

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES ASOCIADOS A DESHIDRATACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 5
AÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL SAN JOSÉ 2013-2015**

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

PRESENTADO POR LA BACHILLER

Silvia Helen Molina Rivera

Ph.D. Jhony Alberto De La Cruz Vargas

DIRECTOR DE LA TESIS

Dr. José Lozano Gutiérrez

ASESOR DE TESIS

LIMA - PERÚ

2016

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la oportunidad de estar aquí, guiarme y haberme hecho acreedora de una maravillosa familia .A mis padres, hermanos y demás familiares que me brindaron todo lo permitido y estuvieron conmigo apoyándome para seguir adelante. A las personas que me brindaron su ayuda e incentivaron a continuar este trabajo para verlo realizado. A todos mis profesores y doctores que han contribuido para mis conocimientos y actitudes. A la universidad Ricardo Palma que me acogió para continuar mi formación y convertirme en profesional.

DEDICATORIA

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres, Carlos y Virginia porque hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a deshidratación en niños menores de 5 años con Enfermedad Diarreica Aguda atendidos en el Hospital San José ,2013 – 2015.

Material y Métodos: Estudio observacional, analítico y retrospectivo, se estudiaron a 168 niños menores de 5 años con enfermedad diarreica, el cual se distribuyeron en dos grupos: Grupo estudio: 84 niños con enfermedad diarreica aguda y deshidratación y el grupo comparativo: 84 niños con enfermedad diarreica aguda y sin deshidratación. Para la presentación de resultados se utilizó frecuencias absolutas – relativas y medidas de tendencia central – dispersión, asimismo se utilizó la prueba Chi-cuadrado y razón de Odds.

Resultados: La edad promedio de los niños con deshidratación fue 18,1 meses y de los niños sin deshidratación fue 23,1 meses comprendidos entre 6 y 48 meses. De los 84 niños menores de 5 años con diagnóstico de deshidratación, el 78,6% tenían una deshidratación moderada y el 21,4% presentaban una deshidratación leve. En cuanto a los factores epidemiológicos se constató que el lactante(OR=2,82; IC=1,56-5,51;p<0,001), el sexo masculino (OR: 1,88; IC: 1,02-3,5; p=0,043) y el bajo peso(OR=2,92; IC=1,42-6,04; p=0,003) se asocian significativamente a la deshidratación, además en el análisis se evidenció que los factores clínicos asociados a la deshidratación son: ausencia de rehidratación oral(OR=2,94; IC=1,56-5,51; p<0,001), presencia de vómitos (OR=3,02; IC=1,59-5,74; p<0,001), frecuencia de vómitos >4 /día (OR=5,61; IC=2,0-16,65; p<0,001), frecuencia de deposiciones > 5/día (OR=6,85; IC=2,66-17,62; p<0,001) y el tiempo de enfermedad > 3 días (OR=12,31; IC=4,11-36,8; p<0,001). El tiempo promedio de hospitalización fue similar entre los niños con y sin deshidratación (2,39 y 2,49 días, respectivamente), la mayoría de niños tuvieron un tiempo de hospitalización entre 2 a 4 días siendo mayor en los niños con deshidratación (57,1% y 50%, respectivamente). Los medicamentos más frecuentemente administrados fueron antibióticos, probióticos y antipiréticos, se evidenció que el uso de antibióticos fue más frecuente en los niños con deshidratación (64,3% y 47,6%).

Conclusiones: Entre los factores clínicos y epidemiológicos asociados a la deshidratación en niños menores a 5 años con enfermedad diarreica aguda se encontró que el lactante, el sexo masculino, bajo peso, ausencia de rehidratación oral, presencia de vómitos, frecuencia de vómitos >4 /día, frecuencia de deposiciones > 5/día y el tiempo de enfermedad > 3 días.

Palabras claves: deshidratación, enfermedad diarreica aguda, factores asociados, niños.

ABSTRACT

Objectives: To determine the factors associated with dehydration in children less than 5 years old with acute diarrheal disease treated of "San José - Callao" Hospital in the period 2013-2015.

Material and methods: Observational, retrospective and analytical study; it were studied, 168 children less than 5 years with diarrhea, which were divided into two groups: Study group: 84 children with ADD and dehydration and comparison group: 84 children with ADD and without dehydration. For the presentation of results absolute - relative frequencies and measures of central tendency - dispersion was used; also the chi-square test and odds ration.

Results: The mean age of children with dehydration was 18.1 months and for children without dehydration was 23.1 months ranging from 6 to 48 months. Of the 84 children less than 5 years diagnosed with dehydration, 78.6% had moderate dehydration and 21.4% had mild dehydration. Regarding the epidemiological factors it was found that the infant (OR = 2.82, CI = 1.56 to 5.51, $p < 0,001$), male sex (OR = 1.88, CI = 1.02 to 3.5, $p = 0,043$) and low weight (OR = 2.92, CI = 1.42 to 6 04, $p = 0,003$) are significantly associated with dehydration; also in the analysis it was evident that the clinical factors associated with dehydration are: lack of oral rehydration therapy (OR = 2.94, CI = 1.56 to 5.51; $p < 0,001$), presence of vomiting (OR = 3.02, CI = 1.59 to 5.74, $p < 0,001$), frequency of vomiting $> 4 / \text{day}$ (OR = 5.61, CI = 2.0 to 16.65, $p < 0,001$), stool frequency $> 5 / \text{day}$ (OR = 6.85, CI = 2.66 to 17.62; $p < 0,001$) and the time of disease > 3 days (OR = 12.31, CI = 4.11 to 36.8, $p < 0,001$). The average hospitalization time was similar between children with and without dehydration (2.39 and 2.49 days, respectively), most children had a hospitalization time between 2-4 days, being higher in children with dehydration (57.1% and 50%, respectively). The most frequently administered drugs were antibiotics, probiotics and antipyretics, it was evident that the use of antibiotics was more frequent in children with dehydration (64.3% and 47.6%).

Conclusions: Among clinical and epidemiological factors associated with dehydration in children under 5 years with acute diarrhea disease; the infant, male sex, low weight, no oral rehydration, presence of vomiting, frequency of vomiting $> 4 / \text{day}$, stool frequency $> 5 / \text{day}$ and the time of disease > 3 days, were found.

Keywords: Dehydration, acute diarrheal disease, factors associated, children.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad diarreica aguda (EDA) constituye un gran problema de salud pública en la mayoría de países en desarrollo y es causa importante de morbilidad durante la infancia. La mayor complicación presentada en niños menores de 5 años es la deshidratación que puede ocasionar la muerte si no se restituyen al organismo el agua y los electrolitos perdidos; por lo cual, se están fortaleciendo las acciones de prevención dirigidas a los determinantes de esta enfermedad y su tratamiento oportuno, a fin de evitar la muerte por deshidratación.

En el marco de esta problemática se presenta la tesis titulada “Factores asociados a deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital San José ,2013-2015”, con la finalidad de determinar los factores asociados a deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital San José.

El documento consta de seis capítulos:

Capítulo I: Problema de investigación.

Capítulo II: Marco teórico.

Capítulo III: Hipótesis y variables.

Capítulo IV: Metodología.

Capítulo V: Resultados y discusión.

Capítulo VI: Conclusiones y recomendaciones.

Referencias bibliográficas.

Anexos.

ÍNDICE

CAPÍTULO I	8
1.1 Planteamiento del problema: general y específicos.....	8
1.2 Formulación del problema.....	9
1.3 Justificación de la investigación	9
1.4 Delimitación del problema	10
1.5 Objetivos de la investigación.....	10
Objetivo general	10
Objetivos específicos	10
CAPÍTULO II	11
2.1 Antecedentes de la investigación.....	11
2.2 Bases legales.....	16
2.3 Bases teóricas – estadísticas	16
2.4 Definición de conceptos operacionales	22
CAPÍTULO III	24
3.1 Hipótesis	24
3.2 Variables	24
CAPÍTULO IV	25
4.1 Diseño general del estudio.....	25
4.2 Método de investigación.....	25
4.3 Población y muestra	25
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
4.5 Recolección de datos	26
4.6 Técnica de procesamiento y análisis	27
CAPÍTULO V	28
5.1 Resultados.....	28
5.2 Discusión de resultados	34
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	37
Conclusiones.....	37
Recomendaciones	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXOS	42

CAPÍTULO I

1.1 Planteamiento del problema: general y específicos

Las enfermedades diarreicas agudas (EDA) causan gran mortalidad y morbilidad a nivel mundial. La organización Mundial de la Salud (OMS) reporta frecuencias anuales de mortalidad en menores de 5 años de 760 000 casos, donde la mayoría de fallecimientos se produjeron por deshidratación grave y pérdida de líquidos; esto ha hecho que la diarrea se posicione como la segunda mayor causa de muerte en este grupo etario.⁽¹⁾ Solo las diarreas por rotavirus son responsables de aproximadamente el 40% de hospitalizaciones en menores de 5 años a nivel mundial.⁽²⁾ Por la magnitud con que se presentan y por lo prevenibles y tratables que son las EDAs, se las consideran actualmente como un problema prioritario de salud pública.

En la región de las Américas, las enfermedades diarreicas se encuentran entre las cinco primeras causas de muerte en todas las edades en 17 países.⁽²⁾ Si bien la diarrea por lo general es autolimitada en más del 90% de pacientes y suele responder al tratamiento sintomático, la prevención de complicaciones es el objetivo más importante de su abordaje terapéutico, pues la deshidratación es una de sus complicaciones más letales. Al respecto Ochoa L., *et al*⁽³⁾ manifiestan: “La desnutrición es frecuente y los niños desnutridos tienen mayores posibilidades de morir en un episodio diarreico, que los que están bien nutridos. Además, los lactantes y niños menores desarrollan deshidratación más rápidamente que los niños mayores o los adultos”.⁽⁴⁾ De lo manifestado por este autor, se infiere la existencia de factores que predisponen la presentación de deshidratación en niños afectados por EDA, los cuales son necesarios de conocer para prevenirlas.

En el Perú, las enfermedades diarreicas constituyen una de las principales causas de morbimortalidad infantil, pues según investigadores Ehrenkranz P., *et al*⁽⁵⁾ refieren que 1 de cada 1,6 niños peruanos sufre un episodio de diarrea por rotavirus antes de los 5 años, 1 de cada 9,4 busca atención médica, 1 de cada 19,7 necesita ser hospitalizado y 1 de cada 375 muere por esta causa. En nuestro país los niños menores de cinco años son los más afectados por la diarrea, pues Miranda J., *et al*⁽⁶⁾ encontró que este diagnóstico afecta principalmente a niños de 6 a 12 meses (43,2%) y 1 a 5 años (42,0%), generando en la mayor parte de casos deshidratación moderada (88,0%). El Ministerio de Salud peruano refiere un descenso en la tendencia de las EDA en los últimos 5 años (2009-2014), no obstante el clima, por la diseminación de las bacterias en épocas de verano y las altas temperaturas, aumenta el riesgo de deshidratación.⁽⁷⁾

Existe consenso terapéutico de la decisión de hospitalizar las EDA con deshidratación severa y que los requerimientos de soluciones intravenosas no superará el 10% de pacientes,⁽⁸⁾ no obstante, Miranda J., *et al*⁽⁶⁾ mediante una investigación realizada en niños con EDA de un hospital limeño concluyó: “Hay subutilización de sales de rehidratación oral”, de esto se deduce que aunque las medidas preventivas de esta enfermedad son bastante conocidas y existen tratamientos específicos basados en la rehidratación oral, la terapéutica no es del todo adecuada, exponiendo a los niños a presentar deshidratación.

