

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**CARACTERÍSTICAS EN EL MANEJO DE DIARREA AGUDA Y ASOCIACIÓN
CON ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS: ANÁLISIS DE LA
ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR, 2016-2018**

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

**PRESENTADO POR
BACHILLER SHIRLEY AMARILIS LORENZO MEZA**

**DIRECTOR
Jhony A. De La Cruz Vargas, PhD, MCR, MD**

**ASESOR
ALFONSO GUTIERREZ AGUADO, MAGISTER EN SALUD PUBLICA,
GESTIÓN EN SALUD**

**LIMA, PERÚ
2020**

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por obrar diariamente en mí.

A mis padres Nils y Amarilis y mi hermano Jonathan, por formarme tanto en lo personal como profesional.

A los docentes y a mi asesor del Curso de Titulación de Tesis por su dedicación y conocimientos brindados

Al licenciado D. Chanduví y R. Espinoza, por su apoyo en el área de estadística

DEDICATORIA

A mis padres por su
sacrificio de día a día
durante toda mi carrera
universitaria

RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación de diarrea aguda y anemia en niños menores de 3 años teniendo en cuenta la encuesta demográfica y de salud familiar, 2016-2018

Materiales y métodos: Se realizó un estudio analítico y transversal de análisis de datos secundarios a través de la INEI con la ENDES 2016-2018. El estudio se llevó a cabo con una muestra de 2033 niños menores de 3 años. Fue analizado a través del programa estadístico SPSS v 22.0 Se realizó estadística descriptiva, análisis bivariado y multivariado.

Resultados: Se determinó que la prevalencia de diarrea en niños menores de 3 años fue de 11.6%. En relación a las prácticas de las madres, dar sales de rehidratación oral (SRO) fue el tratamiento más frecuente con 35.5%, el 61.2% de las madres no se llevó a su niño(a) al establecimiento de salud como medida inicial y respecto a la alimentación, las madres ofrecieron una misma cantidad de sólidos (47.5%) y más líquidos (55.8%). Además, no existe relación entre la diarrea y anemia en los niños menores de 3 años ($p>0.05$), mientras que la edad del niño/a (OR: 1.576 IC al 95%;1.467-1.692), el sexo del niño/a (OR:1.155 IC al 95%: 1.079-1.236), el nivel educativo de la madre (OR: 1.405 IC al 95%: 1.067-1.850) y el tipo de residencia (OR:1.133 IC al 95%: 1.052-1.221) son factores asociados a la anemia.

Conclusión: La diarrea aguda no está asociado con la anemia en niños menores de 3 años.

Palabras claves: Diarrea aguda, niños menores de 3 años, anemia

ABSTRACT

Objective: To determine the association of acute diarrhea and anemia in children under 3 years of age taking into account the demographic and family health survey, 2016-2018

Materials and methods: An analytical and cross-sectional study of secondary data analysis was conducted through INEI with ENDES 2016-2018. The study was carried out with a sample of 2033 children under 3 years old. It was analyzed through the statistical program SPSS v 22.0 Descriptive statistics, bivariate and multivariate analysis were performed.

Results: The prevalence of diarrhea in children under 3 years was determined to be 11.6%. In relation to the practices of the mothers, giving oral rehydration salts (ORS) was the most frequent treatment with 35.5%, 61.2% of the mothers did not take their child to the health facility as an initial measure and regarding At feeding, the mothers offered the same amount of solids (47.5%) and more liquids (55.8%). In addition, there is no relationship between diarrhea and anemia in children younger than 3 years ($p > 0.05$), while the child's age (OR: 1,576 IC 95; 1,467-1,692), the child's sex (OR: 1,155 95% CI: 1,079-1,236), the mother's educational level (OR: 1,405 95% CI: 1,067-1,850) and the type of residence (OR: 1,133 95% CI: 1,052-1,221) are factors associated with anemia.

Conclusion: Acute diarrhea is not associated with anemia in children under 3 years.

Keywords: Acute diarrhea, children under 3 years, anemia

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	2
RESUMEN.....	4
ABSTRACT	5
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	9
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
1.3 JUSTIFICACIÓN	10
1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.5 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	12
2.1 Antecedentes de la investigación	12
2.2 Bases teóricas.....	20
2.3 Definiciones conceptuales.....	31
CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES.....	33
3.1 HIPÓTESIS.....	32
3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACION	32
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....	33
4.1 Tipo y Diseño de Investigación.....	34
4.2 Población y muestra.....	34
4.3 Operacionalización de variables.....	34
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
4.5 Recolección de datos.....	35
4.6 Técnica de procesamiento y análisis de datos.....	35
4.7 Aspectos éticos.....	35

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	36
5.1 RESULTADOS	36
5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	44
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
6.1 CONCLUSIONES.....	45
6.2 RECOMENDACIONES	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
ANEXOS.....	50

LISTAS DE TABLAS

TABLA N°1: Características sociodemográficas de las madres peruanas en el manejo inicial de diarrea aguda 2016-2018

TABLA N°2: Características sociodemográficas de las madres peruanas en el manejo inicial de diarrea aguda comprendida por cada año

TABLA N°3: Prácticas en el manejo de diarrea aguda en niños menores de 3 años, según la ENDES 2016-2018

TABLA N°4: Resultado en el manejo de diarrea aguda en niños menores de 3 años, según la ENDES 2016-2018

TABLA N°5: Análisis bivariado entre diarrea aguda y anemia

TABLA N°6: Análisis bivariado de variables sociodemográficas y anemia

TABLA N°7: Análisis multivariado de los factores sociodemográficos asociado a anemia

TABLA N°8: Análisis bivariado de Prácticas y manejo de la diarrea aguda asociado con anemia.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Prevalencia de diarrea aguda

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: GENERAL Y ESPECÍFICOS

Las enfermedades diarreicas se consideran como una de las primeras causas de morbimortalidad en niños menores de 5 años a nivel global, lo cual la mortalidad abarca aproximadamente 525 000 niños anualmente¹.

Se originan por interacción con alimentos o agua contaminados que está relacionado por presencia de agua no apta o de sistemas de saneamiento apropiados que abarca de 780 millones de personas y 2500 millones a nivel mundial¹.

En los países subdesarrollados frecuentemente es afectado por la diarrea infecciosa, lo cual, existe tres episodios de diarrea, en promedio, en forma anual en niños menores de 3 años; así mismo, por cada episodio, el niño se priva de necesarios nutrientes para su crecimiento. Por lo tanto, es necesario recalcar que la diarrea causa malnutrición y viceversa¹.

En Latinoamérica, a causa del consumo de agua no apta, alimentos contaminados y malos hábitos de higiene, se estima un aproximados de 77 600 niños menores de cinco años que mueren por año por enfermedad diarreica².

En relación al repercusión de las enfermedades diarreicas agudas en Latinoamérica, se visualizan tres panoramas epidemiológicos (morbilidad mayor que mortalidad, morbilidad similar a la mortalidad y morbilidad menor que mortalidad) y de salud pública contrarias; probablemente, en los países donde la mortalidad es superior que la morbilidad, abarcan varios factores: 1) solo registran los casos moderados o severos, mas no, los leves, 2) falta en el cuidado de las enfermedades diarreicas, 3) diagnóstico errado o mal manejo de casos de EDA moderadas - severas, y 4) pobre infraestructura del sistema de salud³.

A nivel nacional, hasta la SE 14 - 2019, 348808 episodios de EDA han sido notificado en el país. Asimismo, hubo 19 muertes por EDA. La tasa de incidencia acumulada (TIA) en el país fue de 107.24 casos por 10 mil hab para la SE 14. De toda la población con EDA, el 97.99% de los casos fueron EDA acuosa

(341711 casos) mientras que el porcentaje restante son EDA con sangre. El grupo de edad con mayor predominancia fue de mayor de 5 años a más con 61.7% seguido del grupo de 1-4 años con 28%. Los departamentos de mayor prevalencia fueron Moquegua, Tacna y Arequipa mientras que el departamento de Lima tiene una TIA de 97.4⁴.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe asociación de diarrea aguda y anemia en niños menores de 3 años teniendo en cuenta la encuesta demográfica y de salud familiar, 2016-2018?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Los Objetivos del Milenio Sostenible abarca 17 objetivos dentro de los cuales incluye sostener una vida saludable y suscitar la serenidad para todos en todas las edades y tiene como meta que para el 2030, se ponga fin las muertes previsibles de neonatos y de niños menores de 5 años, con el resultado de lograr aminorar la mortalidad, de esta última población, hasta al menos 25 por cada 1000 nacidos vivos.

