

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



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

---

Fiebre y vómitos como factores de riesgo de deshidratación en niños menores de 2 años con diarrea aguda en el Hospital Víctor Lazarte EcheGARAY

---

**Área de investigación:**

Enfermedades infecciosas y tropicales

**Autor:**

Delgado Vargas, Jose Carlos

**Jurado evaluador:**

**Presidente:** Nombera Lossio, Jose Antonio

**Secretario:** Salcedo Espejo, Elena Ysabel

**Vocal:** Tapia Zerpa, Jorge Luis

**Asesor:**

Albuquerque Fernández, Pablo Antonio

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6881-2265>

**TRUJILLO - PERÚ**

**2024**

**Fecha de sustentación:** 26/03/2024

## Fiebre y vómitos como factores de riesgo de deshidratación en niños menores de 2 años con diarrea aguda en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>15%</b>	<b>15%</b>	<b>6%</b>	<b>%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>7%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.unsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>cybertesis.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>iaes.edu.ve</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.upsjb.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>www.scielo.org.bo</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>


Excluir citas

Activo

Excluir bibliografía

Activo

Excluir coincidencias < 1 words

  
Pablo Albaladejo Fernández  
PEDIATRA - NEONATOLOGO  
C.M.P. 1445 R.N.E. 5729

## Declaración de originalidad

Yo, **PABLO ANTONIO ALBUQUERQUE FERNÁNDEZ**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **“Fiebre y vómitos como factores de riesgo de deshidratación en niños menores de 2 años con diarrea aguda en el Hospital Víctor Lázarte Echeagaray”** autor **DELGADO VARGAS JOSE CARLOS**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 15 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el lunes 01 de abril de 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 01 de abril de 2024


ASESOR

Dr. Pablo Antonio Albuquerque Fernández

DNI: 17888873

ORCID: 0000-0001-6881-2265

FIRMA:

  
Pablo Albuquerque Fernández  
PEDIATRA - PEDIATRINOLOGO  
C.M.P. 14543 R.N.E. 5729

AUTOR

Delgado Vargas Jose Carlos

DNI: 70672865

FIRMA:



## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mis padres Jose Delgado y Enith Vargas; por apoyarme día a día en el transcurso de mi carrera profesional, motivarme y ser mi ejemplo de superación. A mis hermanos Max y Kevin; por acompañarme, aconsejarme en cada decisión tomada a lo largo de este tiempo y alegrarse a mi lado de cada logro cumplido.

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, a Dios que nos dio la vida y nos brinda salud, protección e iluminación en todo momento de nuestro camino, asimismo agradezco al Dr. Pablo Albuquerque por aceptar ser mi asesor y brindarme su apoyo, conocimiento y experiencia necesarios para el desarrollo de este trabajo.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar si la fiebre y vómitos >4 veces al día son factores de riesgo de deshidratación en niños menores de 2 años con diarrea aguda.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio fue de tipo observacional analítica retrospectiva de casos y controles, la muestra es de 136 niños (68 casos y 68 controles), la información fue obtenida de las historias clínicas de cada niño incluido en el estudio realizado en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo del 2017 - 2022.

**RESULTADOS:** El 76.1% de los pacientes que presentaron fiebre tuvieron deshidratación, comparado con el 21.5% que no la presentaban. El riesgo de tener deshidratación por presentar fiebre tiene un OR= 3.277(IC 95% 2.124-5.056) p=0.000. El 92.2% de los pacientes que presentaron vómitos  $\geq$  4 veces al día tuvieron deshidratación, en comparación con el 12.5% de los que no tuvieron vómitos. El riesgo de tener deshidratación por presentar vómitos tiene un OR= 11.2 (IC 4.806-26.102) p=0.000. El 100% de los pacientes que presentaron fiebre más vómitos  $\geq$  4 veces al día tuvieron deshidratación, en comparación con el 24.4% de los pacientes que tuvieron deshidratación, presentando solo vómitos o solo fiebre. El riesgo de tener deshidratación por presentar fiebre más vómitos tiene un OR=4.377 IC 95% (3.124-6.156) p=0.000. Las variables intervinientes asociadas a deshidratación fueron factor de riesgo sexo femenino(p=0.00); protectores vacunas completas (p= 0.000) y rehidratación oral (p= 0.001). No hubo asociación significativa con edad, tiempo de enfermedad, uso de antibióticos y LME.

**CONCLUSIONES:** La fiebre y vómitos  $\geq$  4 veces al día son factores de riesgo de deshidratación en niños menores de 2 años con diarrea aguda.

**PALABRAS CLAVES** Fiebre, Vómitos, Deshidratación, Diarrea Aguda (Pubmed, Mesh terminos).

## **ABSTRACT:**

**OBJECTIVE:** To determine whether fever and vomiting are risk factors for dehydration in children under 2 years of age with acute diarrhea

**MATERIAL AND METHODS:** Study was observational analytical retrospective type of cases and controls, the sample is 136 children (68 cases and 68 controls), the information was obtained from the medical records of each child included in the study conducted at the Victor Lazarte Echegaray Hospital during the period of 2017 - 2022.

**RESULTS:** 76.1% of patients who had fever had dehydration compared to 21.5% who did not have it. The risk of dehydration due to fever has an OR= 3.277 (95% CI 2.124-5.056) p=0.000. 92.2% of patients who vomited  $\geq 4$  times a day had dehydration compared to 12.5% of those who did not have vomiting. The risk of dehydration due to vomiting has an OR= 11.2 (CI 4.806-26.102) p=0.000. 100% of patients who had fever plus vomiting  $\geq 4$  times a day had dehydration compared to 24.4% of patients who had dehydration with only vomiting or only fever. The risk of dehydration due to fever plus vomiting has an OR=4.377 IC 95% (3.124-6.156) p=0.000. The intervening variables associated with dehydration were risk factor female sex (p=0.00); incomplete vaccinations (p= 0.000) and lack of oral rehydration (p= 0.001). There was no significant association with age, duration of illness, use of antibiotics and SCI.

**CONCLUSIONS:** Fever and vomiting are risk factors for severe dehydration in children younger than 2 years with acute diarrhea.

**Keywords:** Fever, Vomited, Dehydration, Acute diarrhea (Pubmed,Mesh terms).

## **PRESENTACION**

Señores miembros del jurado, presentamos ante Ustedes el trabajo de investigación titulado  
“FIEBRE Y VÓMITOS COMO FACTORES DE RIESGO DE DESHIDRATACIÓN EN  
NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS CON DIARREA AGUDA EN EL HOSPITAL VÍCTOR  
LAZARTE ECHEGARAY”.

Presidente: NOMBERRA LOSSIO, JOSE ANTONIO

Secretario: SALCEDO ESPEJO, ELENA YSABEL

Vocal: TAPIA ZERPA, JORGE LUIS



## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
RESUMEN .....	4
ABSTRACT.....	5
PRESENTACIÓN .....	6
I. INTRODUCCIÓN .....	9
II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	15
III. HIPÓTESIS .....	15
IV. OBJETIVOS.....	15
4.1 OBJETIVO GENERAL .....	15
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
V. MATERIAL Y MÉTODOS .....	16
5.1. DISEÑO DE ESTUDIO .....	16
5.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	17
5.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN .....	17
5.4. MUESTRA .....	18
5.5. VARIABLES .....	20
5.6. DEFINICIONES OPERACIONALES.....	21
5.7. PROCEDIMIENTO: .....	21
5.8. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS .....	22
VI. RESULTADOS .....	25
VII. DISCUSIÓN .....	31
VIII. CONCLUSIONES .....	35
IX. RECOMENDACIONES .....	36
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	37
XI. ANEXOS .....	42