Por el elevado costo social, económico y afectación de la calidad de vida de niños afectados por EDA,⁽⁹⁾ se plantea el objetivo de determinar los factores de riesgo para deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital San José , 2013-2015.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores asociados a deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital San José 2013-2015?

1.3 Justificación de la investigación

La enfermedad diarreica aguda (EDA) es un importante problema de salud por ser una de las principales causas de morbimortalidad en niños menores de 5 años. Tiene la deshidratación como una de sus complicaciones más nefastas. Es cierto que en estadios incipientes, la deshidratación no produce manifestaciones clínicas; sin embargo, si este estado progresa los efectos acentúan y el paciente puede desarrollar choque hipovolémico con alteración de la conciencia, oliguria, hipotensión, cianosis periférica y de no iniciarse la rehidratación, existe potencial riesgo de que ocurra la muerte.

Para evitar los efectos de la deshidratación sobre la salud del niño, la primera medida terapéutica a seguir se basa en la fluidoterapia; sin embargo existen ciertos estados que favorecen la aparición de deshidratación entre ellos una menor edad, déficit nutricional, presencia de vómitos, entre otros.⁽¹⁰⁾ Estos factores que podrían asociarse al déficit electrolítico en niños menores de 5 años son importantes de conocerse pues estiman el potencial de la prevención, permiten “fijar prioridades en las estrategias de reducción de riesgos para la salud. Son particularmente importantes la magnitud de la amenaza que suponen los distintos factores, la disponibilidad de intervenciones costoeficaces”.⁽¹¹⁾

El presente estudio representa un elemento básico para la prevención al permitir contar con información fiable, comparable y de interés local sobre la magnitud de los factores

asociados a la deshidratación en niños menores de 5 años, por ser estos los más afectados por las enfermedades diarreicas. Un alto porcentaje de niños como producto del déficit hidroelectrolítico requieren una estancia hospitalaria más prolongada, mayor consumo de recursos sanitarios, lo que genera implicancias económicas tanto para el paciente –en este caso el niño– como para el sistema sanitario peruano. Además de los costos, la enfermedad diarreica y sus complicaciones merman la calidad de vida de quien la padece. Por lo expuesto el estudio es tiene gran importancia para práctica clínica. En última instancia, el estudio es importante porque guarda relación con los lineamientos institucionales del Hospital San José – Callao relacionado a brindar asistencia sanitaria de tipo atenciones preventiva a todo pacientes que lo requiera.

1.4 Delimitación del problema

Delimitación espacial

El presente estudio se realizó en el Hospital San José del Callao, ubicado en el Jr. Las Magnolias 475, en la cuarta cuadra de la Av. Elmer Faucett, entre el río Rímac y la Av. Argentina, en el Distrito de Carmen de la Legua – Reynoso, Provincia Constitucional del Callao, Región Callao. El Nivel de Complejidad del Hospital San José- Callao es II – 2, que lo cataloga como un Hospital de mediana complejidad.

Delimitación conceptual

El presente estudio aborda dos conceptos principalmente; factores asociados a deshidratación y enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital San José en los periodos de 2013 a 2015.

1.5 Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar los factores asociados a deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital San José 2013-2015.

Objetivos específicos

- Determinar los factores clínicos asociados a deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda.
- Determinar los factores epidemiológicos asociados a deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda.
- Determinar la severidad de la deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda.
- Comparar las características hospitalarias de los niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda con y sin deshidratación.

CAPÍTULO II

2.1 Antecedentes de la investigación

Con la finalidad de sustentar la presente investigación, se realizó la revisión de un conjunto de estudios relacionados a factores asociados a deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda en buscadores como Lilacs, Pubmed, Scielo, entre otros; los que se describen a continuación.

Antecedentes internacionales

Lamberti, L., *et al.*, en el año 2015 en India llevaron a cabo un estudio titulado “The Influence of Episode Severity on Caregiver Recall, Care-seeking, and Treatment of Diarrhea among Children 2–59 Months of Age in Bihar, Gujarat, and Uttar Pradesh, India”. El objetivo fue evaluar la influencia de la gravedad de episodio de diarrea en niños menores de 5 años. El porcentaje de varones fue 53%; asimismo, el 41,1% pertenecieron al rango de edad entre 2 a 11 meses; el 30% estuvieron entre 12 a 23 meses y el 28,9 fueron mayores de 24 meses. Las características de los episodios de diarrea incluyeron fiebre (72,3%) y vómitos (43,9%); mientras que, la máxima frecuencia de las deposiciones (mayor a 5 deposiciones/día) se presentó en el 38,5%, algún tipo de deshidratación en el 25,4% y sangre en las heces en el 12,2%. En promedio, la máxima frecuencia de las deposiciones fue de 5,6 deposiciones por día y la media de duración del episodio fue de 4,4 días. En el análisis bivariado las características que resultaron asociadas a la gravedad de la diarrea aguda en los niños menores de 5 años fueron: algún tipo de deshidratación (OR: 1,59, IC: 1,09–2,33), fiebre (OR: 1,72, IC: 1,18–2,50), vómitos (OR: 1,80, IC: 1,29–2,53), y presentar > 5 deposiciones/día (OR: 2,01, IC: 1,34–3,02). Concluyeron que hubo asociación entre la gravedad de la diarrea aguda y las siguientes características: algún tipo de deshidratación, fiebre, vómitos, y una mayor frecuencia de las deposiciones.⁽¹²⁾

Bernis M., *et al* el año 2015 realizaron un estudio titulado “Factores de riesgo de deshidratación en niños con diarreas. Hospital "General Luís A. Milanés Tamayo". 2012-2013” con la finalidad de identificar los factores de riesgo de deshidratación en niños con diarreas, por medio de un estudio observacional analítico retrospectivo tipo caso y control. Entre los resultados se encontró que los menores de 7 meses presentaron 1,24 más posibilidades para deshidratarse por diarrea así como los varones 1.5 veces más. Los desnutridos y de bajo peso tuvieron 5 y 2 a 6 veces riesgo de deshidratarse, respectivamente. Así también los hijos de madres

que actuaron incorrectamente ante la aparición del síntoma digestivo. Según estos resultados podemos concluir que los varones, menores de 7 meses, los que no recibieron lactancia materna exclusiva, la desnutrición y el bajo peso al nacer constituyeron factores de riesgo de deshidratación por diarreas. La inadecuada conducta de la madre ante el cuadro diarreico terminó siendo otro factor.⁽¹³⁾

Cevallos, M., *et al* el 2014 realizaron la investigación “Conocimientos y prácticas de los padres sobre la prevención y manejo de la deshidratación por diarrea aguda en niños menores de 5 años que asisten a centros de desarrollo infantil públicos y privados en el sector del valle de Cumbayá de la ciudad de Quito durante los meses mayo y junio del 2014” con el objetivo de analizar los factores (socioeconómicos y de disponibilidad y acceso a información) que afectan los conocimientos y prácticas de los padres en la prevención y manejo de la deshidratación en niños menores de 5 años que cursan con cuadros de diarrea aguda. Entre los resultados se obtuvo que el 49,3% de los padres de familia refirieron tener una instrucción superior, y el 50,7% restante indicó tener una instrucción menor, en cuanto a los conocimientos y prácticas de los padres de familia el 59,6% administraba sales de rehidratación, y 12,6% bebidas para deportistas. Tan solo 28,8% de los padres administraron de manera correcta los líquidos a sus hijos, y el 40% de ellos aun utilizaban soluciones que no cumplían con la osmolaridad recomendada. Se concluyó que nivel socioeconómico mayor va de la mano de un nivel de instrucción superior, y estos a su vez, están claramente asociados a un mejor manejo y por ende a una menor morbilidad infantil.⁽¹⁴⁾

Alparo, I., *et al.*, en el año 2014 en Bolivia llevaron a cabo un estudio titulado “Factores de riesgo para enfermedad diarreica aguda con deshidratación grave en pacientes de 2 meses a 5 años”. El objetivo fue identificar los factores de riesgo asociados a enfermedad diarreica aguda (EDA) con deshidratación grave. Para ello se dividió a la población en dos grupos: 60 casos (EDA con deshidratación grave) y 120 controles (EDA sin deshidratación o deshidratación leve). El promedio de edad de los casos fue de 15,1 meses, y de los controles de 20,1 meses. En ambos grupos fue más frecuente la diarrea como dato clínico inicial (71,7 %), seguido de vómitos (11,6%) y fiebre (16,7%). Se observó que los niños menores de 18 meses tienen mayor riesgo de cursar diarrea con deshidratación grave (OR: 4; IC: 1,84-8,86). La desnutrición aguda moderada y la grave fueron factores de riesgo importantes para diarrea con deshidratación (OR: 18,31;

IC:2,23-400). La duración de la enfermedad mayor a tres días se constituyeron en un factor de riesgo para complicaciones (OR: 4,50; IC: 2,21-9,23), así también la frecuencia de deposiciones mayor a 5/día (OR: 27,8; IC: 9,6-86,82) y más de 3 vómitos/día (OR: 7,67; IC: 3,56-16,75) se constituyeron en factores de riesgo importantes para enfermedad diarreica aguda con deshidratación. Por último, el uso previo de antibióticos y atención en primer nivel no se encontraron como factor de riesgo. Concluyeron que los siguientes factores de riesgo para enfermedad diarreica aguda con deshidratación grave fueron: edad menor a 18 meses, desnutrición, duración de la enfermedad mayor a tres días, frecuencia de deposiciones mayor a 5/día y más de 3 vómitos/ día.⁽¹⁰⁾

García, C., *et al.*, en el año 2013 en Argentina desarrollaron una investigación titulada “Características epidemiológicas y clínicas de las gastroenteritis agudas según su etiología por rotavirus u otra en niños menores de 5 años atendidos en una institución privada de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires”. El objetivo fue describir las características epidemiológicas y clínicas de las gastroenteritis agudas según su etiología por rotavirus u otra en niños menores de 5 años. Con este fin se diseñó un estudio transversal, descriptivo, observacional, que incluyó 275 pacientes. La mediana de duración de la diarrea fue 2,5, la duración de los vómitos en días fue 2,5, la temperatura axilar fue 36,7 Cº, el máximo número de deposiciones por día fueron 4,1 y la duración de la internación fue 3,64 días. De los 30 internados, 22 tenían deshidratación leve a moderada y 8 fueron derivados por el pediatra de cabecera por intolerancia oral. Concluyeron que la gastroenteritis aguda por rotavirus tuvo mayor gravedad, presentando alta frecuencia de deshidratación y mayor riesgo de internación.⁽¹⁵⁾