Además, es importante una comprensión de los determinantes de las enfermedades diarreicas, es decir, mediante estudios o investigaciones identificar los factores asociados, con el fin de implementar estrategias de prevención y/o promoción en la salud hacia ellos⁶.

Dentro de ello, se incluye la anemia ya que, junto con la enfermedad diarreica aumenta la morbimortalidad ya que está asociada al estado nutricional del infante⁷.

Asimismo, se estima que, en la población, alrededor del 50% de la anemia se debe al déficit de hierro, siendo esto es la etiología más frecuente, existen otras causas que pueden generar anemia como otras carencias de vitaminas y minerales, inflamación crónica, patologías parasitarias, y trastornos

hereditarios. Tanto la anemia como el déficit de hierro poseen secuelas peligrosas para la salud, así como, impacto económico⁸.

Por lo tanto, el presente trabajo pretende determinar la asociación de diarrea aguda y anemia ya que la diarrea, como signo de peligro, incrementa la degradación y la carencia de nutrientes.

1.4. DELIMITACION DEL PROBLEMA: Línea de Investigación

El presente trabajo incluye como línea de investigación: Malnutrición, anemia y enfermedades no transmisibles asociadas a la nutrición basado en las Prioridades de investigación del Instituto Nacional de Salud 2018-2021⁹.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la asociación de diarrea aguda y anemia en niños menores de 3 años teniendo en cuenta la encuesta demográfica y de salud familiar, 2016-2018

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las características sociodemográficas de las madres peruanas en el manejo inicial de diarrea aguda asociado a anemia
- Identificar las prácticas en el manejo inicial de diarrea aguda por madres peruanas asociado a anemia
- Identificar los resultados por madres peruanas en el manejo inicial de diarrea aguda asociado a anemia

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes Internacionales

- **“Prevalencia y factores de riesgo de morbilidad por diarrea en niños menores de cinco años en India: una revisión sistemática y metaanálisis”**

Ganguly E et al, tuvieron como objetivo estudiar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a diarrea en niños indios menores de 5 años. El tipo de estudio fue metaanálisis por lo que se han filtrado artículos, de acuerdo a los criterios de exclusión, quedando 15 de ellos. la prevalencia general de diarrea entre 2002 y 2013 fue del 21,70% ([IC del 95%: 11,24-34,46). Los factores de riesgo significativamente asociados fueron la desnutrición y anemia en niños, y bajo nivel socioeconómico. La edad del niño <24 meses, sin amamantar, el bajo nivel de alfabetización de las madres y el agua potable no tratada no mostraron una asociación significativa. Se descubrió que el sexo del niño, la religión, la educación superior de las madres y la estacionalidad se asocian de manera inconsistente en estudios individuales. Como conclusión, existió evidencia suficiente sobre la asociación de la diarrea infantil con factores sociodemográficos, pero la evidencia sobre otros factores contribuyentes, como la lactancia materna y la vacunación, no es concluyente. Es necesario realizar más estudios analíticos sobre factores de riesgo de diarrea menos conocidos para establecer sus factores de riesgo en niños indios¹⁰.

- **“Prevalencia y determinantes de la diarrea en niños menores de cinco años en Etiopía: una revisión sistemática y metanálisis”** (Etiopía 2018)

Para este estudio, Animut Alebel et al, tuvieron como objetivo estimar la prevalencia de diarrea y sus determinantes en infantes menores de 5 años

en Etiopía. El tipo de estudio designado fue de revisión sistemática y metaanálisis de los cuales se revisaron 535 trabajos de investigación y fueron 31, los que cumplieron el criterio de inclusión. Dentro de los resultados, se revelaron que la prevalencia fue de 22% (95%CI: 19, 25%). Determinantes como falta de educación materna, falta de disponibilidad de latrina, residencia urbana y lavado de manos se asociaron significativamente con diarrea infantil. Se concluyó que la diarrea infantil en Etiopía fue altamente significativa y que los determinantes asociados fueron significativos con la diarrea aguda en niños menores de 5 años¹¹.

- **“Prevalencia de diarrea y factores de riesgo en niños menores de cinco años en Mbour, Senegal: un estudio transversal” (Senegal 2017)**

Thiam S et al abordaron este estudio cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo de enfermedades diarreicas en infantes menores de 5 años en Mbour, Senegal. El tipo de estudio fue transversal basado en encuesta entre febrero-marzo 2014 cuya población encuestada fue de 596 amas de casa que incluían información de factores sociodemográficos, ambientales y comportamientos de higiene. Dentro de los resultados, la prevalencia de diarrea infantil en los 14 días previos al reporte fue de 26%. La regresión multivariada reveló que entre las enfermedades diarreicas y el desempleo de las madres (aOR = 1.62, IC 95%: 1.18-2.23), uso de bolsas abiertas para almacenar la basura doméstica (aOR = 1.75, 95% IC: 1.00-3.02), evacuación de desechos domésticos en calles públicas (aOR = 2.07, IC 95%: 1.20-3.55), sin tratamiento del agua potable almacenada (aOR = 1.69, IC 95%: 1.11-2.56) y uso de baños compartidos (aOR = 1.69, IC 95%: 1.11-2.56) presentó asociaciones significativas⁶.

- **“Conocimientos y prácticas de madres y cuidadores sobre el manejo de la diarrea en niños menores de 5 años en una ciudad mediana de Senegal” (Senegal 2019)**

Thiam S et al, en este estudio, tuvieron objetivo, determinar sus niveles

de conocimientos y manejo práctico de diarrea aguda en mamás y cuidadores de niños menores de 5 años. El tipo de estudio fue transversal que abarcó en septiembre a octubre del 2016 en 4 zonas de Mbour, Senegal. Se obtuvo una población de 800 ama de casa los cuales, 367 niños que cumplían con los criterios de inclusión (diarrea en los 14 días anteriores a la indagación, que abarcaba un 33.9%. De estos, un poco más de la mitad recibieron atención fuera del hogar (n=188, 51.2%) que incluye atención en centro de salud pública; otros buscaron atención en un curandero o amigo (n=38, 20.2%), atención privada del sector de la salud (n=22, 11.7%) y 3 (1.6%) visitaron a los trabajadores comunitarios de salud. Con respecto al manejo recibido, el 98.3% recibieron algún tipo de tratamiento (se tuvo en cuenta que los encuestados podrías proporcionar a tres respuestas). Además, en comparación con las madres quienes no buscaron cuidado para su hijo, aquellos que buscaron cuidado en los establecimientos de salud públicos o privados tenían significativamente más probabilidades de tener un buen conocimiento de las causas (OR ajustado 2.71, IC 95%: 1.47–4.99) y medidas preventivas y tratamiento recomendado (OR ajustado 2.96, IC 95%: 0.98–8.92). Se concluyó que los hallazgos presentados, mostraron que las madres y los cuidadores tenían un conocimiento razonable sobre las causas y las medidas preventivas contra la diarrea, por un lado, pero no tenían conocimiento sobre la preparación de SRO, por otro lado. Por lo tanto, será importante que la prensa y los programas de educación sanitaria se adapten a las madres y a los cuidadores para aumentar la conciencia sobre el uso apropiado y óptimo de SRO entre las madres y los cuidadores¹².

- **“Diarrea y fiebre como factores de riesgo de anemia en niños menores de cinco años que viven en barrios marginales urbanos de Indonesia”. (Indonesia 2008)**

En este estudio, D. Semba et al tuvieron como objetivos, caracterizar la diarrea y fiebre como factores de riesgo en niños en países subdesarrollados. La muestra fue de 32 873 niños que abarcaban de 6 a 59 meses en las áreas urbanas de los tugurios en Indonesia desde el 2000

hasta 2003. Entre los resultados se obtuvo una prevalencia de 58.7% de anemia. En modelos separados, después de distribuir por edad, género, retraso en el crecimiento, edad de la madre y educación, y gasto semanal per cápita del hogar, diarrea actual, fiebre, y antecedentes de diarrea en los siete días anteriores fueron factores asociados para la anemia. Por último, se concluyó que la fiebre y la diarrea son factores de riesgo importantes para la anemia en niños de corta edad que viven en comunidades urbanas de tugurios en Indonesia¹³.