## I. INTRODUCCIÓN

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) , la diarrea aguda (EDA) se define por la presencia de tres o más evacuaciones de consistencia disminuidas para la edad, en tres o más días y por lo general menor de 14 días acompañado con una pérdida del peso habitual”<sup>1</sup>. Por otro lado, la Academia Americana de Pediatría (AAA), define EDA como “patología diarreica” de inicio rápido, con la existencia o no de signos y síntomas, como náuseas, vómitos, fiebre o dolor abdominal<sup>2</sup> , mientras que para la Guia del Ministerio de Salud, se define como la disminución de la consistencia (liquidas o acuosas) y el aumento de la frecuencia habitual de las deposiciones , generalmente mas de 3 en un periodo de 24 horas de duración , que puede ir acompañada de vomito o fibre.<sup>3</sup>

La EDA es una de las morbilidades, que afecta con más frecuencia y gravedad a niños en el mundo, así cerca de 1.700 millones de niños tienen EDA y de ellos 1,5 millones fallecen. siendo la segunda causa de mortalidad en menores de cinco años el año 2020 En Latinoamérica, la EDA se encuentra entre las cinco enfermedades con mayor índice de mortalidad; constituyendo el 60 - 80% de las consultas pediátricas en los servicios de salud, y aproximadamente el 40 - 50% de hospitalizaciones; mientras que, en América del Sur, que uno de cada ocho niños fallece a causa de diarrea y aquellos que logran sobrevivir, quedan con grados de desnutrición y otras enfermedades graves<sup>4,5</sup>.

En el Perú, la enfermedad diarreica aguda (EDA), según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), del año 2016, se notificaron 371.812 casos de EDA en niños de 1 a 4 años<sup>6</sup>. La EDA es una de las causas más prevalentes de mortalidad en menores de 5 años, debido especialmente a la deshidratación. La incidencia de la diarrea aguda a nivel nacional en niños menores de 36 meses fue del 18.9%. La incidencia es de mayor

frecuencia en la zona rural 16%, mientras que en zona urbana es de 14% y según región, la selva tiene una tasa de incidencia del 21.2%.<sup>7</sup>

La etiología infecciosa de esta enfermedad generalmente es por los virus rotavirus, norovirus, adenovirus entéricos, calicivirus, astrovirus, y enterovirus; lo cual representa entre el 70 al 90% de los casos y varía según la cobertura vacunal a Rotavirus.<sup>8</sup> También, bacterias como Shigella, Campylobacter, Salmonella y Escherichia coli son agentes que causan EDA en 10 al 20% de los casos. Asimismo, la bacteria anaeróbica que causa diarrea asociada a antibióticos, es el Clostridium difficile y es una de las primordiales razones de patologías en niños hospitalizados <sup>9</sup>. El rotavirus es la principal causa de hospitalizaciones y enfermedades graves en lactantes menores de dos años en países con baja cobertura vacunal.<sup>10</sup>

Los microorganismos causantes de EDA, son responsables de las manifestaciones clínicas: diarrea, fiebre, malestar general, hiporexia, vómito; y en los casos de diarrea con sangre (disentería) se presenta, además, tenesmo y dolor abdominal tipo cólico. La DH es el efecto más grave de la EDA y puede causar la muerte por pérdida de agua y electrolitos <sup>11</sup>. La diarrea sucede una vez que las pérdidas superan los ingresos, llevando a choque hipovolémico, falta de perfusión a los órganos vitales y muerte.<sup>12</sup>

La OMS y la AAP, recomienda para prevenir la diarrea aguda en infantes menores de 2 años: fomentar la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y junto a otros alimentos hasta los dos años.<sup>13</sup> El lavado de las manos con agua y jabón al preparar los alimentos, después de ir al baño y luego de cambiar el pañal a los niños. Fomentar hábitos saludables con respecto a la eliminación adecuada de excretas y basuras. Además, es importante la vacunación para rotavirus, lo cual ha disminuido dramáticamente la mortalidad por EDA. Durante los episodios de EDA es recomendable mantener la LME y la rehidratación oral adecuada así como perseverar en la

alimentación habitual del niño<sup>14</sup>.

El diagnóstico de la EDA y del grado de deshidratación es principalmente clínico, basado en el examen clínico. Hay que evaluar el estado nutricional y vacunal previo. También la alimentación del niño ante y durante la EDA. Para evaluar el estado de deshidratación se explora los signos neurológicos del estado de conciencia también la fontanela anterior y los ojos si están hundidos. La presencia del signo del pliegue y el llenado capilar son signos objetivos de la severidad de la DH<sup>14</sup>.

Alparo H, et al (Bolivia 2014); realizó un estudio con el fin de determinar los factores de riesgo para enfermedad diarreica aguda con deshidratación severa, en una investigación realizada mediante encuesta dirigida a las madres de los pacientes del grupo de casos en el servicio de Emergencias, se encontró como factores de riesgo: edad menor a 18 meses, intervalo de la patología mayor a tres días, periodicidad de heces mayor a 5/día, y más de 3 vómitos/ día (OR 7,67 IC 95% 3.56-16.75)<sup>15</sup>

Bernis MM. et al (Perú, 2019), en su estudio observacional analítico retrospectivo tipo caso y control, donde se buscaba los factores de riesgo de deshidratación en niños con diarrea aguda. Se encontró que los que los pacientes desnutridos tuvieron 5 veces más riesgo de deshidratarse (OR=8,95; IC=4,37-5,58) y los que tuvieron bajo peso tenían de 2 a 6 veces más riesgo (OR=3,90; IC=2,37- 6,34), además que el no recibir lactancia materna exclusiva (OR = 1,11 IC = 0,7 – 1,6) también se identificó como un factor de riesgo importante.<sup>16</sup>

Gómez N, et al (Perú, 2021); en su estudio de tipo transversal, determinaron la relación entre el manejo domiciliario de la diarrea aguda y el grado de

deshidratación. El estudio incluía a 104 pacientes. En los resultados la edad media fue de 16 meses, el 55% fueron hombres, mientras que el 45% fueron mujeres y la prevalencia de la deshidratación fue del 50%. Se encontró que, en los niños con diarrea y deshidratación, presentaron fiebre en el 67% y vómitos en 66%, hiporexia en el 71% y el 66% tuvieron más de 11 deposiciones al día. Así mismo se encontró que las medidas de manejo domiciliario que redujeron la prevalencia de deshidratación fueron: el uso de sales de rehidratación oral (OR=0.28, IC95%=0.15 - 0.52,  $p<0.001$ ) y el uso de suplementos de Zinc (OR=0.06, IC95%=0.03 - 0.12,  $p<0.001$ ).<sup>17</sup>

Valle M, et al (Perú, 2021); realizaron un estudio donde identificaron las particularidades clínicas de infantes menores a cinco años con diarrea aguda. El estudio fue de tipo descriptivo de corte transversal y retrospectivo. Con una población de 130 pacientes. En sus resultados encontraron que el 61% de niños con diarrea aguda no presentaron deshidratación, asimismo, de estos niños que no presentaron deshidratación el 70 % no presentaron fiebre, ni vómitos (67%), como también no se reportaron dolor abdominal (25%).<sup>18</sup>

Torres A, et al (Perú, 2019); en su estudio determinaron la relación entre los factores clínicos más importantes relacionados a la deshidratación en pacientes con diarrea aguda menores de 5 años. El estudio fue de tipo analítico de casos y controles retrospectivo, en donde se halló los siguientes resultados: El 80% de los casos presentaron deshidratación leve, el 18% tuvieron deshidratación moderada y el 2% presentó deshidratación severa. Se demostró que los factores de riesgo con mayor significancia fueron los vómitos  $\geq 4$  veces al día OR 1,789 (IC 1,174 - 2,724), presencia de fiebre OR 1,890 (IC 1,180 - 3,028), frecuencia deposiciones  $>5$ /día OR 3,118 (IC 0.516 - 18,840), tiempo de enfermedad mayor de 3 días OR 1,788 (IC 1,134 - 2,818) y ausencia de rehidratación oral OR 1,566 (IC 1,060 - 2,314).<sup>19</sup>