Da Silva, M., en el año 2011 en Paraguay realizaron un estudio titulado “Agentes causales más comunes en una comunidad del Chaco Central”, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de los agentes causales y los perfiles de tratamiento de las enfermedades diarreicas agudas. Para ello se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. El universo consistió en 560 fichas de pacientes con diarrea comprendidas entre 2 meses a 16 años de edad; correspondió a menores de 1 a 3 años (74%), niños de 4 a 9 años (16%) y niños de 10 a 16 años (10%). Se evaluó frecuencia de síntomas según germen identificado, encontrándose un alto porcentaje de vómitos 95%, en la infección por rotavirus, y en 68% para las infecciones bacterianas. La fiebre se vio con casi igual frecuencia tanto para las infecciones bacterias y por rotavirus, de 82% y 86% respectivamente. El tiempo

de evolución de la enfermedad fue de 1 día en 59 casos, de 2 a 3 días en 64 casos, de 4 a 8 días en 44 casos. El tiempo de hospitalización fue de 1 a 3 días en 64 niños, de 3 a 8 días en 32 niños, no se internaron 71 niños. Por otro lado, presentaron deshidratación leve (43%), moderada (17%), no tuvieron deshidratación (40%). Recibieron algún tipo de antibiótico (57%) y sin antibióticos (43%). Los antibióticos más usados fueron cefixima (46), cefotaxima (12), cefotaxima/cefixima (26), ciprofloxacino (5), amikacina (2) y azitromicina (1). El 53% de los niños requirió tratamiento con suero intravenoso y suero oral (35%); mientras que un 12% no precisó tratamiento con suero. Concluyeron que el grupo etario con mayor riesgo para la diarrea aguda correspondió a menores de 3 años.⁽¹⁶⁾

Del Toro, S., *et al* el 2011 según el estudio titulado “Caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes Pediátricos con EDA en el HINFP de Cartagena en el periodo comprendido de enero de 2004 hasta diciembre 2009” donde se caracterizó clínica-epidemiológicamente a los pacientes pediátricos con EDA por medio de un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en 146 pacientes; el 64,4% fue de sexo masculino y el 76,7% procedente del área urbana, con un grupo etario de menores de 25 meses. La proporción de complicaciones fue de 4,1%, la clasificación de la severidad fue leve en 28,1%, moderada 59,6% y severa 12,3%. El grupo de EDA leve tuvo significativamente menos deshidratación que el grupo moderada/severo ($p=0,0038$). Según los datos se concluyó que la EDA moderada y severa fue más con mayor presencia de deshidratación número de deposiciones y vómitos.⁽¹⁷⁾

Maldonado, A., *et al.*, en el año 2010 elaboraron un estudio en Venezuela titulado “Características clínicas y epidemiológicas de la infección por rotavirus en niños de Cumaná”, cuyo objetivo fue estudiar la tasa de detección de rotavirus humano del grupo A (RVH-A), así como su asociación con la clínica y epidemiología, en niños menores de 5 años con diarrea aguda. De 241 muestras fecales colectadas en este estudio, 47 (19,5%) resultaron positivas a RVH-A; los varones fueron los más afectados (55,3%) y el grupo etario mayormente afectado por los RVH-A fue el de 7 a 12 meses con una tasa de detección de 34,0%, seguido por el de 13 a 24 meses con 23,4%; mostrando una diferencia significativa ($OR= 7,086$; $IC: 1,249-152$; $p=0,02743$). Se observó que la mayoría de los niños (72,3%) presentaron de 1 a 4 evacuaciones diarias, casi todas (83,0%) entre semilíquidas y líquidas, pero con pocos vómitos (38,2%) y muy pocos casos con fiebre (10,6%),

sin embargo la deshidratación si resultó ser un síntoma significativo (OR=6,307; IC: 2,337-21,4; p=0,0001) en los niños enfermos. En este estudio la infección ocurrió con mayor frecuencia en niños que se encontraron dentro de un rango normal de nutrición (eutróficos). Concluyeron que los niños infectados tuvieron como factores asociados a la edad entre 7 y 12 meses y deshidratación; con alta frecuencia de evacuaciones diarias y vómitos.⁽¹⁸⁾

González, R., *et al.*, en el año 2008 elaboraron un estudio titulado “Estudio epidemiológico y clínico de las diarreas por rotavirus en niños menores de 5 años atendidos en centros asistenciales del estado Miranda”. El objetivo fue conocer la epidemiología y clínica de la infección por rotavirus (RV) tratada de forma ambulatoria. Se evaluaron 194 niños menores de 5 años, el 53% de los niños fueron varones. La media de edad de la población fue $17,6 \pm 14,05$ meses, predominando significativamente ($P < 0,001$) los niños con edades de 1 año (60%) versus los niños < 1 año (40%). Además, un alto porcentaje de niños presentó deshidratación (40%) y en el 13% de los casos fueron diagnosticados con algún tipo de desnutrición. Los casos de RV presentaron en un 57% deshidratación, en un 94% vómitos, en un 50% fiebre y en ningún episodio de sangre en heces. Cuando se comparan la clínica de los casos RV positivos con los casos negativos no se encontraron diferencias significativas, exceptuando los vómitos que fueron más frecuentes ($P < 0,001$) en los RV positivos (94%) y en la desnutrición que fue significativamente mayor ($P = 0,0010$) en los niños con RV. Por otro lado, se encontró 21% de desnutrición en los niños deshidratados versus 8% en los niños no deshidratados ($P = 0,0232$) y el 28% de RV en los niños deshidratados versus 14% en los no deshidratados ($P = 0,0407$). Concluyeron que los rotavirus, en la región estudiada, fueron causa de diarreas severas asociadas a desnutrición y deshidratación que afectaron significativamente a la población mayor de un año.⁽¹⁹⁾

Antecedentes nacionales

Miranda, J., *et al.*, en el año 2011 ejecutaron un estudio titulado “Manejo de la enfermedad diarreica aguda en niños hospitalizados en el Hospital III Grau EsSalud”. El objetivo principal fue evaluar el manejo de enfermedad diarreica aguda en niños en el Hospital Grau EsSalud. Para ello se realizó una investigación retrospectiva, observacional y analítica de hospitalizados por enfermedad diarreica aguda. Se evaluaron 194 pacientes, 57% hombres y 43% mujeres. El 43% correspondió a lactantes entre 6 y 12 meses y el 42% a niños entre 1 a 5

años. La mayoría de niños fueron eutróficos (84%). El 61% recibió lactancia materna exclusiva y 22% automedicación antibiótica previa. Ingresaron con deshidratación moderada (88%), leve (10%) y severa (2%). Asimismo, de 16 cuadros diarreicos disintéricos, 15 recibieron antibióticos. En relación al tratamiento se observó que los 194 pacientes recibieron hidratación endovenosa, sólo 19% reinició vía oral antes de la cuarta hora, 88% recibió ranitidina, 76% dimenhidrinato y 62% antibióticos, destacando amikacina 61% y cloranfenicol 19%. Concluyeron que en los niños con enfermedad diarreica aguda el porcentaje de deshidratación moderada fue alto; además hubo una subutilización de sales de rehidratación oral.⁽⁶⁾

2.2 Bases legales

La Asociación Médica Mundial (AMM) a través de la Declaración de Helsinki, propone los principios éticos en la investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables, a partir de los cuales insta a otros involucrados en la investigación biomédica a "velar solícitamente y ante todo por la salud del paciente", pues es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información de las personas que participan en investigación, cumpliéndose estos principios, adicionalmente el marco legal, en que se ampara la realización del presente estudio vienen dado por la Constitución Política del Perú, en la cual en su artículo 14° menciona que el Estado promueve el desarrollo científico y tecnológico.

Asimismo, en la Ley N° 26842 Ley General de Salud se especifica el papel promotor del Estado en la investigación científica y tecnológica en el campo de la salud y hace mención expresa de la investigación experimental con personas. Por último, en la Resolución N° 8455 —CN-Colegio Médico del Perú de fecha 2 de mayo del 2010, se conformó el Comité Asesor Transitorio de investigación creado con el propósito de asesorar al Consejo del Colegio Médico del Perú respecto de las actividades en el campo de la recreación y difusión de conocimientos científico, tecnológico y humanístico.

2.3 Bases teóricas - estadísticas

ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA

La enfermedad diarreica aguda corresponde a un cuadro casi siempre autolimitado de inflamación de la mucosa del estómago y del intestino delgado (gastroenteritis), del

intestino delgado (enteritis), de diversa etiología, caracterizado por el aumento en el número de las deposiciones o un cambio de la consistencia de las heces las cuales se vuelven laxas o acuosas. Es uno de los principales problemas que afectan a la población infantil generando así una importante demanda de servicios de salud. Estimado que 7 de cada diez niños menores de 5 años han sufrido esta patología.⁽²⁰⁾ Blanco, F.⁽²¹⁾ la define como: “Aumento en el número y disminución en la consistencia de las deposiciones normales en un individuo. Se debe tomar en cuenta que las deposiciones normales varían mucho con la edad y dependen mucho de la alimentación.”

Estas patologías constituyen una de las causas más importantes de morbimortalidad infantil, siendo los países en vías desarrollo los más afectados, solo superado por las infecciones de vías respiratorias superiores. Los mecanismos de transmisión de los agentes patógenos productores de diarrea son principalmente tres: transmisión a través de los alimentos, transmisión a través del agua y transmisión persona a persona. Cada cual toma mayor o menor relevancia según el entorno en que se desarrolla (países en desarrollo o países desarrollados).⁽²²⁾

Esta realidad se refleja en nuestro país donde afecta a todos los grupos de edad; sin embargo, los más afectados son los niños menores de 5 años, específicamente en zonas con condiciones de pobreza.⁽²⁾ En el Perú para el 2015 según la Red Nacional de Epidemiología las DIRESAs donde se presentaron la mayor cantidad de episodios diarreicos agudos en menores de 5 años fueron Lima Ciudad y Arequipa, en el primer caso se registró una cifra alarmante de 16688 casos, mas esta representa una tasa de 209.2 casos por cada 10 000 habitantes, a comparación de la tasa nacional general que llega a 50,8 casos por cada 10 000 habitantes. A partir del 2005 donde representaban 65% del número de casos descendiendo hasta llegar al 45% de todos los casos para el año 2015.⁽²³⁾

Todo niño que acude a un servicio de salud y consulta debe ser evaluado de forma cuidadosa mediante una anamnesis minuciosa y la exploración física minuciosa, los cuales deben estar dirigidos –aunque no en forma exclusiva- a la Enfermedad Diarreica Aguda. En la gran mayoría de los casos se requiere la valoración del paciente a la luz de la información clínica. A continuación se describe información útil en el niño con EDA, especialmente para clasificar su severidad, decidir el manejo y en lo posible aclarar su diagnóstico:⁽²⁰⁾

- Número de días de evolución de la diarrea.
- Presencia de sangre en las heces.

