos bajos, por lo cual es necesario reforzar estrategias educativas.

Entre las limitaciones que presentó este estudio fue el sesgo de información por parte de las madres o cuidadores, quienes pudieron ocultar información acerca del manejo domiciliario por inseguridad o temor a no haber actuado de manera correcta, sin embargo, se les explicará mediante el consentimiento informado a las madres o cuidadores que la información será confidencial y anónima.

## **CONCLUSIONES**

- Las medidas de manejo domiciliario que disminuyeron significativamente la deshidratación fue: el uso de sales de rehidratación oral (RP=0.28, IC95%= 0.15 - 0.52,  $p<0.001$ ), uso de suplementos de zinc (RP=0.06, IC95%=0.03 - 0.12,  $p<0.001$ ) y acudir de forma inmediata al centro de salud tras identificar signos de alarma (RP=0.56, IC95%=0.36-0.85,  $p=0.007$ ).
- La prevalencia de deshidratación en la población estudiada fue de 50.93%, de los cuales 32.69% presentaron algún signo de alarma y el 18.27% presentaron deshidratación grave.
- La deshidratación se presentó en pacientes con edad promedio de 16.66 meses, a predominio del sexo masculino y procedentes de zonas urbanas.
- El tiempo de duración de la enfermedad diarreica aguda con deshidratación fue de 7.83 días.
- El promedio de eventos de diarrea fue de 11.34 veces/día
- El 50% pacientes en estudio presentaron náuseas/vómitos, fiebre e hiporexia.
- Las características de las deposiciones, estas fueron principalmente acuosas y con presencia de mucosidad.
- La principal medida de manejo administrado en el establecimiento de salud con sales de rehidratación oral tuvieron una estancia hospitalaria menor a 6 horas.

## **RECOMENDACIONES**

Los resultados identificados en este estudio permiten identificar la utilidad de las medidas de manejo domiciliario para evitar que los niños desarrollen deshidratación severa.

Las medidas de manejo domiciliario para la deshidratación asociado a enfermedad diarreica aguda deben ser tomadas en cuenta para las estrategias de intervención y educación que estén dirigidas a disminuir la prevalencia de deshidratación y para el manejo adecuado de forma domiciliaria de la enfermedad diarreica aguda.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. The Treatment of Diarrhoea: a manual for physicians and other senior health workers. Ginebra: World Health Organization; 2005.
2. Shane AL, Mody RK, Crump JA, Tarr PI, Steiner TS, Kotloff K, et al. 2017 Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Infectious Diarrhea. *Clin Infect Dis*. 2017;65(12):e45-e80.
3. Salud OMD. Diarrhoeal disease [Internet]. Ginebra: OMS; 2017 [updated 2 May 2017; cited 1 Feb 2020]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>.
4. Liu L, Oza S, Hogan D, Chu Y, Perin J, Zhu J, et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *Lancet*. 2016;388(10063):3027-35.
5. Diarrea en el Perú, 2013-2018. Sala situacional: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades; 2018.
6. Vanderkooi OG, Xie J, Lee BE, Pang XL, Chui L, Payne DC, et al. A prospective comparative study of children with gastroenteritis: emergency department compared with symptomatic care at home. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2019;38(12):2371-9.
7. Alam NH, Ashraf H, Ahmed T, Jahan N, Gyr N. Randomised trial showed that rapid rehydration of severely malnourished children with dehydrating diarrhoea was as safe and effective as slow rehydration. *Acta Paediatr*. 2019.
8. Kauna R, Sobi K, Pameh W, Vince JD, Duke T. Oral Rehydration in Children with Acute Diarrhoea and Moderate Dehydration-Effectiveness of an ORS Tolerance Test. *J Trop Pediatr*. 2019;65(6):583-91.
9. Bilal S, Nelson E, Meisner L, Alam M, Al Amin S, Ashenafi Y, et al. Evaluation of Standard and Mobile Health-Supported Clinical Diagnostic Tools for Assessing Dehydration in Patients with Diarrhea in Rural Bangladesh. *AJTMH*. 2018;99(1):171-9.
10. Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D, Vecchio AL, Shamir R, Szajewska H. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: update 2014. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2014;59(1):132-52.
11. Steiner MJ, DeWalt DA, Byerley JS. Is this child dehydrated? *JAMA*. 2004;291(22):2746-54.
12. World Health Organization. The Treatment of Diarrhoea: A Manual for Physicians and Other Senior Health Workers. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2005.
13. Canavan A, Arant BS, Jr. Diagnosis and management of dehydration in children. *Am Fam Physician*. 2009;80(7):692-6.
14. The treatment of diarrhoea: A manual for physicians and other senior health workers. Web Page: World Health Organization; 2005.
15. King CK, Glass R, Bresee JS, Duggan C. Managing acute gastroenteritis among children: oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy. *MMWR Recomm Rep*. 2003;52(Rr-16):1-16.