Álvarez C, et al (Perú, 2018); en su estudio determinaron el perfil clínico, epidemiológico y los factores relacionados a la infección por rotavirus en infantes menores de dos años. El estudio fue de tipo descriptivo retrospectivo de corte transversal. Donde se concluyó que las deposiciones líquidas con una frecuencia de  $\geq 5$  veces al día, el presentar vómitos  $> 3$  veces en las últimas 24 horas, y el estado de deshidratación moderada o severa son características clínicas muy frecuentes en la infección por rotavirus.<sup>20</sup>

Molina S, et al (Perú, 2017); en su estudio identificaron los factores relacionados a la deshidratación en niños menores de 5 años con diarrea aguda. El estudio presentado fue de tipo observacional analítico retrospectivo de casos y control con 84 casos y 84 controles. Los resultados encontrados fueron que la edad promedio fue de 18 meses, la deshidratación severa se presentó en algunos niños entre los 23 meses de edad. Los factores clínicos relacionados a deshidratación fueron: frecuencia de deposiciones  $> 5$ /día (OR=6,85; IC=2,66-17,62;  $p<0,001$ ), ausencia de rehidratación oral (OR=2,94; IC=1,56-5,51;  $p<0,001$ ), vómitos  $>4$ /día (OR=5,61; IC=2,0-16,65;  $p<0,001$ ) y el tiempo de enfermedad mayor de 3 días (OR=12,31; IC=4,11-36,8;  $p<0,001$ ).<sup>21</sup>

Morales O. et al (Perú 2021); realizó un estudio con el fin de definir los factores relacionados a la deshidratación en niños menores de 10 años con diarrea aguda, empleando un estudio tipo descriptivo y analítico, de corte transversal. Con una población de 77 pacientes se encontró que la edad más frecuente fue de 6 meses a 5 años, el tipo de deshidratación más común fue leve/moderado con 64,9% y que la ausencia de lactancia materna ( $p=0,000$ ), la presencia de vómitos ( $p=0,008$ ) son factores asociados a la deshidratación estadísticamente significativos.<sup>22</sup>

Yeasmin S. et al (Bangladesh, 2022) realizó en su estudio con la finalidad de encontrar los factores asociados a la deshidratación en niños menores de 5

años con diarrea por rotavirus. Empleando un estudio retrospectivo de casos y controles donde se analizó los datos de 7758 infantes. Se encontró que el analfabetismo materno, los vómitos, el inicio de la diarrea menos de 24 horas antes de presentarse en el hospital y la desnutrición se asociaron significativamente con la deshidratación de la diarrea por rotavirus entre los niños de 0 a 59 meses. <sup>23</sup>

Mariñas C. et al (Perú 2020), quien en busca de determinar los factores de riesgo asociados a deshidratación moderada por enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años, mediante un estudio analítico, observacional, con diseño casos y controles encontró que los factores clínicos como la frecuencia de deposiciones >5 (OR: 5.65 ; p-valor: 0.000 IC: 95%) frecuencia de vómitos  $\geq$  4 (OR: 4,87, p-valor: 0.000 ; IC 95%) estado de nutrición (OR:1,251, p-valor: 0.000 ; IC: 95%) tiempo de enfermedad (OR: 2.253, p-valor:0.000 ; IC:95%) , presencia de fiebre (OR:2.994, p-valor: 0.000 ; IC: 95% ) y uso de antibióticos (OR: 5,46 ; p-valor: 0.000 IC: 95%) son factores de riesgo para importantes para deshidratación moderada. <sup>24</sup>

Poonai N. et al (2021), realización un estudio de análisis secundario planificado de los ensayos de probióticos Pediatric Emergency Research Canada (PERC) y Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN) (USA), con el objetivo de Identificar los factores asociados a la administración de hidratación endovenosa y la hospitalización en niños con gastroenteritis aguda, trabajo en el cual se incluyeron 1846 niños. Se encontró que la edad promedio  $19.1 \pm 11.4$  meses, femenino 45.4%, y los siguientes factores de riesgo: vómitos  $\geq 48$  horas (OR, 3.21; 95% CI, 1.37-7.56), vómitos  $\geq 5$  episodios (OR, 1,66; IC del 95 %, 1,39-1,99) y presencia de fiebre (OR, 1.93; 95% CI, 1.14-3.28). Además, el ondansetrón oral se asoció con menores probabilidades de rehidratación intravenosa (OR, 0,21; IC del 95 %, 0,13-0,32) y hospitalización (OR, 0,44; IC del 95 %, 0,21-0,89). Concluyendo el tratamiento con administración oral de antiemético seguido

de una rehidratación oral en niños con deshidratación pueden reducir la dependencia de rehidratación intravenosa y hospitalización.<sup>25</sup>

El presente estudio es importante debido a que en los últimos años la deshidratación con respecto a las enfermedades diarreicas agudas sigue considerándose una de las complicaciones más frecuentes y prevenibles en los países en vías de desarrollo, sin embargo, como complicación conforma una de los motivos principales de deceso en infantes menores a 2 años. Por ello, este estudio contribuirá con información valiosa que servirá para abordar de una forma más práctica y rápida a los pacientes, identificando con ayuda de los síntomas más importantes, a los pacientes tienen mayor riesgo de desarrollar deshidratación leve o severa a consecuencia de una diarrea aguda, eligiéndose las variables de fiebre y vómitos debido a ser las de mayor relevancia e importancia estadística demostrada en los estudios previos, aparte de poder ser encontradas con facilidad en las historias clínicas incluso el número de vómitos es más memorable y diferenciable del número de deposiciones por los padres a la hora de brindar información, por ello cumplirían con el fin de practicidad y serían un apoyo para identificar a los pacientes más susceptibles incluso en un centro de salud de primer nivel. Además, el estudio será de utilidad para que el personal tenga mayor precaución con estos pacientes, empezando desde la rápida identificación de estos pacientes recordando que la mejor forma de evitar mayores daños es la prevención y actuar con precaución favorecerá un tratamiento adecuado y evitará complicaciones como la deshidratación severa en los niños y niñas.



## **1.1 Enunciado del problema**

¿Son la fiebre y los vómitos  $\geq 4$  veces al día factores de riesgo de deshidratación en niños menores de 2 años con diarrea aguda en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2017-2022?

## **II. Hipótesis**

### **2.1 Hipótesis Alterna (Ha)**

La fiebre y vómitos son factores de riesgo de deshidratación en niños menores de 2 años con diarrea aguda.

### **2.2 Hipótesis nula (Ho)**

La fiebre y vómitos no son factores de riesgo de deshidratación en niños menores de 2 años con diarrea aguda.

## **IV. Objetivos**

### **4.1 Objetivo general:**

- Determinar si la fiebre y vómitos  $\geq 4$  veces al día son factores de riesgo de deshidratación en niños menores de 2 años con diarrea aguda en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

### **4.2 Objetivos específicos:**

- Determinar la frecuencia de deshidratación en niños menores de 2 años con y sin fiebre.
- Determinar la frecuencia de deshidratación en niños menores de 2 años con y sin vómitos
- Determinar la frecuencia de deshidratación en niños menores de 2 años con y sin fiebre más vómitos.
- Determinar si la edad, sexo, tiempo de enfermedad, rehidratación oral, uso de antibióticos, vacunas completas y LME influyen sobre el riesgo de tener deshidratación por fiebre y vómitos en niños menores de 2 años.