- Cantidad y calidad de la reposición que se ha hecho de las pérdidas.
- Presencia de brotes locales de cólera.
- Tratamiento reciente con antibiótico y otro medicamento.
- En el lactante, ataque de llanto con palidez.
- Alimentación del niño.

Esta patología se puede clasificar según diversos ítems como por ejemplo el tiempo de duración:

- Aguda (menos de 14 días).
- Prolongada o persistente (más de 14 días).

Según su severidad se considera leve si es menos de 5 ml/kg/hora de gasto fecal, moderado de 5 a 10 ml/kg/hora de gasto fecal, y severa cuando es más de 10 ml/kg/hora de gasto fecal. Y según el mecanismo fisiopatológico tenemos a la diarrea secretora, osmótica, citotóxica e invasora.⁽²¹⁾

Factores socio-económicos

- Hacinamiento, falta de acceso al agua potable, falta de posibilidades de refrigeración de los alimentos, sistema de eliminación de excretas ineficiente.
- Falta de acceso a información.
- Dificultad de acceso a los servicios de salud.
- Dificultad para aplicar los cuidados necesarios al paciente.
- Analfabetismo, desocupación.

Factores del huésped

- Niños menores de un año.
- Falta de lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida.
- Uso de biberones.
- Desnutrición.
- Inmunosupresión.

Agentes etiológicos:

Al referirnos a la enfermedad diarreica infecciosa esta requiere la presencia de virus, bacterias u hongos cuya capacidad patogénica depende del número de estos y su capacidad de adherencia, enterotóxica, invasiva o citotóxica. Entre todos los agentes

que se manifiestan con mayor frecuencia son: *Campylobacter*, *Salmonella* y *Shigella* estos representan el 80% del total de infecciones.

- Virus: la gastroenterocolitis viral aguda producida por este ente es cosmopolita, en sus formas endémicas y epidémicas. Las reconocidas como más importantes son: a) rotavirus, b) adenovirus entéricos y c) virus de 20 a 30nm., de diámetro.
- Bacterias: dentro de esta clasificación encontramos a: *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter jejuni*, *Clostridium difficile*, *Vibrio cholerae* y *Yersinia enterocolitica*, entre otros.
- Parásitos: estos producen diarrea en menor proporción su importancia radica en la elevada frecuencia del estado portador asintomático. Entre los principales encontramos: *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium*, *Isospora* y *Balantidium coli*.
- Hongos: los casos por este agente etiológico se ven en baja frecuencia manifestándose más en pacientes inmunodeprimidos en quienes se encuentra a la *Candida albicans*.⁽²⁴⁾

Aunque las medidas preventivas de esta enfermedad son bastante conocidas y existen tratamientos específicos basados en la rehidratación oral, aún se utilizan planes de hidratación endovenoso en casos de pacientes con deshidratación leve, así como, antimicrobianos y antidiarreicos en forma indiscriminada, siendo necesario sensibilizar a los profesionales de la salud, para la aplicación de tratamiento adecuado y oportuno.⁽²⁾

DESHIDRATACIÓN:

Se define a esta como el estado clínico consecutivo a la pérdida de líquidos y solutos en el cuerpo humano. Sin embargo, es posible encontrar depleción corporal de agua sin pérdida de solutos, de causas diversas, sin denominarse deshidratación.⁽²⁵⁾ Este desequilibrio ácido-base del organismo puede generar un compromiso de las funciones corporales. El 75 a 80% de los casos compromete a lactantes menores de 12 meses y más del 90% por debajo de los 18 meses.⁽²⁶⁾ Se sabe que la causa más común de la aparición de deshidratación es la enfermedad diarreica. Durante un episodio de diarrea, se pierde agua y electrolitos (sodio, cloruro, potasio y bicarbonato) en las heces líquidas, los vómitos, el sudor, la orina y la respiración; a consecuencia de todo esto ocurre la deshidratación.

El grado de deshidratación se mide en una escala de tres:⁽²⁾

Deshidratación incipiente:

- Sin signos ni síntomas.

Deshidratación moderada:

- Sed.
- Comportamiento inquieto o irritable.
- Reducción de la elasticidad de la piel.
- Ojos hundidos.

Deshidratación grave:

- Los síntomas se agravan.
- Choque, con pérdida parcial del conocimiento, falta de diuresis.
- Extremidades frías y húmedas, pulso rápido y débil, tensión arterial baja o no detectable y palidez.

La deshidratación grave puede ocasionar la muerte si no se restituyen al organismo el agua y los electrolitos perdidos, ya sea mediante una solución de sales de rehidratación oral (SRO) o mediante infusión intravenosa.⁽²⁾

Grado de deshidratación según la edad del niño

Deshidratación	Lactante	Niño mayor
Leve	<5%	<3%
Moderada	5-10%	3-7%
Severa	>10%	>7%

Fuente: Deshidratación aguda en pediatría. Actualización del protocolo de rehidratación en el SUE^{1/}

Según la OMS se presenta la siguiente clasificación:

Clasificación de la deshidratación en niños con diarrea de la OMS.

Signo	No deshidratación	Alguna deshidratación Si el paciente tiene dos o más signos, incluyendo un <i>signo</i>	Deshidratación severa Si el paciente tiene dos o más signos, incluyendo un <i>signo</i>
Condición general	Normal, alerta	Agitado, irritable	Letárgico o inconsciente
Ojos ¹	Normales	Hundidos	Muy hundidos y secos
Lágrimas	Presentes	Ausentes	Ausentes
Boca y lengua ²	Húmedas	Secas	Muy secas
Ojos	Normales	Normal o hundidos	Hundidos
Sed	No sed, bebe	Sediento, bebe con avidez	Bebe poco o no puede beber
Pliegue cutáneo ³	Regresa rápido	Regresa lentamente	Regresa muy lentamente

Fuente: Guías de pediatría práctica basadas en la evidencia.^{2/}

^{1/} Extraído de: Cubero, I., Machado, I., Fernández, E. Deshidratación aguda en pediatría. Actualización del protocolo de rehidratación en el SUE, Bol. SPAO 2013; 7 (4) 148-153.

^{2/} Rodríguez S, Mejía N. Guías de pediatría práctica basadas en la evidencia. 2da edición. Bogotá-Colombia: Editorial Médica Panamericana. 2009. pp.250.

Hay otros signos que pueden estar presentes o no pero son menos específicos: sequedad de las mucosas, llanto sin lágrimas, oliguria, fontanela deprimida. El signo más temprano de la deshidratación es la sed. La presentación grave con shock hipovolémico se asocia con pulso radial débil o no presente, hipotensión arterial, llenado capilar lento, de más de 2 segundos y extremidades frías y sudorosas.⁽²⁷⁾

Las pérdidas de electrolitos y agua en la diarrea aguda pueden producir deshidratación. Por otra parte los episodios frecuentes de diarrea, con catabolismo y reducción de la ingesta consecuentes, aumentan el riesgo de desnutrición. En este sentido, la primera intervención clínica en todo niño con diarrea aguda es la valoración de su nutrición e hidratación.⁽²⁸⁾

Factores Clínicos asociados:

- **Vómitos**: el vómito consiste en la expulsión violenta por la boca del contenido del estómago y de las porciones altas del duodeno provocada por un aumento de la actividad motora de la pared gastrointestinal y del abdomen. Los vómitos abundantes y frecuentes indican mayor grado de intolerancia, tienen más probabilidad de producir deshidratación y de tener una causa más grave. En estos casos es primordial evitar la deshidratación.⁽²⁹⁾ Según estudios se ha observado que la frecuencia de vómitos > 4/día actúa como factor asociado a deshidratación de los niños menores de 5 años.
- **Deposiciones**: a mayor cantidad de deposición en aumenta el riesgo de pérdida de líquidos los que conlleva deshidratación; es por ello que al existir deposiciones tres o más veces al día (o con una frecuencia mayor que la normal para la persona) de heces sueltas o líquidas se denomina diarrea.⁽¹⁾ Según estudios la frecuencia de >5/día incrementa el riesgo de deshidratación aumentando la morbimortalidad en estos pacientes.⁽¹²⁾
- **Presencia de fiebre**: la fiebre que con frecuencia acompaña al cuadro diarreico se une a la hiperpnea, consecuencia de la acidosis, e incrementa además las pérdidas insensibles de agua. Cuando todas estas pérdidas de agua y electrolitos sobrepasan la capacidad máxima de reabsorción renal compensatoria, se produce la deshidratación.⁽³⁰⁾
- **Ausencia de rehidratación oral**: una medida importante es el inicio de la rehidratación oral, la primera fase se debe llevar a cabo en los primeros 30 a 60 minutos, su objetivo es la restitución rápida de la depleción del volumen circulante, en pacientes

con choque hipovolémico. Si se presenta vómito o distensión abdominal, se puede intentar infusión por sonda nasogástrica a razón de 20-30 mL/kg/hora. En los casos que se presente gasto fecal mayor a 10 g/kg/hora, alteración del estado neurológico, sepsis o íleo se debe iniciar rehidratación parenteral.⁽²⁵⁾

- Privación de antibioticoterapia: respecto a la administración de medicamentos, el estudio de Marca, S.,⁽³¹⁾ mostró que los pacientes con antibioticoterapia tuvieron 10 veces más de probabilidad de padecer deshidratación severa (OR: 11,5) en comparación de aquellos que no recibieron antibióticos.
- Antecedente personal de disentería: en el estudio de Marca, S., se observó que los niños con antecedentes de disentería comparados con los que no presentaron disentería mostraron un riesgo de 45% veces más para deshidratación severa.⁽²³⁾
- Lactante: edad menor a 24 meses, entre las estadísticas se hallan los mayores casos y de mayor morbimortalidad a medida que la edad de los pacientes es menor.⁽²⁶⁾

2.4 Definición de conceptos operacionales

- **Antibiótico**: son sustancias capaces de reconocer ciertos sitios de la estructura bacteriana y al unirse a ellos producen la pérdida de la función correspondiente.⁽³²⁾
- **Deshidratación**: estado clínico consecutivo a la pérdida de líquidos y solutos en el cuerpo humano.⁽²⁵⁾
- **Diarrea aguda**: consiste en un aumento en el número de deposiciones y/o una disminución en su consistencia, de instauración rápida. Se puede acompañar de signos y síntomas como náuseas, vómitos, fiebre o dolor abdominal.⁽¹⁶⁾
- **Fiebre**: se define como «la elevación térmica del cuerpo como una respuesta específica, mediada por el control central, ante una agresión determinada». Se ha llegado al consenso internacional para considerar fiebre a la temperatura corporal central sobre 38°C.⁽¹⁷⁾
- **IMC**: Índice de Masa Corporal, corresponde a la relación entre el peso expresado en kilos y el cuadrado de la altura, expresada en metros.⁽¹⁸⁾
- **Sales de rehidratación oral**: por sus siglas SRO, es una solución de sodio y glucosa, que se prepara mediante la dilución de 1 sobre de SRO en un 1 litro de agua potable. Es importante administrar la solución en pequeñas cantidades a intervalos regulares sobre una base continua. En el caso que los paquetes de SRO no estén disponibles, se podría utilizar soluciones caseras que comprendan

la mitad de una cucharilla de sal y seis niveles pequeños de cucharadas de azúcar disuelto en un litro de agua potable o agua de arroz ligeramente salada o incluso agua del grifo; ello se puede administrar para prevenir o retrasar la aparición de la deshidratación en el camino hacia el establecimiento de salud.⁽¹⁹⁾

CAPÍTULO III

3.1 Hipótesis

Los factores clínicos y epidemiológicos propuestos están asociados a deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital San José, 2013 - 2015.