16. Lazzerini M, Wanzira H. Oral zinc for treating diarrhoea in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;12(12):CD005436-CD.
17. Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D, Lo Vecchio A, Shamir R, Szajewska H. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: update 2014. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014;59(1):132-52.
18. Li R, Xiao F, Zheng X, Yang H, Wang L, Yin D, et al. Antibiotic misuse among children with diarrhea in China: results from a national survey. *PeerJ.* 2016;4:e2668.
19. Sun C, Hu YJ, Wang X, Lu J, Lin L, Zhou X. Influence of leftover antibiotics on self-medication with antibiotics for children: a cross-sectional study from three Chinese provinces. *BMJ Open.* 2019;9(12):e033679-e.
20. Ecker L, Ruiz J, Vargas M, Del Valle LJ, Ochoa TJ. Prevalencia de compra sin receta y recomendación de antibióticos para niños menores de 5 años en farmacias privadas de zonas periurbanas en Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2016;33:215-23.
21. Debancho WW, Gizaw AT, Ababulgu FA. Lactating Mothers' Perception Toward Diarrheal Disease in Bench-Maji Zone, Southwest Ethiopia: Mixed study design. *Pan Afr Med J.* 2018;31:176.
22. Merga N, Alemayehu T. Knowledge, perception, and management skills of mothers with under-five children about diarrhoeal disease in indigenous and resettlement communities in Assosa District, Western Ethiopia. *J Health Popul Nutr.* 2015;33(1):20-30.
23. Workie HM, Sharifabdilahi AS, Addis EM. Mothers' knowledge, attitude and practice towards the prevention and home-based management of diarrheal disease among under-five children in Diredawa, Eastern Ethiopia, 2016: a cross-sectional study. *BMC Pediatr.* 2018;18(1):358.
24. Collaborators GBDDD. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of diarrhoea in 195 countries: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Infect Dis.* 2018;18(11):1211-28.
25. Khalil IA, Troeger C, Blacker BF, Rao PC, Brown A, Atherly DE, et al. Morbidity and mortality due to shigella and enterotoxigenic *Escherichia coli* diarrhoea: the Global Burden of Disease Study 1990-2016. *Lancet Infect Dis.* 2018;18(11):1229-40.
26. Singh M, Sankar J, Kumar A, Kumar UV, Lodha R, Kabra SK. Predictors of Mortality in Children Admitted to the Pediatric Intensive Care Unit with Acute Gastroenteritis with Severe Dehydration. *Indian J Pediatr.* 2019;86(12):1142-5.
27. Kumar S, Kumar SS, Subramanian V. Knowledge, Attitude and Practice Regarding Diarrheal Disease and the Use of Oral Rehydration Therapy among Mothers Attending Outpatient at a Tertiary Care Hospital: A Descriptive Cross Sectional Study. *Journal of Clinical and Translational Neonatology.* 2020;1(1):11-6.
28. Kalsoom U, Amjad T, Bairam S. Assessment of knowledge about diarrhoea and its home management in mothers of under five year children attending a tertiary care hospital. *PAFMJ.* 2018;68(3):550-55.
29. Shandil A, Thakur P, Sharma A, Shandil A, Chauhan I, Sharma K, et al. Pre-hospital Management Practices of Acute Gastroenteritis among Caregivers of Children Presenting to a Secondary Health Care Institution. *JMSCR.* 2019;07(07):6.
30. Owiti BA, Asweto CO, Oyieke JA, Aluoch JR, Obonyo CO. Dehydration Knowledge and Dairrheal Perception are Predictors of Dairrheal Home Management: A Cross-Sectional Study of Caregivers in West Seme, Kisumu County, Kenya. *AJPH.* 2021;9(2):57-62.