## V. MATERIAL Y MÉTODOS

**5.1 Diseño del estudio:** El presente estudio fue de tipo observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles.<sup>22</sup>

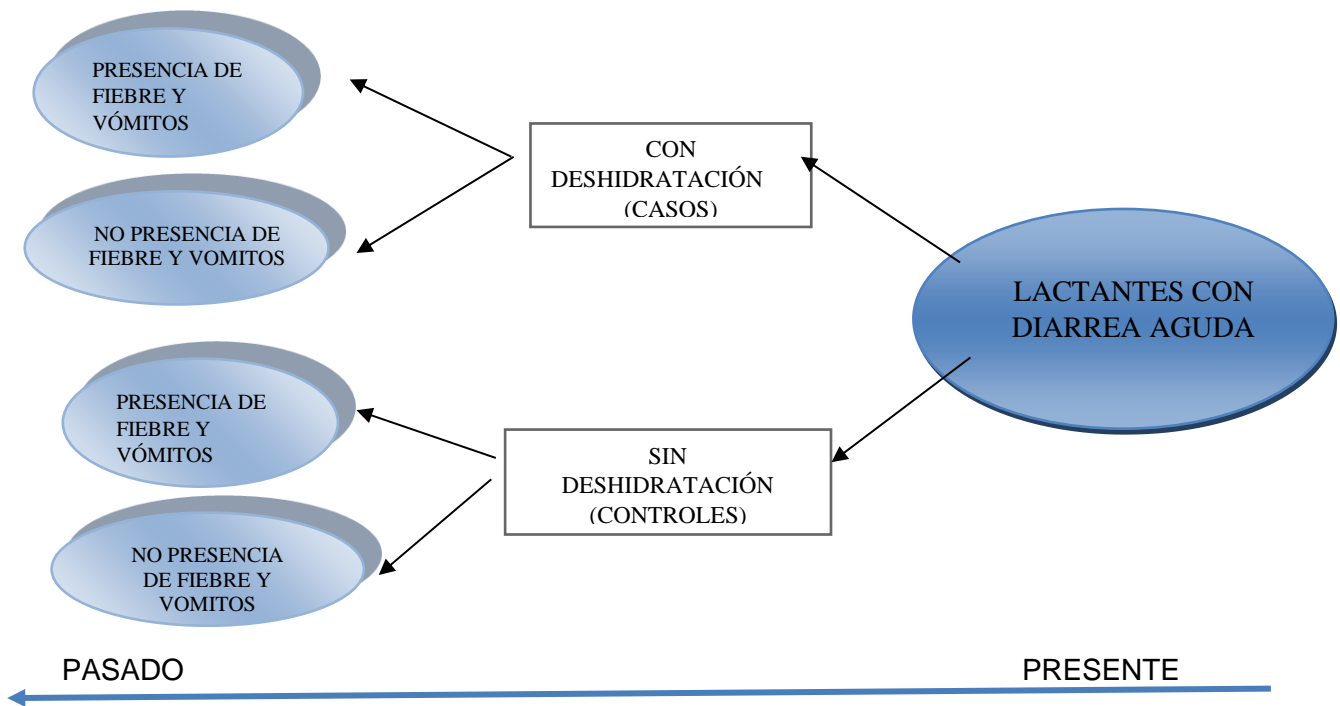
G1:O1  
NR  
G2:O2

NR: No aleatorización en asignación de sujetos al grupo

G1: Lactantes con Deshidratación en diarrea aguda

G2: Lactantes sin deshidratación en diarrea aguda

O1 O2: Presencia de fiebre y vómitos  $\geq 4$  veces al día



## **5.2 Población, muestra y muestreo:**

### **Población Universo**

Niños y niñas diagnosticados con enfermedad diarreica aguda.

### **Población Accesible**

Niños y niñas mayores de 1 mes y menores de 2 años diagnosticados con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray Trujillo.

### **Población Estudio**

Niños y niñas mayores de 1 mes y menores de 2 años diagnosticados con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray Trujillo durante el periodo del 2017 - 2022.

## **5.3 Criterios de selección**

### **Criterios de inclusión grupo casos**

1. Niños mayores de 1 mes y menores de 2 años de ambos sexos.
2. Diagnóstico de egreso de diarrea aguda y deshidratación atendido en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo del 2017 - 2022
3. Historia clínica completa y legible.

### **Criterios de inclusión grupo control**

1. Niños mayores de 1 mes y menores de 2 años de ambos sexos.
2. Diagnóstico de egreso de diarrea aguda y deshidratación atendido en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo del 2017 - 2022
3. Historia clínica completa y legible.

**Criterios de exclusión:**

1. Niños mayores de 1 mes y menores de 2 años de ambos sexos con alguna enfermedad crónica.
2. Niños cuya evolución se complicó con: abdomen quirúrgico, sepsis, convulsiones , injuria renal aguda o cuyos padres pidieron alta voluntaria.

**5.4 Muestra:****Unidad de análisis:**

Niños mayores de 1 mes y menores de 2 años diagnosticados con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital Víctor Lazarte EcheGARAY Trujillo durante el periodo del 2017 - 2022, y que cumpla con los criterios de inclusión.

**Unidad de muestreo:**

Historias clínicas de niños mayores de 1 mes y menores de 2 años diagnosticados con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital Víctor Lazarte EcheGARAY Trujillo durante el periodo del 2017 - 2022, y que cumpla con los criterios de inclusión.

**Marco muestral:**

Historias clínicas de los niños atendidos en el área de pediatría del Hospital Víctor Lazarte EcheGARAY Trujillo durante el periodo del 2017 - 2022.

**Tipo de muestreo:**

No Probabilístico.

**Tamaño muestral:**

En el presente estudio la muestra se obtuvo a partir de la siguiente formula<sup>26</sup>

$$n_1 = \frac{\left[ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(1 + \Phi) \bar{P}(1 - \bar{P})} + Z_{1-\beta} \sqrt{\Phi P_1(1 - P_1) + P_2(1 - P_2)} \right]^2}{\Phi(P_1 - P_2)^2}$$

$$n_2 = \Phi n_1$$

$$\bar{P} = \frac{P_1 + \Phi P_2}{1 + \Phi}$$

Dónde:

$n_1$ ,  $n_2$ , Tamaño de la muestra de casos y controles niños menores de 2 años con o sin deshidratación.

$P_1$  = Proporción de casos ( $P_1 = 0,50$ ).

$P_2$  = Proporción de controles ( $P_2 = 0,192$ ).

$\Phi$  = Razón de control

$\bar{P}$  = Media ponderada

$Z_{1-\alpha/2} = 1,96$  para  $\alpha = 0,05$

$Z_{1-\beta} = 0,84$  para  $\beta = 0,20$

Los valores de  $P_1$  y  $P_2$  se obtuvieron del estudio de Torres A, et al <sup>(19)</sup>.

Remplazando en el estudio los valores:

$n = 68$  historias clínicas de niños menores de 2 años con diarrea aguda en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray.

Casos : Se tuvo 68 historias clínicas de niños con deshidratación.

Controles : Se tuvo 68 historias clínicas de niños sin deshidratación.