Dentro de los posibles factores asociados a deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda según los antecedentes revisados, son: factores clínicos (presencia de vómitos, frecuencia vómitos >4/día, frecuencia deposiciones >5/día, presencia de fiebre, tiempo de enfermedad >3 días, ausencia de rehidratación oral, privación de antibioticoterapia y antecedente personal de disentería) y factores epidemiológicos (lactante y bajo peso).

3.2 Variables

Variable independiente

Factores Clínicos

- Presencia de vómitos.
- Frecuencia vómitos (>4/día).
- Frecuencia deposiciones (>5/día).
- Presencia de fiebre.
- Tiempo de enfermedad (>3 días).
- Ausencia de rehidratación oral.
- Privación de antibioticoterapia.
- Antecedente personal de disentería.

Factores Epidemiológicos

- Lactante (<24 meses).
- IMC (bajo peso).

Variable dependiente

- Deshidratación.

Variable Interviniente

Características hospitalarias

- Tiempo de hospitalización (días).
- Medicamentos administrados

CAPÍTULO IV

4.1 Diseño general del estudio

La presente investigación es de tipo observacional, analítico y retrospectivo.

4.2 Método de investigación

El método que se utilizó fue la observación científica, porque la hipótesis planteada está basada en las observaciones directas de unidades similares que han sido estudiadas en la presente investigación. Además la observación científica en el presente estudio presenta las siguientes características:

- Fue planificada, para evaluar la unidad de estudio se realizó un trabajo de campo que fue planificado para obtener información confiable que nos permitieron responder a los objetivos de estudio en base a las observaciones de los resultados.
- Fue objetiva, porque estableció las variables en base a estudios anteriores, además para asegurar la uniformidad de criterios en cada uno de las unidades estudiadas, se establecieron criterios de inclusión y exclusión.

4.3 Población y muestra

Unidad de Estudio:

Niño menor de 5 años con enfermedad diarreica aguda atendido en el Hospital San José 2013 - 2015.

Población y Tamaño de Muestra:

Niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital San José durante los años 2013 - 2015. Para determinar el tamaño muestral se tomaron 84 pacientes para el grupo de estudio (toda la población) y para el grupo comparativo se seleccionaron la misma cantidad de pacientes; 84 historias clínicas en forma aleatoria siguiendo los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Grupo de estudio

- Niños menores de 5 años.
- Niños con diagnóstico de enfermedad diarreica aguda (EDA) y deshidratación.

- Niños atendidos en el servicio de hospitalización del Hospital San José

Grupo comparativo

- Niños menores de 5 años.
- Niños con diagnóstico de enfermedad diarreica aguda (EDA) y sin deshidratación.
- Niños atendidos en el servicio de hospitalización Hospital San José – Callao.

Criterios de exclusión

- Niños con presencia de enfermedad gastrointestinal conocida o cuadro que pueda provocar diarrea.
- Niños con presencia de otra patología que presente deshidratación como sintomatología.
- Niños cuyos padres pidieron alta voluntaria de los menores
- Niños con historia clínica inaccesible o incompleta.

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de Recolección: La recolección de datos se realizó de fuentes secundarias, es decir las historias clínicas de los pacientes en estudio, para ello se utilizó la técnica de la documentación, que se realizó en el servicio de archivo. Se revisaron las historias clínicas, se seleccionaron estas siguiendo los criterios de inclusión y exclusión y se identificaron los datos que sean pertinentes para registrarlos en la ficha de recolección.

Instrumento de Recolección: Debido a las fuentes de información (secundaria), los resultados no serán sometidos a medición, por lo cual no se utilizó instrumentos de medición. Se diseñó como herramienta de apoyo una ficha de recolección, el cual nos permitió recopilar los datos necesarios de acuerdo a las variables e indicadores de estudios.

4.5 Recolección de datos

Para realizar la recolección de los datos fue necesario realizar procedimientos antes, durante y posterior al proceso de investigación. Se menciona los principales:

- Para el inicio de la recolección fue necesario conseguir la aprobación de la directora del Hospital San José – Callao, para ello se hizo la solicitud a la instancia pertinente.

- Se realizó las coordinaciones con la jefatura de la unidad del establecimiento hospitalario que se encargan de administrar las historias clínicas, con el objetivo de conocer el marco muestral de las unidades de información e identificar dichas unidades.
- Se realizó la selección de las historias clínicas en base al marco muestral, considerando los criterios de inclusión y exclusión, los cuales se utilizaron para ubicar las historias clínicas.
- En la selección y recopilación de las historias clínicas también se evaluaron el resto de los criterios de inclusión y exclusión respecto a las características no identificadas anteriormente en las unidades de información.
- El responsable de la recolección fue el investigador, en cada registro de datos de la ficha de recolección, en el cual se consideró todas las variables de estudio, realizando una revisión final del llenado de cada historia clínica.
- Al completar el registro de todas las historias clínicas que ingresaron en el estudio se enumeraron para identificar cada ficha en la base de datos.

4.6 Técnica de procesamiento y análisis

Procesamiento de Datos:

Antes de analizar los datos fue necesario tener una plataforma donde se obtenga los datos, por ello se diseñó una base de datos en el software estadístico SPSS versión 22. En el diseño de la base de datos se crearon las variables de acuerdo al cuadro de operacionalización, se codificaron las categorizaciones y se asignaron las respectivas etiquetas.

Los datos recopilados en las fichas fueron tabulados en la base de datos, se realizó un proceso de depuración y consistencia de la base de datos y finalmente se hizo las recategorizaciones necesarias.

Presentación de Resultados:

Los resultados fueron presentados en tablas de frecuencias y tablas de contingencia, además se diseñaron diagramas de barras.

CAPÍTULO V

5.1 Resultados

Durante el periodo comprendido entre el 2013-2015 se estudiaron a 168 niños menores de 5 años con enfermedad diarreica, donde se distribuyeron en dos grupos: Estudio: 84 niños con diagnóstico de deshidratación y el comparativo con 84 niños sin diagnóstico de deshidratación que fueron atendidos en el Hospital San José – Callao. Asimismo se efectuaron tablas, gráficas y se aplicó la prueba estadística Chi- cuadrado y la razón de odds, el cual se presenta a continuación:

Tabla 1. Factores clínicos para deshidratación en niños menores a 5 años con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital San José 2013-2015

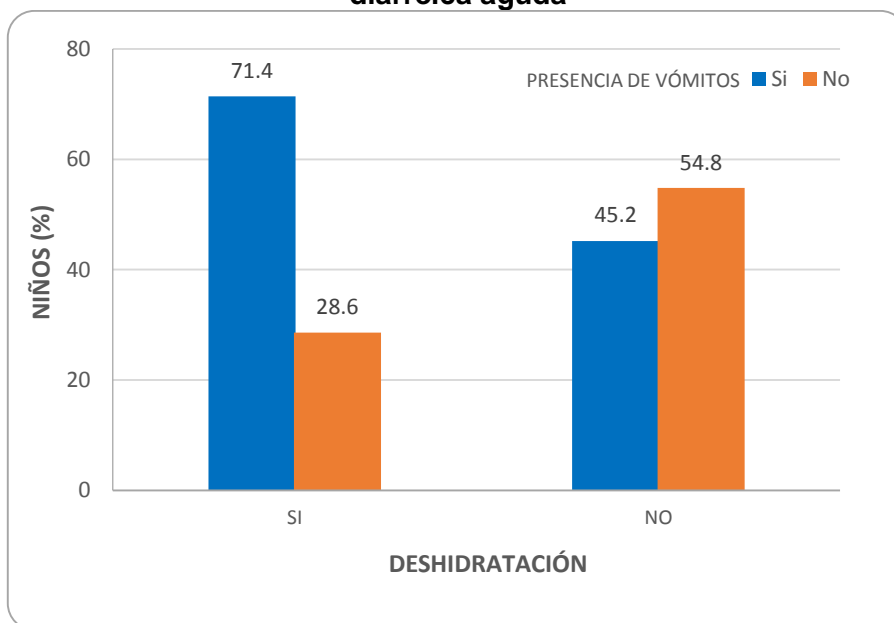
Características clínicas	Deshidratación				P*	OR**
	Si		No			
	N	%	N	%		
Ausencia de Rehidratación oral						
Si	50	59,5	28	33,3	<0,001	2,94 (1,56-5,51)
No	34	40,5	56	66,7		
Privación de antibioticoterapia						
Si	30	35,7	35	41,7	0,42	-
No	54	64,3	49	58,3		
Antecedente personal de disentería						
Si	33	39,3	24	28,6	0,142	-
No	51	60,7	60	71,4		
Presencia de vómitos						
Si	60	71,4	38	45,2	<0,001	3,02 (1,59-5,74)
No	24	28,6	46	54,8		
Presencia de fiebre						
Si	54	64,3	48	57,1	0,343	-
No	30	35,7	36	42,9		
Frecuencia de vómitos						
> 4/día	79	94,0	62	73,8	<0,001	5,61(2,00-15,65)
≤ 4/día	5	6,0	22	26,2		
Frecuencia de deposiciones						
> 5/día	29	34,5	6	7,1	<0,001	6,85(2,66-17,62)
≤5/día	55	65,5	78	92,9		
Tiempo de enfermedad						
> 3 días	32	38,1	4	4,8	<0,001	12,31(4,11- 36,8)
Entre 1-3 días	52	61,9	80	95,2		
Total	84	100,0	84	100,0		

*Prueba Chi-cuadrado // ** Odds Ratio (OR)

Según la tabla 1, encontramos que la ausencia de rehidratación oral ($p < 0,001$)(OR=2,94; IC=1,56-5,51), presencia de vómitos ($p < 0,001$)(OR=3,02; IC=1,59-5,74), frecuencia de vómitos >4 /día ($p < 0,001$)(OR=5,61; IC=2,00-16,65), frecuencia de deposiciones > 5/día ($p < 0,001$)(OR=6,85; IC=2,66-17,62) y el tiempo de enfermedad > 3 días ($p < 0,001$)(OR=12,31; IC=4,11-36,8) fueron factores asociados a presentar

deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda. Se observó que el 59,5% de los niños con deshidratación presentaban ausencia de rehidratación oral, en comparación a los niños sin deshidratación (33,3%). El 71,4% y 45,2% de los niños con y sin deshidratación, respectivamente, presentaron vómitos (Ver Tabla 1, gráfico 1,2).