31. Hidrogo Cabrera JC, Hoyos León TE. Factores asociados al uso de antibióticos en diarreas agudas de niños menores de 5 años. Análisis de la ENDES 2019. Repositorio de tesis: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2021.
32. DynaMed. Acute Diarrhea in Children [Internet]. Greenwood Village, Colorado: EBSCO Information Services; 2018 [cited 2021 8 Jul]. Available from: <https://www.dynamed.com/approach-to/acute-diarrhea-in-children>.
33. Hamilton KW, Cifu AS. Diagnosis and Management of Infectious Diarrhea. JAMA. 2019;321(9):891-2.
34. Darvesh N, Das JK, Vaivada T, Gaffey MF, Rasanathan K, Bhutta ZA, et al. Water, sanitation and hygiene interventions for acute childhood diarrhea: a systematic review to provide estimates for the Lives Saved Tool. BMC Public Health. 2017;17(4):776.
35. Chen J, Wan CM, Gong ST, Fang F, Sun M, Qian Y, et al. Chinese clinical practice guidelines for acute infectious diarrhea in children. World journal of pediatrics : WJP. 2018;14(5):429-36.
36. Fischer Walker CL, Sack D, Black RE. Etiology of Diarrhea in Older Children, Adolescents and Adults: A Systematic Review. PLOS Neglected Tropical Diseases. 2010;4(8):e768.
37. Guarino A, Lo Vecchio A, Dias JA, Berkley JA, Boey C, Bruzzese D, et al. Universal Recommendations for the Management of Acute Diarrhea in Nonmalnourished Children. Journal of pediatric gastroenterology and nutrition. 2018;67(5):586-93.
38. Gray C, Dulong C, Argáez C. Probiotics for Antibiotic-Associated Diarrhea in Pediatrics: A Review of Clinical Effectiveness and Guidelines: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health, Ottawa (ON); 2019 2019.
39. Shane AL, Mody RK, Crump JA, Tarr PI, Steiner TS, Kotloff K, et al. 2017 Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Infectious Diarrhea. Clinical Infectious Diseases. 2017;65(12):e45-e80.
40. Control CfD, Prevention. Managing acute gastroenteritis among children: oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy. Pediatrics. 2004;114(2):507-.
41. King CK, Glass R, Bresee JS, Duggan C, Centers for Disease Control and Prevention. Managing acute gastroenteritis among children: oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy. MMWR Recomm Rep. 2003 Nov 21;52(RR-16):1-16.
42. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Diarrhoea and vomiting in children. Diarrhoea and vomiting caused by gastroenteritis: diagnosis, assessment, and management in children younger than 5 years. NICE 2009 Apr:CG84PDF.
43. CDC. Managing Acute Gastroenteritis Among Children Recommendations and Reports: CDC; 2003 [03/09/2021]. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5216a1.htm>.
44. Castillo Paredes GR. Exposición microbiológica en las aguas con deficiente tratamiento ambiental, higiene de las manos y sus probabilidades sobre episodios de diarrea en el distrito de Subtanjalla, provincia de Ica - Perú. Repositorio de tesis: Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"; 2021.
45. WHO. Water, sanitation and hygiene interventions and the prevention of diarrhoea e-Library of Evidence for Nutrition Actions (eLENA): WHO technical staff; 2011 [08/07/2021]. Available from: [https://www.who.int/elena/titles/bbc/wsh\\_diarrhoea/en/](https://www.who.int/elena/titles/bbc/wsh_diarrhoea/en/).