- **“Relación anemia - enfermedad diarreica en menores de 5 años que acudieron al Hospital Pablo Arturo Suárez durante 2017”
(Ecuador 2017)**

Según Molina Bolaños, en su tesis, su objetivo principal fue establecer si hay correlación entre la anemia y la enfermedad diarreica en niños menores de 5 años que acudieron al Hospital Pablo Arturo Suárez, en el periodo 2017. El tipo de estudio realizado fue descriptivo y retrospectivo, una muestra de 152 pacientes y el registro de resultados fue basado a la recopilación de historias clínicas: datos de peso y edad, antecedente de diarrea y la base de datos del laboratorio clínico: valores hematológicos y examen de heces. Dentro de los resultados se obtuvo una prevalencia de 23.7% de anemia los cuales el 13.2%, 9.9% y 0.7% presentaron anemia moderada, leve y severa respectivamente mientras que aquellos niños con diarrea tuvieron anemia con 29.7%. Se encontraron asociación significativa entre las variables anemia y diarrea además de anemia y estados nutricional, edad y antecedentes de diarrea. Se obtuvo como conclusión que si hay relación entre la anemia y enfermedad diarreica aguda en menores de 5 años⁷.

- **“Frecuencia y factores asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños; Hospital Naval de Guayaquil, mayo-noviembre 2015.”**

En este estudio, su objetivo fue identificar la presentación y los factores asociados a la enfermedad diarreica aguda además de distribuir a los pacientes según Índice de masa corporal (IMC). El tipo de estudio fue

descriptivo observacional cuya población fue de 197 pacientes con edades que abarcaba entre 6 a 12 años realizado en el Hospital Naval de Guayaquil. Entre los resultados se obtuvo que la media de edad fue de 10.2 años a predominio masculino 53.3%; los cuales se observó que en su mayoría no consumían agua potable, no tenía el hábito de lavado de manos previo a la merienda y que sus alimentos no se obtenían del propio hogar¹⁴.

- **“La anemia infantil por deficiencia de hierro conduce a infecciones recurrentes del tracto respiratorio y gastroenteritis” (Sri Lanka 2019)**

Jayaweera JAAS et al, tuvieron como objetivo identificar si la anemia está asociado al desarrollo de ITRA (infección de tracto respiratorio agudo), ITU (infección de las vías urinarias) y GE (gastroenteritis). El tipo de investigación fue de casos y controles en niños hospitalizados de 2 a 5 años los cuales estuvieron en periodo de seguimiento por 18 meses para determinar las recurrencias y los factores de riesgo, además de un periodo de 6 meses post suplementación con hierro (período de 3 meses). Entre los resultados se obtuvo que, de 165 niños con IRA, 121 eran anémicos (73,3%), 88 niños de 124 con GE y (71%) y 46 de 96 niños con ITU tenían anemia (47.9%). En los sujetos control, 40 de ellos tenían anemia (40%). Además, la anemia está asociado con el desarrollo de tracto respiratorio agudo (OR: 3.08, IC al 95%: 2.03-4.80 y $p = 0.004$) y gastroenteritis (OR: 2.98, IC al 95% 1.93-4.40 y $p = 0.01$), mas no para infección del tracto urinario (OR: 1.03, IC al 95% 0.78-1.40 y $p = 0.09$). Asimismo, durante el período de seguimiento, posterior a la implementación de hierro por 3 meses, la concentración de hemoglobina y ferritina sérica aumentó significativamente y las tasas de infección recurrente se redujeron significativamente. Y tuvo como conclusión, que los niños son vulnerable a desarrollar infecciones como ITRA, GE e ITU, además de que niños con anemia ferropénicas son más propenso a desarrollar ITRA y GE recurrente y que una vez corregida la deficiencia de hierro se redujo las tasas de dichas patologías ¹⁵.

- **“Impacto de la diarrea aguda sobre el estado nutricional de los niños**

atendidos en un hospital pediátrico nacional” (Cuba 2017)

Morais Mestre et al, tuvieron como objetivo documentar la alteración en el peso corporal en los niños con diarrea aguda al ingreso en un servicio de enfermedades digestivas. El tipo y diseño de estudio fue prospectivo, analítico y longitudinal en 2 cortes: al ingreso y egreso de los niños. La muestra fueron los niños con enfermedad diarreica aguda que ingresaron en el Servicio hospitalario de Enfermedades Digestivas entre los años 2015 – 2016. Se obtuvo el peso corporal de los niños, además del estado de hemoglobina. Se obtuvo como resultados que el 85% de los pacientes hubo disminución de peso durante su hospitalización. Con respecto a la anemia, estuvo presente en la tercera parte (31.7%) de los niños que ingresaron cuya frecuencia incrementaba con la edad. Los niños menores y una hospitalización prolongada se asociaron con las mayores pérdidas de peso. Se concluyó que la estadía hospitalaria prolongada y los niños de corta edad pueden padecer las mayores pérdidas de peso a consecuencia de las diarreas¹⁶.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

- **“Determinantes sociales de la enfermedad diarreica aguda, como identificar el riesgo y la protección para la intervención sanitaria multivalente en los niños menores de tres años en el Perú”**

Mariños-Anticona et al tuvieron como objetivo establecer los determinantes concernientes a la presencia de la EDA, los cuales tuvieron como base a la ENDES 2012 con el fin de identificar los en todo el territorio peruano y por macrorregiones. Dentro de los resultados, los determinantes de riesgo identificados fueron haber padecido una patología respiratoria aguda, habitar en la selva y tener una madre joven; mientras el determinante de protección fue haber recibido lactancia materna exclusiva. Como conclusión se recomendó que las intervenciones estén dirigidas sobre los factores de riesgo identificados y reforzar la lactancia materna exclusiva en todo el Perú¹⁷.

- **“Factores asociados al manejo de la diarrea aguda en el hogar en menores de 5 años” (Lima-Perú 2017)**

Berto CG, en este estudio, tuvo como objetivo establecer los determinantes asociados al manejo de la enfermedad diarreica aguda en la vivienda en niños peruanos. Con respecto a metodología, el tipo de estudio fue transversal y analítico cuya base de datos recolectados fue del ENDES 2015 cuya población estudiada fueron los niños menores de 5 años con cuadro reciente de diarrea y para la eficacia de manejo fue estimada según los lineamientos de UNICEF/OMS. Además, se obtuvo información sociodemográfica y para establecer asociación, se empleó la prueba de Chi cuadrado y regresión logística. Entre los resultados, se recalcó que los que tuvieron menos posibilidad de recibir tratamiento regular y óptimo fueron los lactantes y aquellos con mamás menor a 25 años. Tener un idioma contrario al castellano implicó 56% menos de posibilidad de recibir tratamiento óptimo. Por otro lado, se incrementó a 8.2 y 3.8 la posibilidad de recibir tratamiento óptimo tras acudir a un establecimiento de salud. Se concluyó que los factores relacionados a menor posibilidad de manejo óptimo fueron los lactantes, madres menores de 25 años, bajo nivel de instrucción, tener un idioma contrario y no acudir a establecimiento de salud por lo que los programas de intervención deben recabar sobre ellos¹⁸.

- **“Factores asociados a enfermedades diarreicas agudas en menores de cinco años del Centro de Salud San Pedro-Piura, 2017”**

En este estudio, Ordinola BS, planteó como objetivo establecer los determinantes asociados a diarrea aguda en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud San Pedro-Piura. El tipo de estudio realizado fue de casos y controles; y para el análisis univariado, bivariado y multivariado. Entre los resultados se encontró que la variable con factor protector fue la vacuna contra el rotavirus. Y la manera de quitar los restos de sólidos tales como la combustión, encubrir los trastos, dispersarlos fuera del hogar, el lavado de manos previo y posterior a la manipulación de alimentos, y el no haber recibido promoción y prevención familiar fueron los determinantes asociados. Por último, se concluyó que los

factores de riesgo fueron: la manera de quitar los restos sólidos ya sea por realizar quema y encubrir los trastos o dispersarlos fuera del hogar, la higiene de manos al coger los alimentos y el no haber recibido la promoción y prevención familiar; mientras que el único factor protector fue la inmunización contra rotavirus¹⁹.

- **“Prácticas y el resultado en el manejo inicial de la diarrea aguda en niños menores de 5 años por madres peruanas. análisis ENDES 2013”**

Chávez tuvo como objetivo, establecer si las prácticas y el resultado están asociadas al manejo inicial de la diarrea aguda en niños menores de 5 años por las mamás peruanas, según la ENDES 2013. Su método de estudio fue el uso de base de datos secundarios de la ENDES 2013. Los métodos de las mamás se estimaron mediante tres medidas: 1. Tratamiento (¿usó terapia de hidratación oral, solución de casa, zinc, antibióticos, medicina natural, antimotilidad), 2. Asistir al centro de salud primero y 3. Alimentación (¿dio líquidos o sólidos?) El resultado se evaluó mediante la presencia de diarrea en el niño al momento de la indagación. Se valoraron las características sociodemográficas de la madre. Resultados: Las madres quienes dieron líquidos tuvieron el menor porcentaje de niños con diarrea (15.6%) a diferencia a los que no ofrecieron (21.8%), hallándose asociación significativa. Se tuvo como conclusión, ingerir líquidos se asoció a la ausencia de diarrea en el niño durante la encuesta. Se exhorta promover la ingesta de fluidos como práctica y manejo inicial de la diarrea aguda en niños²⁰.