Gráfica 1. Presencia de vómitos en niños menores a 5 años con enfermedad diarreica aguda



Gráfica 2. Ausencia de rehidratación oral en niños menores a 5 años con enfermedad diarreica aguda

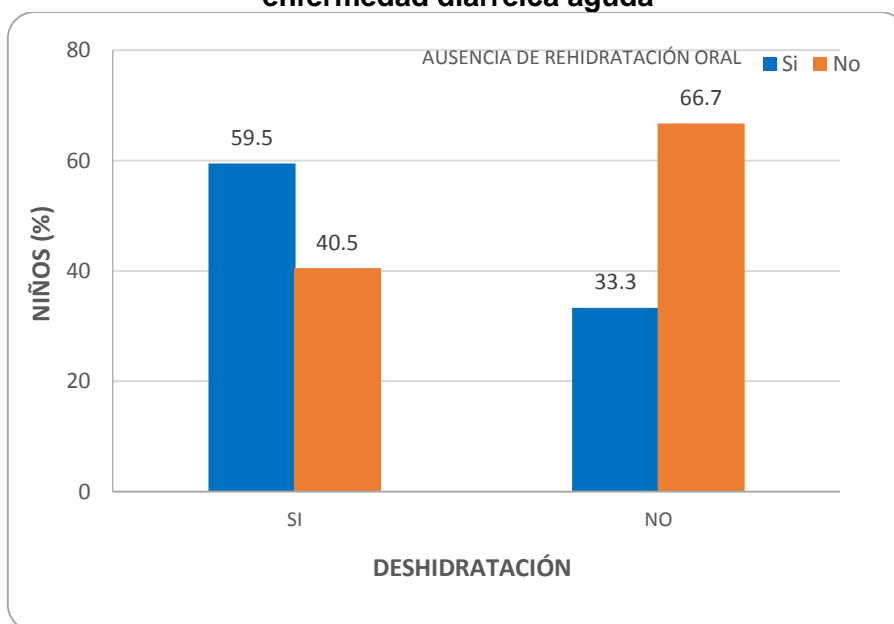


Tabla 2. Factores epidemiológicos para deshidratación en niños menores a 5 años con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital San José 2013-2015

Características epidemiológicas	Deshidratación				P*	OR**
	Si		No			
	$\bar{x}\pm DS$	Min-Max	Min-Max			
Edad	18,1 \pm 12,2	2-45	6-48			
	N	%	%			
Lactante	62	73,8	2,82 (1,47-5,39)		<0,001	2,82 (1,56-5,51)
Preescolar	22	26,2	42			
Sexo						
Masculino	54	63,4	41	48,8	0,043	1,88 (1,02-3,5)
Femenino	30	35,7	43	51,2		
IMC						
Bajo peso	31	36,9	14	16,7	0,003	2,92 (1,42-6,04)
Peso Normal	40	47,6	52	61,9	0,06	
Sobrepeso /Obesidad	13	15,5	18	21,4	0,32	
Total	84	100,0	84	100,0		

*Prueba Chi-cuadrado // ** Odds Ratio (OR)

La edad media de los niños con deshidratación fue 18,1 meses y la edad promedio de los niños sin deshidratación fue 23,1 meses. Asimismo se observó que la edad menor a 24 meses (lactante) (OR=2,82; IC=1,56-5,51), el sexo masculino (OR=1,88; IC=1,02-3,5) y el bajo peso (OR=2,92; IC=1,42-6,04) son factores de riesgo para deshidratación, donde la mayor proporción fueron los niños con deshidratación en comparación a los niños sin deshidratación (Ver Tabla 2, gráfico 3).

Gráfica 3. Edad en niños menores a 5 años con enfermedad diarreica aguda

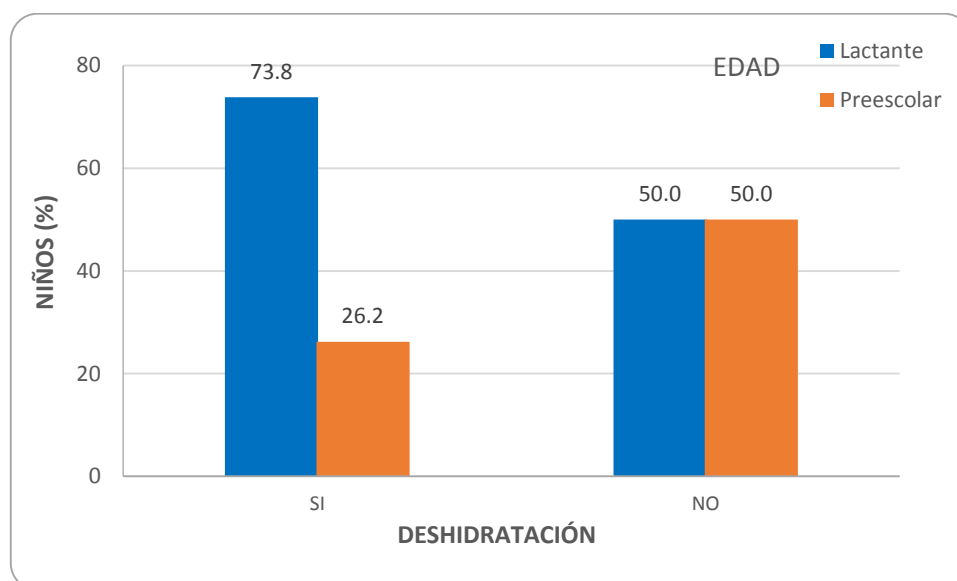


Tabla 3. Severidad de la deshidratación en niños menores a 5 años con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital San José – Callao 2013-2015

Severidad de la Deshidratación	N	%
Leve	18	21,4
Moderada	66	78,6
Total	84	100,0

En base a los 84 niños menores de 5 años con diagnóstico de deshidratación, se observó que el 78,6% tenían deshidratación moderada y el 21,4% de los niños presentaban deshidratación leve (Ver tabla 3, gráfico 4).

Gráfica 4. Severidad de la deshidratación en niños menores a 5 años con enfermedad diarreica aguda

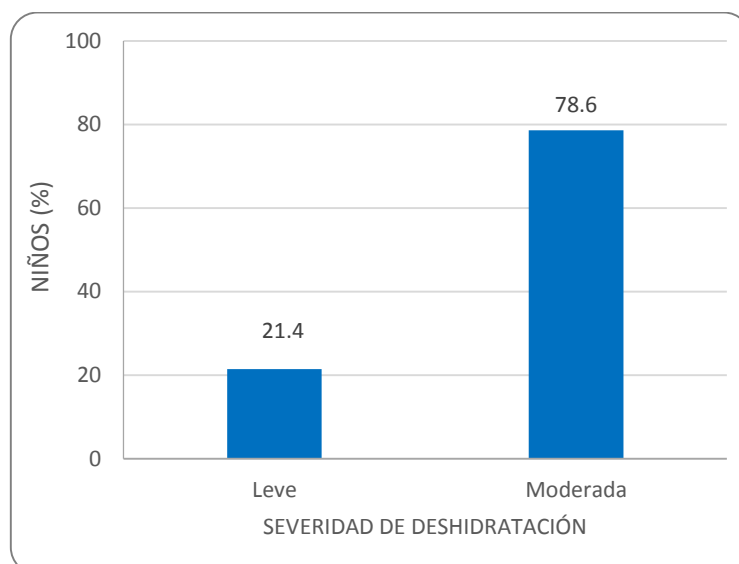


Tabla 4. Características hospitalarias en niños menores a 5 años con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital San José 2013-2015

Características Hospitalarias	Deshidratación			
	Si		No	
	$\bar{x}\pm DS$	Min-Max	$\bar{x}\pm DS$	Min-Max
Tiempo de hospitalización	2,39±1,4	1-6	2,49±1,6	0,25-6
	N =84	%	N =84	%
< 2 días	30	35,7	34	40,5
Entre 2-4 días	48	57,1	42	50,0
> 4 días	6	7,1	8	9,5
Medicamentos administrados*				
Antibiótico	54	64,3	20	23,8
Probiótico	41	48,8	30	35,7
Antipiréticos	35	41,7	24	28,6
Ranitidina	27	32,1	9	10,7
Antieméticos	9	10,7	5	6,0
Simeticona	3	3,6	8	9,5

* Respuesta múltiple

Entre las características hospitalarias, se encontró que el tiempo promedio de hospitalización en los niños con deshidratación fue 2,39 días; mientras que en los niños sin deshidratación fue 2,49 días, donde la mayoría de niños estaban entre los 2 y 4 días en ambos grupos (57,1 vs 50,0%). Además los medicamentos más frecuentes en los niños con y sin deshidratación fueron, los antibióticos, probióticos y antipiréticos. Similar resultado fue para los niños sin deshidratación (Ver tabla 4, gráfico 5).