## 5.5 Variables

Variable	Tipo	Escala de medición	Registro
<b>Variable independiente</b>			
Fiebre	Cualitativa	Nominal	Si-no
Vómitos $\geq$ 4 veces al día	Cualitativa	Nominal	Si - no
<b>Variable dependiente</b>			
Deshidratación	Cualitativa	Nominal	SI-NO
<b>Variables intervinientes</b>			
Tiempo de enfermedad >3 días	Cualitativa	Nominal	SI - NO
Rehidratación oral	Cualitativa	Nominal	SI - NO
Sexo	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Uso de antibióticos	Cualitativa	Nominal	Si - no
Lactancia materna exclusiva	Cualitativa	Nominal	Si - no
Inmunización completa	Cualitativa	Nominal	Si - no

## 5.6. Definiciones Operacionales:

- **Fiebre:** La fiebre es el aumento de la temperatura corporal ( $> 37,5^{\circ}$  C por via axilar).<sup>11</sup>
- **Vómitos:** El vómito es la eliminación de contenido del estómago o del intestino como consecuencia de una brusca contracción de la musculatura de la pared del abdomen y de la caja torácica<sup>12</sup>. Para el estudio se considerará vómitos  $\geq 4$  veces al día.
- **Deshidratación:** Estado clínico producto de un desequilibrio a nivel de los espacios intracelular, extracelular e intersticial, debido a la pérdida de agua y solutos en el organismo. Para fines del estudio se emplea la norma técnica Minsa que establece clasifica como: sin signos de deshidratación, algún grado de deshidratación o deshidratación severa.<sup>19</sup>
- **Tiempo de enfermedad > 3 días:** Intervalo que transcurre desde el inicio de los síntomas hasta que acude al centro hospitalario.<sup>12</sup>
- **Rehidratación oral previa:** hidratación oral antes de acudir al centro hospitalario.<sup>12</sup>
- **Sexo:** Condición de genero del paciente.<sup>18</sup>
- **Uso previo de antibióticos:** haber usado antibióticos antes de la llegada al centro de atención.<sup>18</sup>
- **Lactancia materna exclusiva:** consiste en que el bebé solo reciba leche materna y ningún otro alimento hasta el tiempo de 6 meses.<sup>25</sup>
- **Inmunización completa:** esquema de vacuna completo según el régimen de MINSA.<sup>19</sup>

## 5.7 Procedimiento:

### a) Permisos:

El presente estudio solicitó el permiso respectivo al director del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, mediante una carta de presentación otorgada

por la Universidad Privada Antenor Orrego. La recolección de los datos se realizó previa coordinación con el jefe de archivo, los días que se procedió a recolectar la información los lunes, miércoles y viernes durante 20 días hábiles.

b) Técnica:

En el presente estudio la técnica que se utilizó fue el análisis documental a partir de las historias clínicas de infantes menores de 2 años atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, se revisaron las historias clínicas uno por uno hasta completar tamaño de muestra.

c) Instrumento:

El instrumento que se utilizó en el estudio fue una ficha de recolección de datos (ANEXO 1) el cual estuvo conformado por 3 partes:

I parte Características generales: Está conformada por los datos del paciente tales como la edad y sexo.

II parte: Variables independientes de la diarrea aguda: Está conformado por el registro de la presencia o ausencia de fiebre y/o vómitos

III parte Variable dependiente, está conformado por datos relacionadas a la deshidratación tales como evaluación del estado de ojos, boca y lengua, conciencia lágrimas, sed, signo del pliegue. Para diferenciar y categorizar los estados de hidratación del paciente se tomo en cuenta lo siguiente: el estado del niño clasificado como “sin signos de deshidratación” tenía que presentar en su examen físico los signos establecidos dentro de la columna A, mientras que para los pacientes con “Algún grado de deshidratación” tendrían que tener cumplir con al menos 2 signos dentro del cuadro B y finalmente los clasificados como “Deshidratacion grave” tendrían que tener 2 o mas signos dentro del



cuado C incluyendo por lo menos uno de los signos clave que se describe como: letargia o inconciente , bebe mal o no es capaz de beber o lactar y signo del pliegue que desaparece muy lentamente > 2 segundos.

IV parte Variables intervinientes, está conformado por el registro de sexo, rehidratación oral, lactancia materna exclusiva, inmunización completa y uso de antibióticos.

### **5.8 Plan de análisis de datos:**

En el presente estudio se procedió a crear una base de datos en EXCEL y luego exportados al paquete estadístico SPSS versión 26 para el procesamiento.

#### **Estadística descriptiva:**

Los datos de fueron expresados en frecuencias absolutas y relativas, mediante las tablas y gráficos que responden a los objetivos del estudio.

#### **Estadística Analítica:**

En la estadística inferencial se utilizó la prueba chi-cuadrado, con IC del 95% y un  $p \leq 0,05$ . El estadígrafo propio del estudio que se usó fue la prueba Odds ratio para obtener el riesgo entre las variables. Además, se realizó el análisis multivariado mediante la regresión logística para ver cómo las variables intervinientes ajustan significativamente la asociación entre la deshidratación y fiebre mas vomitos.

#### **Estadígrafo del estudio:**

Para medir el riesgo y por ser un estudio de casos y controles, se aplicó la razón de momios mediante la prueba de Odds Ratio; siendo factor de riesgo si es  $> 1$  y protector si es menor de 1; se obtuvo también el OR intervalar para un IC del 95% siendo FR si el límite inferior es mayor de

**Aspectos éticos:**

En el estudio se cumplió con los principios éticos de Helsinki aprobados por de la Asociación Médica Mundial. Asimismo, el estudio protegió la información obtenida de las historias clínicas de los niños menores de 2 años, por lo que únicamente el investigador tuvo accesos a los datos recolectados.

La información obtenida en el presente estudio solo tuvo fines científicos, el cual no se cambió ninguna información y se consideró la veracidad de la información obtenida de las historias clínicas. Asimismo, el estudio no causó riesgo o daño puesto que la información fue recolectada de las fuentes secundarias.

El estudio contó con la aprobación del comité de ética de la de la “Universidad Privada Antenor Orrego”, también se respetó el artículo No 48, que hace hincapié en la originalidad de los estudios.

## VI. RESULTADOS

Tabla No 1: Se estudiaron 136 niños menores de 2 años, 68 con deshidratación (casos) y 68 sin deshidratación (controles) con una edad promedio de  $13.66 \pm 3.04$  meses. El 44.9% fueron de sexo femenino.

Tabla No 2: El 76.1% de los pacientes que tienen fiebre tuvieron deshidratación comparado con 21.5% de los que no la tuvieron. El riesgo de tener deshidratación por presentar fiebre tiene un OR= 3.277(IC 95% 2.124-5.056)  $p=0.000$ .

Tabla No 3: El 92.2% de los pacientes que tienen Vómitos  $\geq 4$  veces al día tuvieron deshidratación comparado con 12.5% de los que no la tuvieron. El riesgo de tener deshidratación por presentar vómitos tiene un OR= 11.2 (IC 4.806-26.102)  $p=0.000$ .

Tabla No 4: El 100% de los pacientes que presentaron fiebre más vómitos  $\geq 4$  veces al día tuvieron deshidratación en comparación con el 24.4% de los pacientes que tuvieron deshidratación presentando solo vómitos o solo fiebre. El riesgo de tener deshidratación por tener fiebre más vómitos tiene un OR=4.377 IC 95% (3.124-6.156)  $p=0.000$ .

Tabla No 5: Las variables intervinientes asociadas a deshidratación fueron sexo femenino( $p=0.00$ ) y protectores vacunas completas ( $p= 0.000$ ), ausencia de rehidratación oral ( $p= 0.001$ ). No fueron significativos la edad, tiempo de enfermedad, uso de antibióticos y LME.