- **“Características clínicas, epidemiológicas y microbiológicas de la gastroenteritis aguda infecciosa en pacientes de 1 mes a 14 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del hospital Hipólito Unanue de Tacna. 2013 -2017” (Tacna 2018)**

Choque EE, tuvo como objetivo identificar las cualidades clínicas, sociodemográficas y microbiológicas de la gastroenteritis aguda infecciosa en la población pediátrica, hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Hipólito Unanue de Tacana. 2013-2017. El tipo de

estudio utilizado fue descriptivo. Entre los resultados se obtuvo que dentro de las características sociodemográficas frecuentes incumben a edad de 1 a 2 años, sexo masculino, cuenta con agua potable y desagüe y la principal comorbilidad corresponde a anemia con 36.32%, 52.91%, 90.58% y 20.18% respectivamente. Mientras que, en las características microbiológicas, la reacción inflamatoria positiva, los leucocitos mayores a 100 por campo y PCR positivo resultaron en un 58,30 %, 34,08 % y 16,70 % respectivamente. Además, el 7,62 % de los pacientes hospitalizados presentaron coprocultivo positivo y la E. Coli fue la bacteria hallada de mayor frecuencia cuyo subtipo E. Coli BLEE + con un 29,41 % y la ceftriaxona fue el fármaco con uso más frecuente en pacientes hospitalizados con un 70,85 %. ²¹

- **“Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013. Lima Perú”**

Velázquez-Hurtado et al tuvieron como objetivo establecer los determinantes sociodemográficos y las características del cuidado de la mamá y el niño asociadas con la anemia en niños menores de 3 años edad en Perú cuyo estudio fue observacional y analítico. Entre los resultados se obtuvieron que han determinado que los determinantes asociados con la anemia en niños corresponden al sexo y edad del niño, fiebre y diarrea en las dos semanas previas. Entre las conclusiones se obtuvo que el conocimiento de los factores asociados debe optimizar la cobertura y la eficacia de prácticas apropiadas de cuidado materno-infantil ²².

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Definición

DIARREA

La diarrea se define como la deposición cuya frecuencia es de tres o más veces en 24 horas de consistencia líquida. Sin embargo, no es considerado diarrea a

la deposición frecuente de consistencia sólida ni heces de consistencia líquida o “pastosa” en bebés amamantados¹.

Para la mayoría de los individuos, el síntoma cardinal de la diarrea son las heces sueltas. También el aumento de la frecuencia de las deposiciones (> 2 evacuaciones diarias) así como la urgencia de la defecación o la incontinencia fecal puede formar parte de su definición. En algunos casos se concentran en el peso de las heces como una medida objetiva de la diarrea, con > 200 g / día. Sin embargo, se considera una definición errónea ya que algunas personas tienen un aumento en el peso de las heces debido a la ingesta de fibra en la dieta sin tener heces sueltas, y no se consideran a sí mismas como personas que tienen diarrea. Por el contrario, un aproximado de 20% de los pacientes que se presentan para la evaluación de la diarrea tienen un peso de las heces <200 g / día²³.

2.2.2 Etiología

La causa primordial son las infecciones entéricas cuya principal etiología es la vírica en la edad infantil y que las bacterias son frecuentes en ciertas estaciones del año y en niños con mayor edad. Los parásitos son infrecuentes de diarrea en niños sanos²⁴.

El causante principal es el rotavirus en la infancia y se asocia una enfermedad más grave los cuales la población más afectada son los niños menores de 5 años especialmente los lactantes²⁴.

Dentro de las bacterias, los predominantes son *Salmonella* spp y *Campylobacter* spp, las cuales son detectados más frecuentemente en aquellos que son tratados en consultorio²⁴.

Los parásitos pueden generar inapetencia, mala absorción intestinal y daño en la mucosa intestinal, algunos generan anemia debido a la lesión que producen o por alimentarse de sangre, como los causados por *Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus*, que se asocia con la anemia ferropénica ²⁵⁻²⁶.

2.2.3 Fisiopatología

El problema fundamental con la diarrea es el exceso de agua en las ya sea por una absorción reducida o un aumento de la secreción de la mucosa intestinal. Estos factores están modulados por la actividad osmótica del contenido luminal,

la tasa de absorción o secreción neta de la mucosa y el tiempo disponible para la absorción, que depende del tiempo de tránsito a través del intestino²³.

La función del intestino consiste en manejar un volumen incrementado de líquido cada día. Generalmente, ingresan un aproximado de 9 a 10 L (alimentos y bebidas ingeridos, saliva y aquellos fluidos liberados por el estómago, vesícula biliar, páncreas e intestino) a nivel del tracto gastrointestinal, de los cuales, la mayoría de los nutrientes se digieren y se absorben en el yeyuno, aproximadamente 6 L mientras que en el íleon, 2.5 L diarios, dejando 1–1.5 L de líquido que ingresa al colon cada día y éste absorbe casi todo el líquido restante, dejando solo 0.1 L como agua de heces²³.

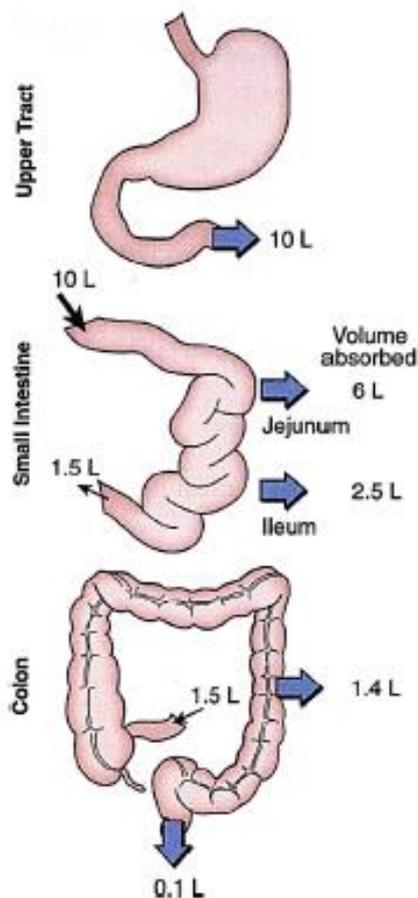


Fig.1.Cantidad de fluidos que pasas a lo largo del tracto gastrointestinal (Schiller,2018)

El agua se absorbe a través de la mucosa intestinal en respuesta a la absorción de nutrientes y electrolitos. La absorción de la mucosa y la función secretora están reguladas por factores neuronales, endocrinos, inflamatorios y luminales

que afectan la función del transportador en su mayor parte a través de segundos mensajeros intraepiteliales, entre los cuales tenemos al monofosfato de adenosina cíclico (cAMP) y el monofosfato de guanosina cíclica (cGMP). Además, la absorción de agua es pasiva lo cual depende del transporte Na^+/H^+ , el gradiente electroquímico y el transporte de sodio acoplado a solutos orgánicos como la glucosa que generan un gradiente osmótico. Cabe resaltar que la absorción se genera en las vellosidades intestinales, mientras que la secreción de agua y electrolitos en las criptas del epitelio. Por tanto, la diarrea puede ser el resultado de la disminución de la absorción de agua, debido a la presencia de gradientes osmóticos transmucosales anormales, debido a la ingestión de solutos poco absorbidos, transporte de la mucosa alterada o motilidad gastrointestinal anormal^{22,23}.

2.2.4 Cuadro clínico

La diarrea suele ser un síntoma de una infección del tracto digestivo. Sin embargo, la diferencia clínica entre diarrea aguda o enfermedad diarreica aguda (EDA) y crónica es el tiempo de duración, siendo la primera con una duración menor de 2 semanas y la última, mayor a 4 semanas^{1,23}.

Entre las manifestaciones clínicas principales de la EDA incluyen fiebre, malestar general, sed, capacidad o no de recibir alimentos o líquidos, vómito y diarrea; en los casos de diarrea tipo disentérica (con sangre) se puede encontrar, además, pujo, tenesmo y dolor abdominal tipo cólico^{27,28}.