Gráfica 5. Tiempo de hospitalización en niños menores a 5 años con y sin deshidratación que cursan EDA

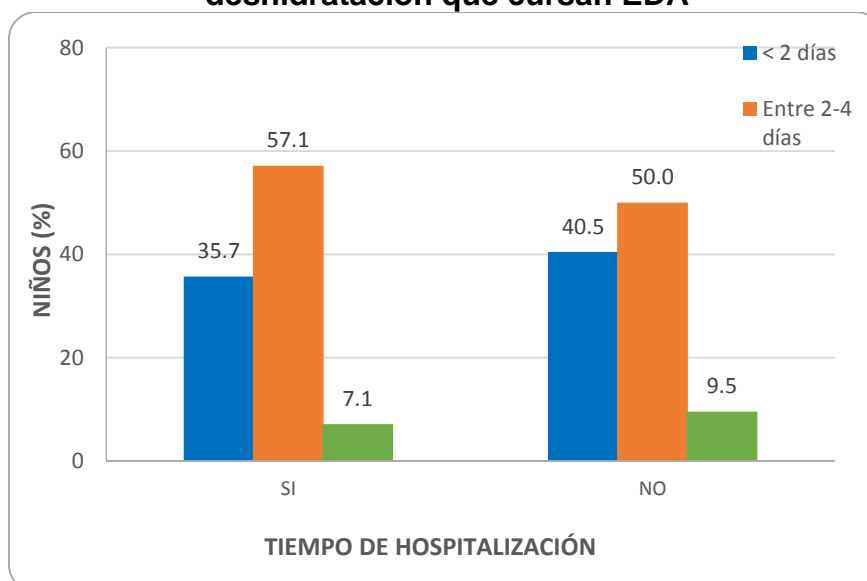
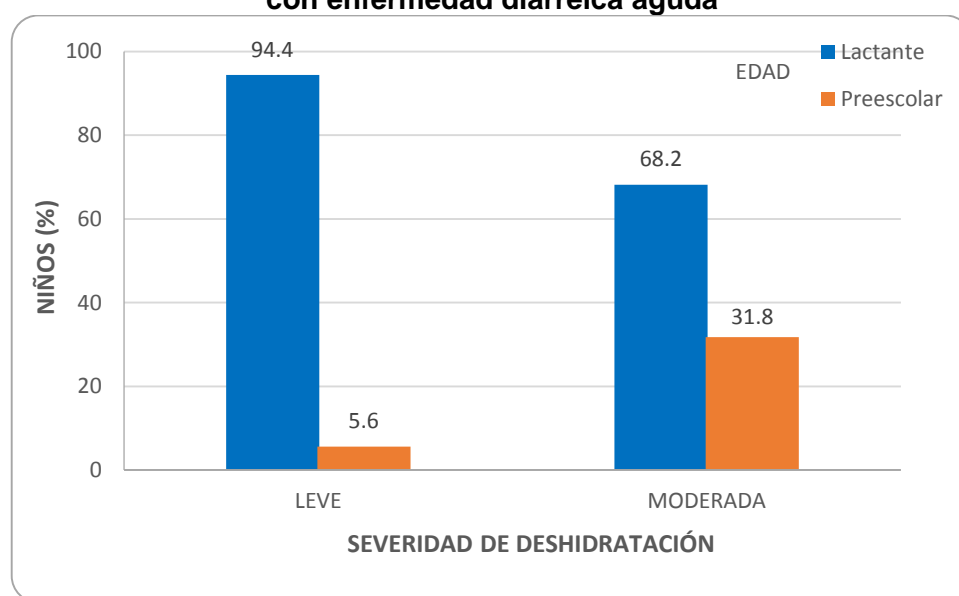


Tabla 5. Edad según la severidad de deshidratación en niños menores a 5 años con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital San José 2013-2015

Edad	Severidad de deshidratación			
	Leve		Moderada	
	N	%	N	%
Lactante	17	94,4	45	68,2
Preescolar	1	5,6	21	31,8
Total	18	100,0	66	100,0

De los 84 niños menores de 5 años con diagnóstico de deshidratación, se observó que los niños que presentaron una deshidratación leve fueron solamente 18 casos, de las cuales 17(94,4%) eran lactantes y solamente uno era preescolar; mientras que los niños que presentaron deshidratación moderada fueron 66 casos, de las cuales 45(68,2%) eran lactantes, seguido de 21 casos de preescolares (Ver Tabla 5, gráfico 6).

Gráfica 6. Presencia de vómitos para deshidratación en niños menores a 5 años con enfermedad diarreica aguda



5.2 Discusión de resultados

En la actualidad, las enfermedades diarreicas agudas (EDA) siguen siendo un problema importante de salud al ser una de las principales causas de morbimortalidad en menores de 5 años, por el elevado número de casos que se presentan anualmente y por los gastos que genera el tratamiento médico general o específico. Asimismo, se sabe que un alto porcentaje de los niños sufre complicaciones graves derivadas de la enfermedad diarreica aguda, como es el caso de la deshidratación, la cual es la causa principal de muerte en los niños menores de 5 años, es por ello que en el presente estudio tiene como objetivo determinar los factores asociados a deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital San José 2013-2015, ya que los resultados del presente estudio son generalizables para la población de estudio (validez interna); asimismo, los resultados pueden servir de referentes para otras instituciones similares de nuestro país (validez externa).

En el presente estudio se observó que la edad promedio para los niños con deshidratación fue 18,1 meses, siendo más frecuente en los lactantes (73,8%), y la edad media de los niños sin deshidratación fue 23,1 meses, donde el 50% eran preescolares; resultados similares por Alparó, I., *et al.*⁽¹⁰⁾ donde el promedio de edad de los casos (deshidratación grave) fue de 15,1 meses y de los controles (sin deshidratación) de 20,1 meses. Asimismo fue para González, R., *et al.*⁽¹⁹⁾ donde hallaron que la edad media para el grupo 1 fue 19,6 meses y para el grupo 2 fue 16,7 meses. Similar predominio en las edades fue para Marca, S., *et al.*⁽³¹⁾ donde encontraron que los niños menores a 5 años con deshidratación severa tuvieron una edad menor a 2 años en 81,6% y en los niños sin deshidratación tuvieron una edad menor a 2 años en 18,4%. Además para Anaya, M., *et al.*⁽³³⁾ sostuvieron que los niños con deshidratación, el grupo de edad con mayor frecuencia fue menores a 6 meses (48,0%) y los niños sin deshidratación, la mayoría estaba concentrado entre 13 y 59 meses (39,5%). Por otro lado, de los 84 niños menores a 5 años con diagnóstico de deshidratación, el 78,6% tenían deshidratación moderada y el 21,4% de los niños presentaban deshidratación leve; resultado congruente por Miranda, J., *et al.*⁽⁶⁾ donde el principal objetivo fue evaluar el manejo de enfermedad diarreica aguda en niños en el Hospital Grau EsSalud, el cual ingresaron con deshidratación moderada 88%, leve 10% y severa 2%. Asimismo fue para García, C., *et al.*⁽¹⁵⁾ donde sostienen que 22 niños tenían deshidratación leve a moderada. Sin embargo difiere por Da Silva, M.⁽¹⁶⁾ donde nos indican que la deshidratación leve 43% (n=72), es la más frecuente, seguido de la deshidratación moderada 17%(n=28).

La literatura menciona que la mayor complicación presentada en niños menores de 5 años es la deshidratación que puede ocasionar la muerte. Es por ello que en el presente estudio en relación a los factores clínicos se encontraron que la ausencia de rehidratación oral ($p < 0,001$), presencia de vómitos ($p < 0,001$), frecuencia de vómitos > 4 /día ($p < 0,001$), frecuencia de deposiciones > 5 /día ($p < 0,001$) y el tiempo de enfermedad > 3 días ($p < 0,001$) son factores asociados a presentar deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda; resultados similares por Alparo, I., *et al*⁽¹⁰⁾ donde tiene como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a enfermedad diarreica aguda (EDA) con deshidratación grave en niños de 2 meses a 5 años. Para ello se dividió a la población en dos grupos: 60 casos (EDA con deshidratación grave) y 120 controles (EDA sin deshidratación o deshidratación leve). Encontrando que la duración de la enfermedad mayor a tres días, frecuencia de deposiciones mayor a 5/día y más de 3 vómitos/día fueron los factores asociados significativamente a la enfermedad diarreica aguda ($p < 0,05$). Asimismo fue para Anaya, M., *et al*⁽³³⁾ donde encontraron que los factores asociados fueron, más de 5 evacuaciones /24 horas (RM=8,42; IC 3,13-24,2), más de 4 vómitos /24 horas (RM=5,02; IC 2,0- 9,07) y más de 24 horas entre el egreso y la revisión (RM=4,03; IC 1,01- 8,08). De la misma manera para Marca, S., *et al*⁽³¹⁾ donde hallaron que la administración de antibióticos, mostró una relación con un OR 11,5 (IC: 3,74 – 37,73). La presencia de vómitos durante la enfermedad diarreica aguda mostró un OR de 3,83 (IC: 1,97 – 7,51). Sin embargo difiere en la presencia de fiebre, donde en el presente estudio no se asoció a la deshidratación pero para Marca, S., *et al*⁽³¹⁾ si estuvo asociado. Por otro lado para Lamberti, L. *et al*⁽¹²⁾ indicaron que las características que resultaron asociadas al retiro de diarrea aguda en los niños menores de 5 años fueron: algún tipo de deshidratación, fiebre, vómitos, y la máxima frecuencia de las deposiciones > 5 deposiciones/día. Es importante que el personal de salud y los padres reconozcan estos factores para prevenir la deshidratación, asimismo se ha establecido que los vómitos juegan un papel importante en la aparición de la deshidratación ya que al existir un desequilibrio iónico producido por la diarrea la frecuencia de los vómitos incrementa en forma importante, por lo que se considera un verdadero factor asociado encontrado en nuestro estudio.

La literatura médica sostiene que la prematurez es un factor de riesgo para diarrea con deshidratación, donde en el presente estudio se halló que el lactante ($p < 0,001$), el sexo masculino ($p = 0,043$) y el bajo peso ($p = 0,003$) son factores epidemiológicos asociados significativamente a la deshidratación; resultados que son congruentes por Marca, S., *et al*⁽³¹⁾ donde tiene como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a deshidratación severa en niños menores de 5 años, encontrando que los niños menores de dos años con OR de 2,67 (IC: 1,19 – 6,09) y el estado nutricional con un OR de 97,36

(IC: 3,25 – 19996,57) se asocian a enfermedad diarreica aguda con deshidratación severa, asimismo fue para Alparo, I., *et al*⁽¹⁰⁾ encontrando que la edad menor a 18 meses y la desnutrición son factores de riesgo para la deshidratación ($p < 0,05$), de la misma manera para Anaya, M., *et al*⁽³³⁾ y Da Silva, M.⁽¹⁶⁾ donde Anaya, M., *et al*⁽³³⁾ encontrando que el factor de riesgo es la edad menor a 12 meses ($p < 0,05$) y para Da Silva, M.⁽¹⁶⁾ encontró el grupo etario con mayor riesgo para la diarrea aguda correspondió a menores de 3 años.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Respecto a los factores clínicos, se encontró que la ausencia de rehidratación oral, la presencia de vómitos, la frecuencia de vómitos mayor a 4 veces al día, la frecuencia de deposiciones mayor a 5 veces al día y el tiempo de enfermedad mayor a 3 días están asociados a la deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda.
- En relación a los factores epidemiológicos, se observó que el lactante, el sexo masculino y el bajo peso están asociados a la deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda.
- Más de la mitad de los niños menores de 5 años con EDA y deshidratación presentaron deshidratación moderada (78,6%), seguido en un menor porcentaje de deshidratación leve (21,4%).
- Entre las características hospitalarias, el tiempo promedio de hospitalización fue similar entre los niños con y sin deshidratación (2,39 y 2,49 días, respectivamente), además la mayoría de niños tuvieron un tiempo de hospitalización entre 2 a 4 días siendo mayor la frecuencia en los niños con deshidratación. Los medicamentos más frecuentemente administrados fueron antibióticos, probióticos y antipiréticos, se evidenció que el uso de estos fármacos fue más frecuente en los niños que presentaron deshidratación.