**Tabla No 1: Característica de la población**

	<b>DESHIDRATACION</b>		<b>DESHIDRATACION</b>		
	<b>+</b>		<b>-</b>		<b>TOTAL</b>
<b>Número</b>	68		68		136
<b>Edad(meses)</b>	12.81±3.097		13.66±3.040		13.24 ±3.087
<b>Sexo</b>					
<b>Femenino</b>	38	<b>55.9%</b>	23	<b>33.8%</b>	61 <b>44.9%</b>
<b>Masculino</b>	30	<b>44.1%</b>	45	<b>66.2%</b>	75 <b>55.1%</b>
<b>LME</b>					
<b>Sí</b>	30	<b>44.1%</b>	40	<b>58.8%</b>	70 <b>51.5%</b>
<b>No</b>	38	<b>55.9%</b>	28	<b>41.2%</b>	66 <b>48.5%</b>
<b>Vacunas</b>					
<b>Sí</b>	23	<b>33.8%</b>	51	<b>80.9%</b>	78 <b>57.4%</b>
<b>No</b>	45	<b>66.2%</b>	17	<b>19.1%</b>	58 <b>42.6%</b>
<b>Rehidratación oral</b>					
<b>SÍ</b>	22	<b>32.4%</b>	41	<b>60.3%</b>	63 <b>46.3%</b>
<b>NO</b>	46	<b>67.6%</b>	27	<b>39.7%</b>	73 <b>53.7%</b>

**Tabla No 2: Fiebre como factor de riesgo de deshidratación en niños menores de 2 años con diarrea aguda**

FIEBRE	DESHIDRATACION		OR (95 IC)
	+	-	
SI	54 (76.1%)	17 (23.9%)	3.27 (2.124-5.056)
NO	14 (21.5%)	51 (78.5%)	
<b>TOTAL</b>	68	68	

$X^2=40.3$      $p \leq 0.05$

**Tabla No 3: Vómitos  $\geq 4$  veces al día como factor de riesgo de deshidratación en niños menores de 2 años con diarrea aguda**

Vómitos $\geq 4$ veces al día	DESHIDRATACION		OR (95 IC)
	+	-	
<b>SI</b>	59 (92.2%)	5 (7.8%)	11.2 (4.806-26.102)
<b>NO</b>	9 (12.5%)	63 (87.5%)	
<b>TOTAL</b>	68	68	

$X^2 = 86,06$      $p \leq 0.05$

**Tabla No 4: Fiebre y vómitos como factor de riesgo de deshidratación en niños menores de 2 años con diarrea aguda**

FIEBRE Y VOMITOS	DESHIDRATACION		OR (95 IC)
	+	-	
<b>SI</b>	46 (100%)	0	4.377 (3.124-6.156)
<b>NO</b>	22 (24.4%)	68 (75.6%)	
<b>TOTAL</b>	68	68	

$X^2 = 69.5$      $p \leq 0.05$

**Tabla : No 5: Factores de riesgo asociados a deshidratación en niños menores de 2 años con diarrea aguda**

<b>Factor</b>	<b>OR</b>	<b>IC 95%</b>	<b>p</b>
<b>Edad</b>	0.913	0.816-1.020	NS
<b>Sexo (F/M)</b>	1.652	1.114-2.450	S
<b>Tiempo enfermedad</b>	1.25	0.907-1.785	NS
<b>Rehidratación Oral</b>	0.537	0.362-0.796	S
<b>Uso de antibióticos</b>	0.690	0.435-1.092	NS
<b>LME</b>	0.752	0.537-1.047	NS
<b>Vacunas</b>	0.418	0.294-0.885	S



## VII. DISCUSIÓN

La deshidratación es la complicación más importante de la diarrea aguda en lactantes, debido al riesgo de mortalidad por las características fisiológicas que incluyen inmadurez renal y presencia de dificultades para alimentarse en especial en los que dependen de la lactancia materna. La enfermedad diarreica aguda (EDA), es generalmente leve y autolimitada en los niños que viven en países desarrollados, donde el estado nutricional es generalmente bueno y la cobertura vacunal es completa. En nuestro país la desnutrición es alta y la falta de vacunas completas es importante. Además, la presencia de vómitos y de fiebre, es frecuente en los niños que acuden a Emergencia con EDA, incrementando las pérdidas de líquidos y electrolitos, por lo que debemos conocer si esta sintomatología aumenta el riesgo de deshidratación y muerte, para controlar estos factores. Por este motivo, efectuamos esta tesis, para identificar factores de riesgo de deshidratación en 136 lactantes con enfermedad diarreica aguda, 68 con deshidratación (casos) y 68 sin deshidratación (controles) con una edad promedio de  $13.66 \pm 3.04$  meses. El 44.9% fueron de sexo femenino.

Encontramos que 76.1% de los pacientes que presentaron fiebre tuvieron deshidratación, comparado con el 21.5% de los que no presentaban fiebre. El riesgo de deshidratación por tener fiebre tiene un  $OR= 3.277$  (IC 95% 2.124-5.056)  $p=0.000$ . El 92.2% de los pacientes que presentaron vómitos  $\geq 4$  veces al día tuvieron deshidratación, comparado con el 12.5% que no presentaron vómitos. El riesgo de deshidratación por presentar vómitos tiene un  $OR= 11.2$  (IC 4.806-26.102)  $p=0.000$ . El 100% de los pacientes que tienen fiebre más vómitos tuvieron deshidratación comparado con 22.4% que tuvieron deshidratación presentando solo fiebre o solo vómitos, El riesgo de deshidratación por tener fiebre más vómitos tiene un  $OR=4.377$  IC 95% (3.124-6.156)  $p=0.000$ .

Estos resultados son similares a los reportados por Alparo<sup>15</sup> H, en Bolivia, el cual se enfocó en los pacientes con deshidratación severa, encontrando como factores de

riesgo a la edad <18 meses , tiempo de enfermedad >3 días, vómitos > 3 veces al día, hacinamiento y deposiciones >5 veces al días, como bien hemos planteado con anterioridad, la cantidad de vómitos es un dato objetivo más preciso y menos confuso que la frecuencia de las deposiciones, ya que en los lactantes generalmente las deposiciones normales varían en número e incluso en características siendo estas líquidas y amarillentas , lo que se prestaría a un efecto confusor en la madre o en quien brinde la información. Por otro lado Yeasmin<sup>23</sup> S. (Bangladesh) en su estudio de casos y controles que realizo con el fin de encontrar los factores asociados a deshidratación en niños con diarrea específicamente por rotavirus, analizo los datos de 7758 pacientes menores de 5 años y encontró que la presencia de vómitos se asocia significativamente a deshidratación por rotavirus (OR:1.7 IC =1,5–2,0 <0,001), lo cual apoya nuestra hipótesis ya que si bien es cierto en nuestro medio no se suele aislar el rotavirus, según la amplia literatura y como se menciona en nuestra Guia Minsa<sup>3</sup> es el principal agente de diarrea aguda en lactantes. Asimismo, dentro de la investigación de Valle M<sup>18</sup> , se identificaron las características clínicas de los niños con diarrea aguda , encontrándose que de la población evaluada el 86% tenían entre 0-2 años y el 47% era menor de 1 año, presentándose como la población mas vulnerable. En el estudio se reporto que el 62% no presentaron signos de deshidratación , de los cuales el 63% no manifestaron fiebre y 70% no tuvieron vomitos, por lo que podemos concluir que en esta investigacion la ausencia de fiebre y vomitos fue mas notoria en los pacientes sin deshidratación y estos son datos que se correlacionan con los obtenidos por nuestro estudio en donde nuestra edad promedio fue 13.66 ± 3.04 meses y encontramos que de los paciente que no presentaron deshidratación , el 87,5% no tuvieron vomitos y el 78,5% no presentaron fiebre.

En el trabajo de Molina S<sup>21</sup>, se busco determinar los factores asociados a deshidratación en niños menores de 5 años, en donde se encontró que el promedio de los niños con deshidratación fue 18,1 meses y se constató que el lactante (OR=2,82; IC=1,565,51;p<0,001) , la presencia de vómitos (OR=3,02) y la frecuencia de vómitos >4 /día (OR=5,61) , son factores de riesgo para deshidratacion , como podemos observar, si bien la presencia de vomitos esta

asociado a deshidratación, una frecuencia más exacta como “vómitos >4 /día” tiene mayor fuerza estadística, lo cual concuerda con nuestra investigación, en donde encontramos OR= 11.2, por otro lado en dicho estudio se evaluó la presencia de fiebre ( $p$  0,343)<sup>21</sup> y no demostró una asociación significativa para deshidratación. Sin embargo en el análisis de Mariñas C<sup>24</sup>, se constató que la presencia de fiebre y/o vómitos aumentan el riesgo de deshidratación moderada frecuencia de vómitos  $\geq 4$  (OR: 4,87) presencia de fiebre (OR:2.994), datos relevantes que concuerdan con nuestros hallazgos.