A la exploración física, se debe evaluar el estado general del niño, su nivel de conciencia y sobre todo el nivel de deshidratación²⁰. Para este último, la OMS incorporó la Atención integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) lo cual incluye la evaluación, clasificación y manejo de diarrea aguda en niños menores de 5 años de edad evidenciada en la Figura 2²⁹.

¿CÓMO CLASIFICAR A LA NIÑA O AL NIÑO CON DIARREA?

EVALUAR	CLASIFICAR	TRATAR
<p>Dos de los signos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letárgico o comatoso o no puede beber. • Ojos hundidos. • Signo del pliegue cutáneo: la piel vuelve muy lentamente al estado anterior. 	<p>DESHIDRATACIÓN CON SHOCK</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si la niña o el niño no encuadra en ninguna otra clasificación grave: - Administrar Plan C: Tratar rápidamente la deshidratación con shock. Si la niña o niño encuadra en otra clasificación grave: - Trate primero la deshidratación. - Luego interne o Refiera URGENTEMENTE al establecimiento de salud de referencia, con la madre dándole sorbos frecuentes de SRO en el trayecto. Aconsejar a la madre que continúe dándole el pecho. • Si hay casos de cólera en la zona, administrar un antibiótico apropiado
<p>Dos de los signos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intranquilo, irritable. • Ojos hundidos. • Boca y lengua secas. • Bebe ávidamente, con sed. • Signo del pliegue cutáneo: la piel vuelve lentamente al estado anterior. 	<p>DESHIDRATACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar Plan B: Tratar la deshidratación con SRO • Si la niña o niño encuadra en una clasificación grave: - Internar o Referir URGENTEMENTE al hospital, con la madre dándole sorbos frecuentes de SRO en el trayecto. Aconsejar a la madre que continúe dándole el pecho. • Indicar a la madre cuándo debe volver de inmediato. • Hacer una consulta de control 5 días después.
<p>No hay suficientes signos para clasificar el caso como deshidratación o deshidratación grave o con shock.</p>	<p>SIN DESHIDRATACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar Plan A: Tratar la diarrea en casa. • Indicar a la madre cuándo debe volver de inmediato. • Si la diarrea continúa, hacer una consulta de control 5 días después.

Figura 2. Clasificación y tratamiento de la diarrea aguda según el estado de hidratación (MINSA, 2007)

2.2.5 Tratamiento

Alrededor de un siglo, la diligencia que ha salvado a la población pediátrica es la terapia de hidratación oral (THO) siendo la base para la prevención y tratamiento de la deshidratación por EDA. En aquella población de bajo recursos, la nutrición es indispensable para el manejo de las EDAS. El zinc oral como manejo para la enfermedad diarreica aguda ha sido efectivo, cuya función es que la clínica de la diarrea disminuya en duración en los niños, con mayor efectividad en niños mayores de seis meses de edad³⁰.

Otros aspectos relevantes del manejo de apoyo en determinadas circunstancias incluyen la corrección de hidroelectrolíticas y la prevención de la hipoglucemia³⁰.

El uso de antibióticos para el manejo de las EDA está indicado en aquellos que padezcan diarrea tipo disentérica, según la OMS.

La utilización de probióticos en las EDA se basa en su función de la modulación de la respuesta inmune o la competencia directa con parásitos entéricos lo cual, en países avanzados, ha demostrado una disminución de la duración de la diarrea³⁰.

El agente antidiarreico como loperamida ha demostrado ser un reductor de la duración de la diarrea del viajero, pero al usarse en niños genera resultados contradictorios. Se ha promovido el racecadotril como agente antisecretor, sobre todo en diarrea acuosa, sin embargo mostraron poco beneficio en ensayos recientes controlados con placebo³⁰.

2.2.6 Secuelas y prevención

Las EDA conducen a secuelas como la desnutrición, disminución del crecimiento y deterioro en el desarrollo cognitivo a largo plazo. Es importante el saneamiento, la adecuada higiene de manos y las medidas higiénicas ya que estos impiden la propagación de los agentes productores de EDA que principalmente se transmiten mediante de la relación directa de persona a persona o mediante consumo o exposición de alimentos o agua contaminados. Para la prevención se incluye políticas para abordar nutrición, saneamiento y acceso de agua apta; además de la vacunación contra el rotavirus y cólera³⁰.

ANEMIA

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se basa en la disminución de la concentración de hemoglobina (Hb), entonces, una persona presenta anemia cuando la concentración de Hb está inferior a los valores normales. El valor de referencia de hemoglobina varía según la edad, el género, y algunas situaciones especiales como la altura de vivienda³¹.

Los niños son vulnerables a múltiples infecciones especialmente a los del tracto respiratorio agudo, gastroenteritis e infección del tracto urinario. Las infecciones son muy comunes y están asociados con una alta morbimortalidad y esto se debe a varios factores, entre ellos la interfaz huésped-parásito lo cual el estado nutricional del huésped puede contribuir al desarrollo de ésta. La concentración

de hemoglobina es un parámetro que refleja en estado nutricional crónica y también la capacidad de transporte de oxígeno en la sangre. Por tanto, la anemia nutricional, que incluye por déficit de hierro, ácido fólico o cobalamina, en la niñez está reflejado en el estatus de malnutrición crónica. La OMS estima que globalmente, 293 millones de infantes padecen de anemia entre los cuales, el 50% están atribuidos a la deficiencia de hierro y que es una de las deficiencias de los micronutrientes más comunes en el mundo¹⁵.

Los niños son vulnerables a múltiples infecciones especialmente a los del tracto respiratorio agudo, gastroenteritis e infección del tracto urinario. Las infecciones son muy comunes y están asociados con una alta morbimortalidad y esto se debe a varios factores, entre ellos la interfaz huésped-parásito lo cual el estado nutricional del huésped puede contribuir al desarrollo de ésta. La concentración de hemoglobina es un parámetro que refleja en estado nutricional crónica y también la capacidad de transporte de oxígeno en la sangre. Por tanto, la anemia nutricional, que incluye por déficit de hierro, ácido fólico o vitamina B12, en la niñez está reflejado en el estatus de malnutrición crónica. La OMS estima mundialmente, 293 millones de infantes padecen de anemia entre los cuales, el 50% están atribuidos a la deficiencia de hierro y que es una de las deficiencias de los micronutrientes más comunes en el mundo¹⁵.

La anemia en la enfermedad gastrointestinal es principalmente debido al aumento de la pérdida de sangre en la heces y vómitos y además, por la degradación parasitaria.

Dichas infecciones plantearon preguntas sobre la deficiencia funcional de hierro, que ocurre cuando no se libera suficiente hierro para cumplir la hemoglobinizacón de los glóbulos rojos, ya sea por ausencia de reserva de hierro (anemia ferropénica) o bloqueando la homeostasis de hierro (anemia de inflamación). La anemia por inflamación o infección es un proceso inmunomediado en el que las citocinas y células del sistema reticuloendotelial inducen cambios que interfieren en las diferentes vías de eritropoesis que conduce a la anemia.

Siempre hay una controversia entre anemia e infección. Es un acuerdo que el exceso o déficit de hierro puede producir cambios en el sistema inmunitario. La anemia es un factor inmunosupresor, ya que la deficiencia de hierro protege

contra la infección porque la hipoferremia reduce la cantidad de hierro disponible para uso por parte de los patógenos. Sin embargo, esto no afectaría en la inmunidad humoral^{32,33}.

La herramienta principal de la anemia infecciosa es mediante la condición de ferropenia funcional o de bloqueo del hierro ya que esto impediría que los microorganismos patógenos proliferen en cantidad. Para comprender el hierro y su relación con la anemia es importante entender el metabolismo del hierro, así como los cambios que se genere frente a una inflamación o infección³⁴.

HOMEOSTASIS DEL HIERRO

Ciclo del hierro en el organismo

El hierro que se encuentra en el cuerpo resulta de 3 fuentes: de la absorción intestinal (duodenal) mediante las comidas (1-2 mg/día), otra, por almacenamiento en el hígado y la tercera, del hierro liberado por el sistema inmune (macrófagos), debido a los glóbulos rojos antiguos fagocitados (20-30 mg/día).