# ANEXOS

## Anexos 1: Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS					
<b>Datos generales</b>	N°: <input type="text"/> N° HC <input type="text"/>				
<b>Deshidratación</b>	Clasificación	Sin signos de deshidratación	Algún grado de deshidratación (2 o más signos)	Deshidratación grave (2 o más signos incluyendo por lo menos un "signo clave" [*])	
	1. Estado de conciencia*	<input type="radio"/> Alerta	<input type="radio"/> Intranquilo/irritable	<input type="radio"/> Letárgico o inconsciente	
	2. Ojos	<input type="radio"/> Normal	<input type="radio"/> Hundidos	<input type="radio"/> Muy hundidos y secos	
	3. Boca y lengua	<input type="radio"/> Húmedas	<input type="radio"/> Secas	<input type="radio"/> Muy secas	
	4. Lágrimas	<input type="radio"/> Presentes	<input type="radio"/> Escasas	<input type="radio"/> Ausentes	
	5. Sed*	<input type="radio"/> Bebe normal sin sed	<input type="radio"/> Sediento, bebe rápido y ávidamente	<input type="radio"/> Bebe mal o no es capaz de beber o lactar	
	6. Signo del pliegue	<input type="radio"/> Desaparece de inmediato	<input type="radio"/> Desaparece lentamente (<2")	<input type="radio"/> Desaparece muy lentamente (>2")	
<b>Manejo domiciliario</b>	Uso de SRO			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	
	Incrementa de ingesta de líquidos			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	
	Tipo de líquido administrado	Especificar: _____			
	Continuar alimentación habitual			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	
	Uso de suplementos de Zinc			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	
	Reconocimiento de signos de alarma y deshidratación	Empeora o no se ve bien			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
		Letargia, irritación o hiperactividad			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
		Deposiciones líquidas muy frecuentes (10 deposiciones/24h o >4 deposiciones/4h) y de alto volumen			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
		Vómitos a repetición			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
		Sed intensa			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
		No come ni bebe normalmente			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Fiebre			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No		
Disentería			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No		
Lleva inmediatamente al centro de salud tras identificar signos de alarma:			<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No		
<b>Características sociodemográficas</b>	Edad del paciente	<input type="text"/> meses			
	Sexo del paciente	<input type="radio"/> Femenino <input type="radio"/> Masculino			
	Procedencia	<input type="radio"/> Urbano <input type="radio"/> Rural			
	Servicio de agua	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Red domiciliaria <input type="radio"/> Pilón			
	Servicio de desagüe	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No			
<b>Características de la</b>	Tiempo de duración				

<b>EDA</b>	Número de episodios de diarrea	
	Náuseas/Vómitos	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
	Fiebre	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
	Hiporexia	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
	Característica de las deposiciones	<input type="radio"/> Acuosa <input type="radio"/> Pastosa
	Moco/sangre en deposiciones	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Moco <input type="radio"/> Sangre
<b>Manejo medico en urgencia/emergencia</b>	Fluidoterapia	<input type="radio"/> Tolerancia oral <input type="radio"/> Fluidos intravenosos
	Tiempo de hospitalización	<input type="text"/> horas

## Anexos 2: Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

El objetivo que se pretende conseguir con este proyecto es:

- Determinar la asociación entre el manejo domiciliario de la enfermedad diarreica aguda y la clasificación clínica de la deshidratación en niños de 6 meses a 2 años en el Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría (JAMO) II-2, Tumbes.

A los investigadores de este estudio, le podrá pedir toda la información que necesite, se contestarán sus dudas y preguntas al teléfono ..... Si usted acepta participar en este estudio le ruego firme el "consentimiento del paciente por escrito" que se adjunta.

Yo: ....., declaro bajo mi responsabilidad que:

- He leído la hoja de información que se me ha entregado.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio.
- He recibido suficiente información sobre el estudio.
- He sido informado por el investigador: \_\_\_\_\_

Comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio:

- 1.- Cuando quiera
- 2.- Sin tener que dar explicaciones
- 3.- Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Fecha: ..... Firma de madre del paciente: \_\_\_\_\_

Fecha: ..... Firma del investigador: \_\_\_\_\_