Así mismo, Poonai N<sup>25</sup>, en un análisis secundario de 2 ECA incluyendo 1846 niños en donde la edad promedio fue de  $19.1 \pm 11.4$  meses, femenino 45.4%, encontró que los vómitos  $\geq 48$  horas eran factor de riesgo (OR, 3.21) vómitos  $\geq 5$  episodios (OR, 1,66) y presencia de fiebre (OR, 1.93) para rehidratación intravenosa, como vemos en este estudio con mucha mayor población se hallaron resultados que refuerzan nuestra hipótesis, en especial la presencia de vómitos ya que en el mismo estudio se indica que el ondansetrón oral se asoció con menores probabilidades de rehidratación intravenosa y hospitalización. Concluyendo que el tratamiento con ondansetrón seguido de rehidratación oral en niños con deshidratación pueden reducir la dependencia de rehidratación intravenosa y hospitalización.

Como vemos la presencia de vómitos de por sí supone un aumento en la pérdida de líquido y electrolitos, esto sumado a que no permiten una efectiva rehidratación oral o ya de inicio la imposibilitan, explica el incremento de hidratación parenteral en la mayoría de pacientes que llega a Emergencia pediátrica; sin embargo, en este estudio no hemos considerado el que se hubiera o no empleado antieméticos, dentro de la terapéutica. En relación a la fiebre, el aumento de las necesidades de líquidos por la misma fiebre y la gravedad que pudiera estar en relación con un patógeno bacteriano, podría asociarse a mayor severidad de la deshidratación. Es por ello que podemos concluir que la presencia de vómitos más fiebre en un lactante con diarrea aguda aumenta en gran medida el riesgo a deshidratación, desde un grado leve a severo.

En relación a las variables intervinientes, encontramos que estuvo asociado a deshidratación el sexo femenino ( $p=0.00$ ), protectores vacunas completas para rotavirus ( $p= 0.000$ ) así como rehidratación oral ( $p= 0.001$ ). Esto coincide con los hallazgos de Alparó H.<sup>15</sup>, quien encontró a la vacuna contra el rotavirus como factor protector de deshidratación OR de 0,35 (IC 0,35-0,75). No fueron significativos la edad, tiempo de enfermedad, uso de antibióticos y LME. Bernis<sup>16</sup> en Perú, el año 2019, en un estudio de casos y controles, encontró a diferencia de nosotros que el no haber recibido lactancia materna exclusiva fue factor de riesgo, esto tiene relación con la edad de los pacientes incluidos en el estudio (0-12 meses), pues los lactantes menores de 6 meses reciben la protección inmediata por la IG a de la LME y en ellos es de mayor importancia; en cambio, nuestra población incluyó de 0-2 años con un promedio de 13 meses, población en la que ya aparte de lactancia materna se incluye alimentos variados. Gómez N.<sup>17</sup> encontró que el manejo domiciliario de la diarrea aguda incluyendo la rehidratación oral previa influye positivamente sobre el grado de deshidratación, siendo menor cuando se establece una adecuada rehidratación oral, esto se logra enseñando y concientizando a los padres de familia.

Este estudio tiene las limitaciones de ser un estudio basado en datos de las historias clínicas lo cual no permite controlar el sesgo del registro de la información consignada y al ser un estudio de casos y controles no puede evaluar causalidad por la no contemporaneidad de la relación causa-efecto. Sin embargo, es importante debido a que en los últimos años la deshidratación por enfermedades diarreicas agudas sigue considerándose una de las complicaciones más frecuentes y prevenibles en los países en vías de desarrollo. Este estudio contribuirá con información valiosa con el fin de poder abordar de una forma más rápida y práctica a los pacientes; por ejemplo, en la ponderación de la fiebre y en la identificación de la cantidad de vómitos, ya que podrían ser datos clave que nos orientarían hacia un lactante con mayor riesgo de deshidratación y por ende una mayor atención a estos casos y el uso adecuado de los antieméticos en nuestra emergencia pediátrica.

## VIII. CONCLUSIONES:

1. La fiebre y vómitos son factores de riesgo de deshidratación en niños menores de 2 años con diarrea aguda en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray.
2. En los pacientes con diarrea aguda que presentaron vomitos el riesgo de tener deshidratacion fue 11,2 mayor con respecto a los que no tuvieron vomitos , obteniéndose este resultado con IC 95%.
3. Los pacientes con diarrea aguda que presentaron fiebre tenian 3,2 veces más riesgo de deshidratación con respecto a los que no tuvieron fiebre , obteniéndose este resultado con IC 95%.
4. Los pacientes que presentaron fiebre más vomitos tenian 4,3 más riesgo de padecer deshidratación, obteniéndose este resultado con IC 95%.
5. Las variables intervinientes que influyen significativamente sobre el riesgo de deshidratación fueron el sexo femenino como factor de riesgo y protectores como vacunas completas y rehidratación oral.

## **IX. RECOMENDACIONES**

1. Promover el manejo de la fiebre y vómitos en niños menores de 2 años con diarrea aguda.
2. Incentivar y enseñar el empleo de la rehidratación oral en la comunidad y en el nivel primario del sistema de salud.
3. Promover la Lactancia Materna exclusiva en niños menores de 6 meses y la continuación de ella con otros alimentos hasta los 2 años incluso durante los episodios de diarrea.

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Ginebra.2018 [Consultado el 1 de setiembre del 2022] Enfermedades diarreicas [2]. Disponible: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
2. Organización Panamericana de la Salud. [Internet]. Suiza.2018 [Consultado el 1 de setiembre del 2022] Enfermedades diarreicas [2]. Disponible: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3127/Manual%20de%20tratamiento%20de%20la%20diarrea.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Guia de practica clínica para el diagnostico y tratamiento de la enfermedad diarreica aguda en la niña y el niño. Resolucion Ministerial - Peru 2017 Consultado el 18 de Marzo 2024. Disponible: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/188666-755-2017-minsa>
4. Organización Panamericana de la Salud. [Internet]. Paraguay.2018 [Consultado el 2 de setiembre del 2022] Rotavirus y Enfermedad diarreica aguda en niños [1]. Disponible: <https://www.paho.org/es/temas/rotavirus>
5. Ministerio de Salud [Internet]. Perú. 2020 [Consultado el 3 de setiembre del 2022] Enfermedad Diarreica en niños [1]. Disponible: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/307310-en-un-55-se-redujeron-los-casos-de-enfermedades-diarreicas-en-ninos-gracias-al-lavado-de-manos/>
6. Ministerio de Salud [Internet]. Perú. 2018 [Consultado el 3 de setiembre del 2022] Boletín epidemiológico del Perú [85]. Disponible: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/52.pdf>
7. Ministerio de Salud [Internet]. Perú. 2021 [Consultado el 4 de setiembre del 2022]

Estadísticas actualizadas de las Enfermedades diarreicas agudas en niños [85].  
Disponible: [https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/wp-content/uploads/2021/05/boletin\\_202115.pdf](https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/wp-content/uploads/2021/05/boletin_202115.pdf)

8. Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas. [Internet]. Estados Unidos. 2019 [Consultado el 4 de setiembre del 2022] Niños alimentos y nutrición [85]. Disponible: <https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>
9. Gonzales E. Diarrea aguda, prolongada y persistente en niños y su diferencia de la diarrea crónica. Rev. Medisan [Internet] 2017; 21(9). Disponible: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192017000900012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000900012)
10. Reyes U. Enfermedad diarreica aguda en niños. Rev. Salud Quintan Roo [Internet] 2018; 11(40): 34-41. Disponible: <https://salud.qroo.gob.mx/revista/images/revista40/5.%20ENFERMEDAD%20DIARREICA%20AGUDA.pdf>
11. Ministerio de Salud [Internet]. Perú. 2021 [Consultado el 4 de setiembre del 2022] Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de diarrea aguda infecciosa en paciente pediátrico [85]. Disponible: <https://www.insnsb.gob.pe/docs-trans/resoluciones/archivopdf.php?pdf=2022/RD%20N%C2%B0%20000101-2022-DG-INSNSB%20DIAGN%C3%93STICO%20Y%20TRATAMIENTO%20DE%20DIARREA%20AGUDA%20INFECCIOSA.pdf>
12. Molina J. Deshidratación. Rehidratación oral y nuevas pautas de rehidratación parenteral. Rev. Pediatr Integral. [Internet] 2019; 23(2):98-105. Disponible: [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2019/xxiii02/05/n2-098-105\\_JuanMolina.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2019/xxiii02/05/n2-098-105_JuanMolina.pdf)



13. Arancibia G. Diarrea aguda en el lactante y preescolar. Rev. Gastroenterol. latinoam [Internet] 2019; 30 (1): S 26-S 30. Disponible: <https://gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2019s1000.05.pdf>
14. Rodríguez R. Epidemiología de la diarrea aguda en niños. Rev. Bol Clin Hosp Infant [Internet] 2020; 37(2); 94-102. Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2020/bis202e.pdf>
15. Alparo Herrera Indhira, Fabiani Hurtado Nelly Rocío, Espejo Herrera Nadia. Factores de riesgo para enfermedad diarreica aguda con deshidratación grave en pacientes de 2 meses a 5 años. Rev. bol. ped. [Internet]. 2014 [citado 2022 Sep 24] ; 53( 2 ): 65-70. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-06752014000200002&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752014000200002&lng=es).
16. Bernis MM, Ávila LM, Valdés MI, et al. Factores de riesgo de Deshidratación en niños con diarreas. Hospital 'General Luís A. Milanés Tamayo'. 2012-2013. Mul Med. 2015;19(2) <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=56855>
17. Gómez N. 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. [Tesis]. Repositorio de la Universidad Privada Antenor Orrego. 2021. Disponible: [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/8036/1/REP\\_MEHU\\_NORMA.GOMEZ\\_MANEJO.DOMICILIARIO.ENFERMEDAD.DIARREICA.AGUDA.GRADO.DESHIDRATACION.INGRESO.NIOS.MENORES.2.A%3%91OS.pdf](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/8036/1/REP_MEHU_NORMA.GOMEZ_MANEJO.DOMICILIARIO.ENFERMEDAD.DIARREICA.AGUDA.GRADO.DESHIDRATACION.INGRESO.NIOS.MENORES.2.A%3%91OS.pdf)
18. Valle M. Describir el perfil personal y clínico de niños menores de 5 años con

enfermedades diarreicas atendidos en el Hospital de Quillabamba [Tesis]. Repositorio de la Universidad Andina del Cusco. 2021. Disponible: [https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/4252/Miguel\\_Tesis\\_bachiller\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/4252/Miguel_Tesis_bachiller_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

19. Torres A. Conocer los factores asociados a deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital II – 2 MINSA – Tarapoto. [Tesis]. Repositorio de la Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto. 2019. Disponible: <https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3209/MEDIC.%20HUM.%20-%20Anghy%20Nadazdia%20Torres%20De%20La%20Cruz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
20. Álvarez C. Conocer la prevalencia, características clínicas y epidemiológicas y los factores asociados a la infección por rotavirus en niños menores de 5 años en el Hospital III Goyeneche [Tesis]. Repositorio de la Universidad Nacional de San Agustín. 2018. Disponible: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5525/MDalcocw.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Molina S. Determinar los factores asociados a deshidratación en niños menores de 5 años con Enfermedad Diarreica Aguda atendidos en el Hospital San José [Tesis]. Repositorio de la Universidad Ricardo Palma. 2016. Disponible: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/561>
22. Morales Obregon. Factores asociados a deshidratación en menores de 10 años hospitalizados con diarrea aguda en el servicio de pediatría del Hospital Sergio E. Bernales, 2019. Disponible: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/60506>

23. Yeasmin S, Hasan SMT, Chisti MJ, Khan MA, Faruque ASG, Ahmed T. Factors associated with dehydrating rotavirus diarrhea in children under five in Bangladesh: An urban-rural comparison. *PLoS One*. 2022 Aug 26;17(8):e0273862. doi: 10.1371/journal.pone.0273862. PMID: 36018895; PMCID: PMC9417038.
  
24. Mariñas C. Bryson M. Factores de riesgo asociados a deshidratación moderada por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años del Hospital Nacional Hipólito Unanue. [Tesis]. Universidad Privada San Juan Bautista. <https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/2988/T%20-%20TPMH%20-%20MARIÑAS%20COTOS%20TIFFANY%20JUANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  
25. Poonai N, Powell EC, Schnadower D, Casper TC, Roskind CG Variables Associated With Intravenous Rehydration and Hospitalization in Children With Acute Gastroenteritis: A Secondary Analysis of 2 Randomized Clinical Trials. *JAMA Netw Open*. 2021 Apr 1;4(4):e216433. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.6433..
  
26. Hernández, R; Fernández, C. y Baptista, P. Metodología de la investigación. DF, México: Mc Graw Hill. Hernández, R; Fernández, C. y Baptista, P. (2017) Metodología de la investigación. DF, México: Mc Graw Hill.
  
27. Vásquez W. Metodología de la Investigación. [Internet]. Perú.2020 [Revisado el 01 de setiembre del 2021] [139]. Disponible:<https://www.usmp.edu.pe/estudiosgenerales/pdf/2020-I/MANUALES/II%20CICLO/METODOLOGIA%20DE%20INVESTIGACION.pdf>

## XI. ANEXOS

### FIEBRE Y VÓMITOS COMO FACTOR DE RIESGO DE DESHIDRATACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS CON DIARREA AGUDA EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS				
<b>Datos generales</b>	N°:	N° HC		
Edad del paciente	meses			
Sexo del paciente	<input type="radio"/> Femenino		<input type="radio"/> Masculino	
VARIABLE INDEPENDIENTE				
Fiebre	<input type="radio"/> Si		<input type="radio"/> No	
Vómitos $\geq 4$ al día	<input type="radio"/> Si		<input type="radio"/> No	
VARIABLE DEPENDIENTE				
Deshidratación	Clasificación	Sin signos de Deshidratación A	Algún grado de deshidratación (2 o másignos) B	Deshidratación grave (2 o más signosincluyendo por lo menos un "signo clave" [*]) C
	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 olactar
	6. Signo del pliegue	<input type="radio"/> Desaparece de inmediato	<input type="radio"/> Desaparece lentamente(<2")	<input type="radio"/> Desaparece muy lentamente (>2")
VARIABLES INTERVINIENTES				
Tiempo de enfermedad >3 días	<input type="radio"/> Si		<input type="radio"/> No	
Rehidratación oral	<input type="radio"/> Si		<input type="radio"/> No	
Uso de antibióticos	<input type="radio"/> Si		<input type="radio"/> No	
Lactancia materna exclusiva	<input type="radio"/> Si		<input type="radio"/> No	
Inmunización completa	<input type="radio"/> Si		<input type="radio"/> No	