“El hierro férrico (Fe^{3+}) de las comidas se absorbe en el borde de cepillo del enterocito a través del transportador de metales divalentes (DMT-1) mediante la reducción a Fe^{2+} por una ferorreductasa. El hierro intracelular, ya sea, del enterocito, hepatocito o macrófago, pasa a la circulación sanguínea mediante una proteína transportadora, la ferroportina y que luego es oxidada a Fe^{3+} por la hefestina (membrana duodenal) o la ceruloplasmina (circulación sanguínea) para su transporte por la transferrina (TF). La TF saturada con 2 átomos de Fe se une al receptor 1 de la transferrina (TFR-1) situado en la membrana celular de los tejidos periféricos y eritroblastos, pasando al citoplasma por endocitosis. En los eritroblastos, a través del DMT-1, el hierro es liberado desde el endosoma hacia el citoplasma y la mitocondria donde se produce la síntesis del hem”³⁴.

Regulación sistémica

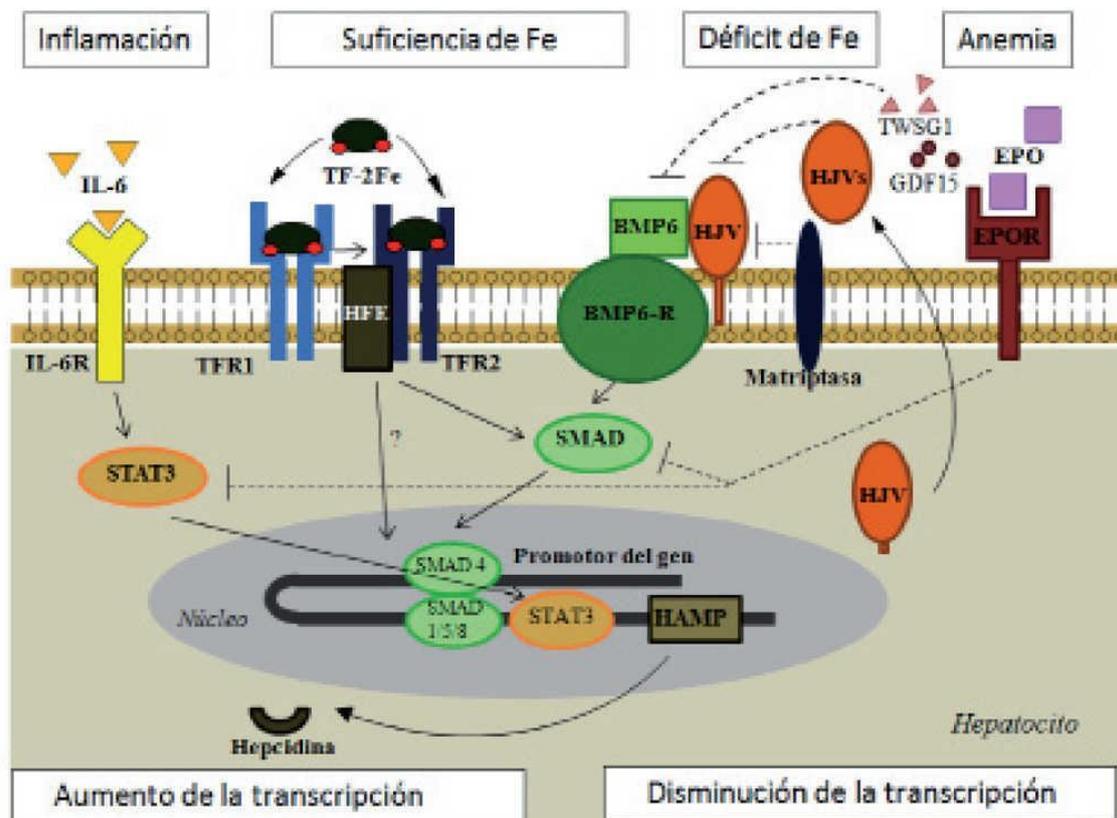
La principal proteína que participa en la regulación del hierro es la hepcidina. Se produce en el hígado fundamentalmente y su función es unirse a la ferroportina, promoviendo su interiorización y degradación, por tanto, el hierro quedará atrapado en el enterocito o macrófago impidiendo su salida a la circulación

sanguínea. Por ende, producirá hiposideremia y disminución de aporte Fe a los eritroblastos.

La producción de la hepcidina está regulada por 4 factores:

1. Estado del hierro: cuando existe un incremento de hierro incita la producción de hepcidina mediante las proteínas de la hemocromatosis (HFE), la hemojuvelina (HJV) y el receptor 2 de la transferrina (TFR-2), a través de la vía de señalización de la proteína -6 morfogénica del hueso (BMP-6/SMAD4) o quizá en forma directa a la transcripción del gen de la hepcidina. Mientras que, en la ferropenia, la enzima que actúa en sentido inverso en la matriptasa, la cual, escinde a la hemojuvelina y dificulta la vía de señalización de BMP/SMAD disminuyendo así la transcripción y síntesis de la hepcidina.
2. Anemia: en la anemia con eritropoyesis restrictiva en hierro o ineficaz se generan 2 eritocinas, el factor 15 de diferenciación del crecimiento (GDF15) y la TWSG1, que obstaculizan la vía BMP/SMAD.
3. Hipoxia: en la anemia e hipoxia se estimula la síntesis de eritropoyetina (EPO) renal a través del factor 1 α inducible por hipoxia (HIF-1 α). Cuando se une al receptor de la EPO, bloquea las vías SMAD y STAT lo cual, impide la transcripción del gen de la hepcidina. Asimismo, el HIF-1 α libera la isoforma soluble de la HJV (HJVs) que actúa de forma competitiva con la membranosa (HJVm) bloqueando la vía BMP/SMAD inhibiendo así la producción de hepcidina.
4. Inflamación: al generar la liberación de interleucina 6 (IL-6), este se une al receptor de membrana estimulando así la expresión de la hepcidina.

En conclusión, la anemia, la hipoxia y la ferropenia reducen su síntesis y el exceso de hierro y la inflamación la estimulan³⁴.

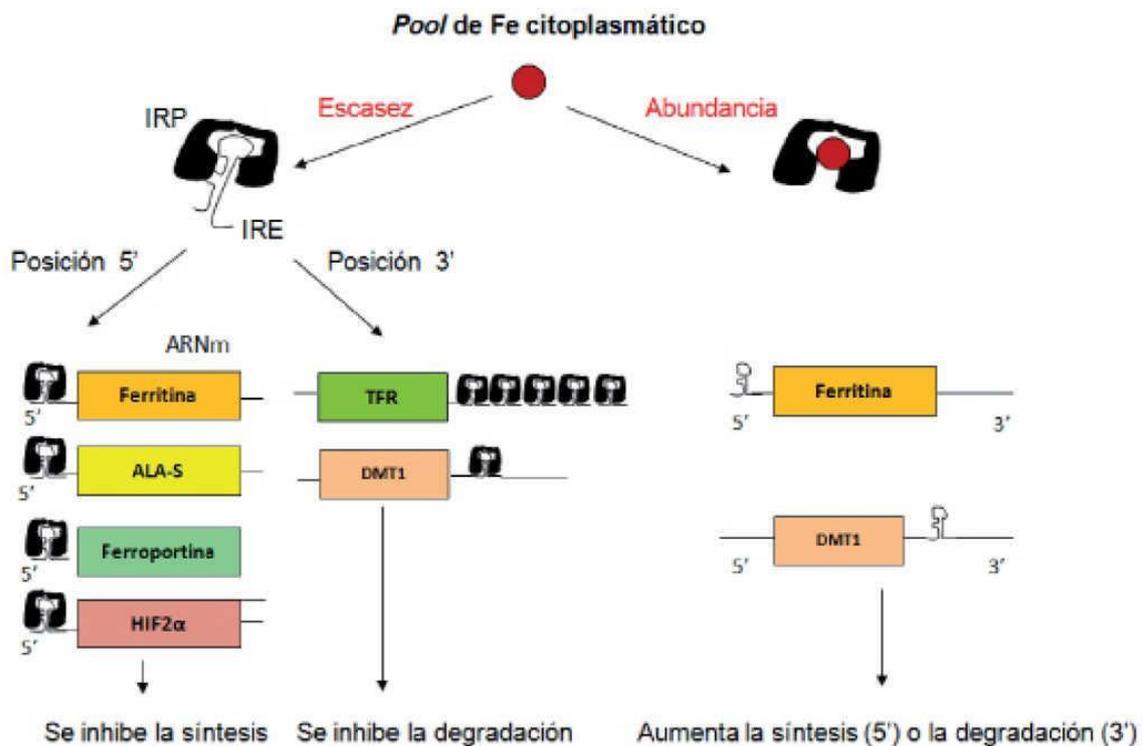


An Pediatr Contin. 2012;10:273-81

Figura 3. Vías de regulación de la hepcidina (Cervera, 2012)

Regulación celular

“Hay una regulación postranscripcional en la traducción del ARNm a proteína. Varias proteínas implicadas en la homeostasis del hierro (ferritina, ferroportina, TFR-1, DMT1, etc.) tienen un elemento silente que responde al hierro (iron-responsive element [IRE]) en el ARNm que no se traduce a proteína y que se une a unas proteínas citoplasmáticas respondedoras al hierro (IRP) cuando los niveles de hierro son bajos, siendo la situación inversa si hay sobrecarga de hierro. Si el IRE está en posición 5' la unión del IRE con las IRP impide la síntesis de la proteína (ferritina, ferroportina); si el IRE está en posición 3' impide su degradación (DMT1, TFR-1), por lo que aumentan sus niveles. Por lo tanto, de acuerdo a la posición del IRE, generaría un aumento o disminución en la síntesis de las proteínas implicadas en la homeostasis del hierro”³⁴.