Recomendaciones

- Para posteriores estudios se sugiere realizar investigaciones analíticas que nos permitan determinar los factores predictores de deshidratación en niños menores de 5 años con Enfermedad Diarreica Aguda.
- El profesional de salud puede considerar y evaluar los factores identificados para el manejo clínico de los pacientes pediátricos que presenten EDA con fines de realizar investigaciones prospectivas o implementación de un plan piloto para la intervención de niños menores de 5 años deshidratados con Enfermedad Diarreica Aguda.
- En caso se identifiquen pacientes que presenten los factores asociados determinados en el estudio, se sugiere realizar un seguimiento estrecho al niño, además de concientizar al apoderado sobre los cuidados que debe tener.
- Se recomienda registrar en la historia clínica los factores asociados a deshidratación identificados durante la anamnesis, ya que estos datos son necesarios al realizar futuras investigaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Guía práctica: Vigilancia epidemiológica de diarreas causadas por rotavirus. Washington, DC.: Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. 2007. p. 1.
2. EsSalud. Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAs). Bol. EPI N ° 02 – 2012.
3. Ochoa, L., Posada, R., Restrepo, F., Aristizabal, P. Atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia (AIEPI): Guía de bolsillo. Ministerio de Salud de Colombia. 2008. p.78
4. Calvo, V., Planas, M. Interrelación entre fármacos y nutrientes en situaciones fisiopatológicas determinadas. 2ª ed. Barcelona (España): Editorial Glosa. 2008. p. 100.
5. Ehrenkranz, P., Lanata, C., Penny, M., Salazar, E., Glass, R. Rotavirus diarrhea disease burden in Peru: the need for a rotavirus vaccine and its potential cost savings. *Rev Panam Salud Pública*. 2001; 10 (4): 240-248.
6. Miranda, J., Huamaní, R., Ordoñez, K., Campos, M., Campos, C. Manejo de la enfermedad diarreica aguda en niños hospitalizados en el Hospital III Grau EsSalud. *Act Med Per*. 2011; 28 (2): 146-149.
7. Ministerio de Salud. Situación epidemiológica de las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) en el Perú, SE 17 – 2015; 24 (17): 336 – 338.
8. World Health Organization Health Action International. WHO Report. A manual for the treatment of acute diarrhea for use by physicians and other senior health workers. Geneva Switzerland: World Health Organization 2001.
9. Ministerio de Salud. Análisis de la situación de salud del Perú. Lima: MINSA; 2012.
10. Alparo, I., Fabiani, N., y Espejo, N. Factores de riesgo para enfermedad diarreica aguda con deshidratación grave en pacientes de 2 meses a 5 años. *Rev Soc Bol Ped* 2014; 53 (2): 65 – 70.
11. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo. 2002. p.12-13.
12. Lamberti, L., Fischer, C., Taneja, S., Mazumder, S., Black, R. The Influence of Episode Severity on Caregiver Recall, Care-seeking, and Treatment of Diarrhea among Children 2–59 Months of Age in Bihar, Gujarat, and Uttar Pradesh, India. *Am. J. Trop. Med. Hyg*. 2015; 93 (2) 250–256.
13. Bernis, M., Ávila, M., Valdés, I., Paneque, R., Pacheco, M. Factores de riesgo de Deshidratación en niños con diarreas. Hospital "General Luís A. Milanés Tamayo". 2012-2013. *Multimed* 2015; 19 (2): 1-13.

14. Cevallos, M., Gallegos, P. Conocimientos y prácticas de los padres sobre la prevención y manejo de la deshidratación por diarrea aguda en niños menores de 5 años que asisten a centros de desarrollo infantil públicos y privados en el sector del valle de Cumbayá de la ciudad de Quito durante los meses mayo y junio del 2014. [Tesis de grado] Ecuador. Pontificia Universidad Católica Del Ecuador. 2014.
15. García, C., Larre, N., Pastene, H., Gutiérrez, L., Vaccaro J., Sciarrotta, J., *et al.* Características epidemiológicas y clínicas de las gastroenteritis agudas según su etiología por rotavirus u otra en niños menores de 5 años atendidos en una institución privada de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Arch Argent Pediatr 2013; 111 (3): 218-223.
16. Da Silva, M. Enfermedad diarreica aguda en niños. Agentes causales más comunes en una comunidad del Chaco Central. Pediatr. (Asunción). 2011; 38 (3): 191 – 198.
17. Del Toro, S. Caparoso, N., Escamilla, M., Mestra, C., Niebles, L. Caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes Pediátricos con EDA en el HINFP de Cartagena en el periodo comprendido de enero de 2004 hasta diciembre 2009. [Tesis de especialidad] Colombia. Universidad De Cartagena. 2011.
18. Maldonado, A., Franco, M., Blanco, A., Villalobos, L., Martínez, R., Hagel I., *et al.* Características clínicas y epidemiológicas de la infección por rotavirus en niños de Cumaná, Venezuela. Invest Clin 2010; 51(4): 519 - 529.
19. González, R., Salas, H., Balebona, E., Martínez, J., Serrano, N., y Pérez, I. Estudio epidemiológico y clínico de las diarreas por rotavirus en niños menores de 5 años atendidos en centros asistenciales del estado Miranda-Venezuela. Invest Clin. 2008; 49 (4): 499 – 510.
20. Quevedo L. El pediatra eficiente. 6º ed. Bogotá. Editorial Panamericana. 2002; p: 210.
21. Blanco, F. Enfermedad diarreica aguda. En: Manual de diagnóstico y terapéutica en pediatría. Costa Rica. Editorial de la universidad de Costa Rica. 2003; p. 166.
22. Torrus, D. enfermedades diarreicas de transmisión hídrica. El cólera como paradigma de enfermedad diarreica aguda. En: Medicina humanitaria. España. Editorial Díaz de Santos. 2005; p. 267.
23. Red Nacional de Epidemiología (RENACE) – DGE. Enfermedad diarreica aguda. MINSAL. 2015.
24. Hernández, J., Herrera I., Orta, R. Historia natural de la enfermedad diarreica. En: Síndrome diarreico infeccioso. México. Editorial Panamericana. 2002. P: 44.

25. Botas, I., Ferreiro, A., Soria, B. Deshidratación en niños. *An Med (Mex)* 2011; 56 (3): 146-155.
26. Cubero, I., Machado, I., Fernández, E. Deshidratación aguda en pediatría. Actualización del protocolo de rehidratación en el SUE, *Bol. SPAO* 2013; 7 (4) 148-153.
27. Marin, A., Jaramillo, B., Gómez, R., Gómez, U. *Manual de pediatría ambulatoria / Manual of Ambulatory Pediatrics*. Bogotá. Editorial Medica Internacional. 2008; p: 265.
28. Rodríguez, S., Mejía, N. *Guías de pediatría práctica basadas en la evidencia*. 2da edición. Bogotá-Colombia: Editorial Médica Panamericana. 2009.
29. De la torre, M., Molina, J. Vómitos. En: *Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Urgencias Pediátricas SEUP-AEP*. España. Asociación Española de Pediatría. 2010 pp: 264-270.
30. Riverón, R., Mena, M. Desequilibrio hidroelectrolítico y ácido-base en la diarrea. *Rev Cubana Pediatr.* 2000; 72(3): 170-182.
31. Marca, S., Mejía, H., Tamayo, L. Factores de riesgo para la deshidratación severa en niños menores de 5 años. *CUADERNOS*. 2004; 49 (1): 29-35.
32. Mendoza, A. El formidable reto de la resistencia bacteriana a los antibióticos. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*. 2011; 54 (1):18-27.
33. Anaya, M., Guiscafre, H., Gutierrez, C., Villa, S., Mota, F. Factores de riesgo asociados a deshidratación por diarrea aguda, después de recibir consulta de pediatría. *Bol Med Hospital infantil de México Federico Gomez*. Mexico 2001: 58.

ANEXOS

Anexo 01: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	TIPO	ESCALA	VALOR
VARIABLE INDEPENDIENTE Factores de riesgo	Factores clínicos y epidemiológicos que aumentan el riesgo de deshidratación en niños menores de 5 años con EDA.	Factores Clínicos	Presencia de Vómitos	Cualitativa	Nominal	Sí / No
			Frecuencia vómitos (> 4/día)	Cualitativa	Nominal	Sí / No
			Frecuencia deposiciones (>5/día)	Cualitativa	Nominal	Sí / No
			Presencia de fiebre	Cualitativa	Nominal	Sí / No
			Tiempo de enfermedad (>3 días)	Cualitativa	Nominal	Sí / No
			Ausencia de rehidratación oral	Cualitativa	Nominal	Sí / No
			Privación de antibioticoterapia	Cualitativa	Nominal	Sí / No
		Antecedente de disentería	Cualitativa	Nominal	Sí / No	
		Factores Epidemiológicos	Edad <24 meses ^{3/}	Cualitativa	Nominal	Sí / No
			Sexo masculino	Cualitativa	Nominal	Sí / No
Bajo peso	Cualitativa		Nominal	Sí / No		
VARIABLE DEPENDIENTE Deshidratación	Diagnóstico de deshidratación en niños menores de 5 años con EDA.	Deshidratación	Presencia Deshidratación	Cualitativa	Nominal	Sí / No
			Severidad Deshidratación	Cualitativa	Ordinal	Leve Moderado Severo

^{3/} Se considera lactante a menor de 24 meses. Extraído de: García, J. Abdomen agudo en el niño. En: Benito, J., Luaces, C., Mintegi, S., Pou, J. Tratado de Urgencias en Pediatría. Madrid: Ergon. 2005; p. 332-337.

Anexo 02: Instrumentos

FACTORES ASOCIADOS A DESHIDRATACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ 2013-2015

Nº de ficha: _____

Fecha: ____/____/____

I. Factores en estudio

Edad: _____(años) () Lactante (edad < 24 meses) ()

Preescolar (edad \geq 24 meses) ()

Sexo: () masculino () femenino

No ingesta de sales de rehidratación oral () Sí () No

Administración de antibióticos () Sí () No

Antecedente personal de disentería () Sí () No

Presencia de vómitos () Sí () No

Presencia de fiebre () Sí () No

IMC: _____(kg/m²) () Bajo peso

() Peso normal

() Sobrepeso

() Obesidad

Frecuencia de vómitos: _____(24hrs.) () > 4 veces/24hrs.

() < 4 veces/24hrs.

Frecuencia de deposiciones: _____(24 hrs.) () > 5 dep./24hrs.

() < 5 dep./24 hrs.

Tiempo de enfermedad: _____(días) () 1 a 3 días

() > 3 días

II. Deshidratación

() No () Sí: () Deshidratación leve

() Deshidratación moderada

() Deshidratación severa

III. Características hospitalarias

Tiempo de hospitalización: _____(días)

Medicamentos administrados () Antibióticos () Antieméticos

() Antidiarreicos () Antipiréticos

() Otros