An Pediatr Contin. 2012;10:273-81

Figura 4. Regulación intracelular de la síntesis de proteínas relacionadas al metabolismo del hierro. (Cervera 2012)

Anemia de la inflamación/infección (AI)

Llamado también anemia de “enfermedad crónica”, se debe a la liberación de citocina inflamatorias siendo la IL-6 la que se correlaciona más con los niveles de hemoglobina. Al interactuar, el lipopolisacárido (LPS), componente mayoritario de la membrana externa de bacterias Gram – en el ser humano, se estimula la liberación de diversas citocina, en forma precoz el factor de necrosis tumoral- α (TFN- α) e interferón - γ (INF- γ) y posteriormente, la IL-6. Como se mencionó anteriormente, la IL-6 guarda relación con la vía hepcidina, actuando a través de la vía STAT3 aumentando la transcripción de la hepcidina. Por tanto, la AI, se caracteriza por hipoferremia, TF baja y valores normales o altos de ferritina³⁴.

Ferropenia funcional o de bloqueo

El bloque de hierro tiene un resultado defensivo ya que, al haber una disminución de hierro en la circulación, inhibe el desarrollo y multiplicación de los microorganismos y lo deriva a las células del sistema inmune y estos con el hierro derivado, catalizan la producción de especies reactivas de oxígeno (ROS) favoreciendo a la muerte dentro de la célula de los microorganismos³⁴.

2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

Anemia en el niño: Nivel de hemoglobina del niño <11 g/dL al momento de la encuesta

Diarrea: deposiciones de 3 o más veces de frecuencia en menor 2 semanas

Edad de la madre: tiempo que ha vivido una persona desde el nacimiento

Edad del niño/a (meses): tiempo que ha vivido una persona desde el nacimiento

Sexo del niño/a: fenotipo del niño

Prácticas de la madre en el manejo inicial de la diarrea aguda: acciones de la madre frente a la diarrea de su niño/a

Resultado del manejo inicial de la diarrea agua: cese de la diarrea del niño o niña

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS

H₁: Existe asociación de diarrea aguda y anemia en niños menores de 3 años teniendo en cuenta la encuesta demográfica y de salud familiar, 2016-2018

H₀: No existe asociación de diarrea aguda y anemia en niños menores de 3 años teniendo en cuenta la encuesta demográfica y de salud familiar, 2016-2018

3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

VARIABLES dependientes:

- Anemia
- Prácticas de la madre en el manejo inicial de la diarrea aguda:
Tratamiento: ¿Dio solución de rehidratación oral? ¿Dio soluciones caseras? (hecha a casa con 1L de agua, 8 cucharitas de azúcar y 1 de sal) ¿Dio zinc? ¿Dio antibióticos? ¿Dio antidiarreicos? ¿Dio remedio casero? (hierbas)
Acudir al establecimiento de salud (público o privado): ¿Acudió al establecimiento de salud?
Alimentación: ¿Ofreció líquidos? ¿Ofreció sólidos?
- Resultado del manejo inicial de la diarrea aguda: ¿Su niño aún tiene diarrea?

VARIABLES independientes:

- Diarrea
- VARIABLES sociodemográficas:
- Edad de la madre
 - Edad del niño/a
 - Sexo del niño/a
 - Nivel educativo de la madre
 - Área de residencia
 - Acceso a agua potable
 - Acceso a servicio sanitario

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es observacional porque no se procederá a intervención ni manipulación de las variables de estudio, retrospectivo debido a que se tomaran datos desde el año 2016 hasta 2018, es analítico ya que se evaluará las características en el manejo de diarrea aguda y asociación con anemia en niños menores de 3 años y es transversal porque se tomaron datos de en un solo momento. El tipo de diseño muestral es

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de estudio estará representada por los datos preguntados en la ENDES de 2016 al 2018, de niños(as) menor de los 3 años cuyas madres tienen entre 15 y 49 años a la encuesta de la ENDES

La selección de la muestra que realizó el INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) fue bietápica, probabilística, estratificada y autoponderada de forma departamental y por tipo de área. La unidad de análisis se definió como todo niño(a) menor de 3 años. Las unidades de muestreo en el área urbana fue el Conglomerado y la Vivienda Particular, en el área rural el Área de Empadronamiento Rural y la Vivienda Particular.

La muestra estará constituida todos los niños (as) menores de 3 años que hayan tenido diarrea en los últimos 14 días, residentes en el Perú, cuenten con datos completos para las variables de estudio.

Criterios de selección de la muestra:

- Criterios de inclusión
 - Niños menores de 3 años o 36 meses
 - Niños que hayan tenidos diarrea en los últimos 14 días
 - Niños menores de 3 años cuyas madres brinden información confiable
 - Niños menores de 3 años cuyas madres respondieron las preguntas de manera completa
- Criterios de exclusión
 - Niños mayores o igual de 3 años o 36 meses

- Encuestas con datos incompletos
- Encuestas cuya respuesta fue: “no sabe” (información no confiable)

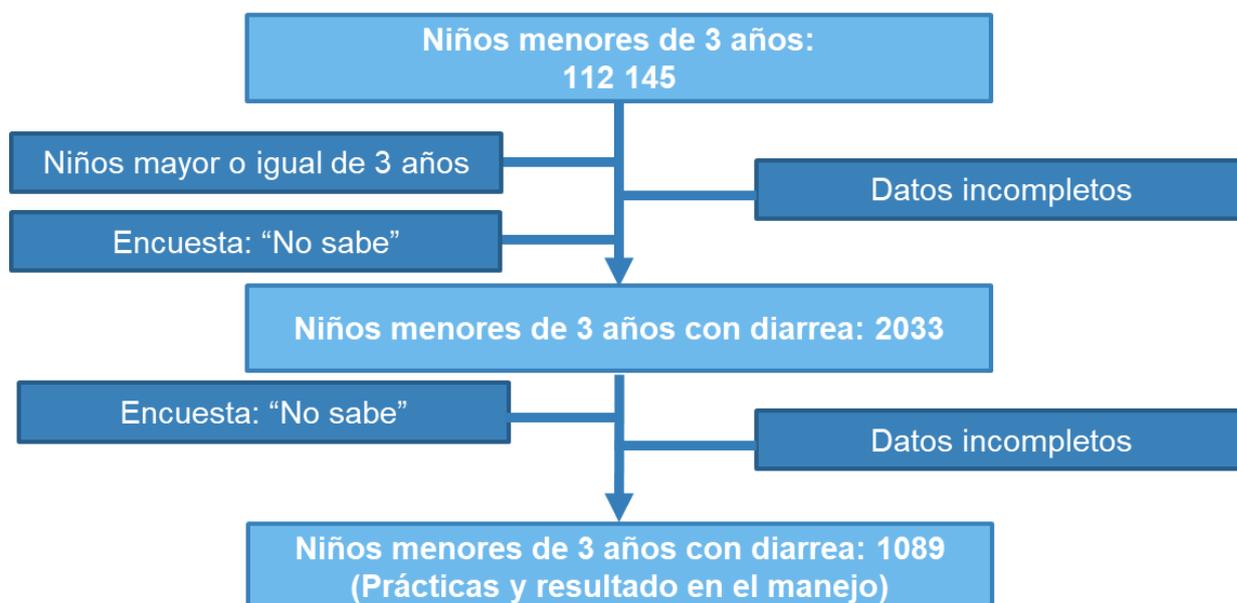


Figura 5. Criterios de inclusión y exclusión

4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Se realiza cuadro esquemático donde se describen las variables según su definición, dimensión, escala de medición, criterio de medición, tipo y valores. Ver Anexo B

4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se ingresó a la página web del INEI (<https://www.inei.gob.pe/>), la cual se accedió a la opción de bases de datos, luego a microdatos y por último a consulta por encuestas donde se elegirá la ENDES y los años que se abarcará (2016-2018). Posterior a ello, descargar los archivos SAV necesarios para la ejecución del presente estudio, depurar ciertas bases de datos y quedarse solo con las variables de interés para dicho estudio generándose una nueva base de datos que será usada para el análisis y obtención de resultados en el presente estudio. Ver Anexo C.

4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS

El método de recolección de datos fue mediante los datos secundarios encontrados en el INEI (página web) a través de la Encuesta demográfica y de Salud Familiar del año 2016-2018.

4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se transcribirá los datos en formato SAV al programa estadístico informático SPSS para su análisis. Se calcularán las frecuencias de cada variable ya sea absolutas y relativas. Para la relevancia estadística de dichas variables se utilizará la razón de prevalencia (RP) con sus respectivos intervalos de confianza al 95 % y Chi Cuadrado. El nivel de significancia estadística para este estudio será de $p < 0.05$

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Los entrevistadores encargados aplicaron el consentimiento informado previo a la ENDES durante los años 2016-2018 para el presente estudio. Dicho consentimiento informado está presente en el Anexo C. Cada participante es nombrado a base de códigos con el fin de garantizar su confidencialidad.

El presente trabajo fue realizado en el V Curso Taller de Titulación por Tesis, según metodología publicada.³⁵

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. RESULTADOS

La prevalencia de diarrea en niños menores de 3 años fue de 11.61% durante el año 2016-2018.



Gráfico 1. Prevalencia de diarrea aguda

En la Tabla 1, el grupo etario del niño que tuvo una mayor frecuencia fue el que incluía entre 24-35 meses con 49.5% y, además, en relación al sexo, estuvo constituida principalmente por varones con un 51.9%.

Con respecto a las características de las madres, el grupo de edad con mayor frecuencia fue de 18% que abarcaba entre 25-29 años. El mayor porcentaje de nivel educativo (65.4%) fue clasificado en la secundaria. Asimismo, se observa una predominancia proveniente de áreas de residencia urbana (72.1%).

De acuerdo al acceso de agua potable, en su mayoría si contaba con este recurso 81.9% mientras que, en el acceso a servicio sanitario, el mayor porcentaje (55.8%) reportó que cuenta con desagüe.

Tabla 1. Características sociodemográficas de las madres peruanas en el manejo inicial de diarrea aguda 2016-2018

Características sociodemográficas	Diarrea		No diarrea	
	n=2033	%	n=16469	%
Edad de la madre				
15-19 años	317	15.6	2184	14.1
20-24 años	348	17.1	2598	16.8
25-29 años	365	18	2688	17.4
30-34 años	328	16.1	2578	16.7
35-39 años	287	14.1	2281	14.7
40-44 años	223	11	1803	11.7
45-49 años	165	8.1	1337	8.6
Edad del niño/a				
0-11 meses	38	1.9	283	1.8
12-23 meses	988	48.6	7237	46.8
24-35 meses	1007	49.5	7949	51.4
Sexo del niño/a				
Masculino	1055	51.9	7841	50.7
Femenino	978	48.1	7628	49.3
Nivel educativo de la madre				
Sin educación	34	1.7	253	1.6
Primaria	383	18.8	2973	19.2
Secundaria	1329	65.4	9967	64.4
Superior	287	14.1	2276	14.7
Tipo de residencia				
Urbana	1466	72.1	10825	70
Rural	567	27.9	4644	30
Acceso a agua potable				
No				
Sí	368	18.1	2836	18.3
	1665	81.9	12633	81.7
Acceso a servicio sanitario				
No	219	10.8	1505	9.7
Desagüe	1134	55.8	8902	57.5
Letrina	680	33.4	5062	32.7

Fuente: Elaboración propia

Las características sociodemográficas comprendidas por año se exhiben en la Tabla 2.

Tabla N°2. Características sociodemográficas de las madres peruanas en el manejo inicial de diarrea aguda comprendida por cada año

Características sociodemográficas	2016				2017				2018			
	Diarrea		No diarrea		Diarrea		No diarrea		Diarrea		No diarrea	
	n=659	%	n=5020	%	n=678	%	n=5179	%	n=696	%	n=5270	%
Edad de la madre												
15-19 años	121	18.4	720	14.3	95	14	740	14.3	101	14.5	724	13.7
20-24 años	101	15.3	881	17.5	127	18.7	873	16.9	120	17.2	844	16
25-29 años	121	18.4	833	16.6	123	18.1	932	18	121	17.4	923	17.5
30-34 años	105	15.9	830	16.5	107	15.8	849	16.4	116	16.7	899	17.1
35-39 años	94	14.3	718	14.3	92	13.6	739	14.3	101	14.5	824	15.6
40-44 años	68	10.3	575	11.5	83	12.2	598	11.5	72	10.3	630	12
45-49 años	49	7.4	463	9.2	51	7.5	448	8.7	65	9.3	426	8.1
Edad del niño/a												
0-11 meses	13	2	70	1.4	17	2.5	98	1.9	8	1.1	115	2.2
12-23 meses	322	48.9	2370	47.2	333	49.1	2428	46.9	333	47.8	2439	46.3
24-35 meses	324	49.2	2580	51.4	328	48.4	2653	51.2	355	51	2716	51.5
Sexo del niño/a												
Masculino	362	54.9	2553	50.9	336	49.6	2564	49.5	357	51.3	2724	51.7
Femenino	297	45.1	2467	49.1	342	50.4	2615	50.5	339	48.7	2546	48.3
Nivel educativo de la madre												
Sin educación	11	1.7	76	1.5	13	1.9	87	1.7	10	1.4	90	1.7
Primaria	122	18.5	940	18.7	120	17.7	1004	19.4	141	20.3	1029	19.5
Secundaria	432	65.6	3269	65.1	457	67.4	3330	64.3	440	63.2	3368	63.9
Superior	94	14.3	735	14.6	88	13	758	14.6	105	15.1	783	14.9
Tipo de residencia												
Urbana	483	73.3	3540	70.5	495	73	3623	70	488	70.1	3662	69.5
Rural	176	26.7	1480	29.5	183	27	1556	30	208	29.9	1608	30.5
Acceso a agua potable												
No	132	20	944	18.8	126	18.6	910	17.6	110	15.8	982	18.6
Sí	527	80	4076	81.2	552	81.4	4269	82.4	586	84.2	4288	81.4
Acceso a servicio sanitario												
No	64	9.7	509	10.1	71	10.5	457	8.8	84	12.1	539	10.2
Desagüe	368	55.8	2871	57.2	384	56.6	3025	58.4	382	54.9	3006	57
Letrina	227	34.4	1640	32.7	223	32.9	1697	32.8	230	33	1725	32.7

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 3, respecto a las prácticas frente a la diarrea aguda, dar sales de rehidratación oral (SRO) fue el tratamiento más frecuente (35.5%) seguido del uso de antidiarreicos (32.4%) y antibióticos (30.8%). Mientras que no dar solución casera ni dar zinc con un 98.5% y 90.8% respectivamente, constituían en la mayoría de las madres.

Conjuntamente, el 61.2% de las madres no se llevó a su niño(a) al establecimiento de salud. En relación a la alimentación, se evidenció que las madres brindaron una misma cantidad de sólidos y más líquidos con un 47.5% y 55.8% respectivamente.

Tabla 3. Prácticas en el manejo de diarrea aguda en niños menores de 3 años, según la ENDES 2016-2018

Variable		%	n	
TRATAMIENTO	SRO	Sí	35.5	387
		No	64.5	702
	Solución casera	Sí	9.2	100
		No	90.8	989
	Zinc	Sí	1.5	16
		No	98.5	1073
	Antibióticos	Sí	30.8	335
		No	69.2	754
	Antidiarreicos	Sí	32.4	353
		No	67.6	736
Remedio casero	Sí	20.1	219	
	No	79.9	870	
ACUDIR PRIMERO AL ESTABLECIMIENTO DE SALUD	Sí	38.8	422	
	No	61.2	667	
ALIMENTACION	Ofreció sólidos	No	6.3	69
		Mucho menos	4.6	50
		Algo menos	36.3	395
		Lo mismo	47.5	517
		Más	5.3	58
	Ofreció líquidos	No	2.4	26
		Mucho menos	1.2	13
		Algo menos	11.8	129
		Lo mismo	28.7	313
		Más	55.8	608

Fuente: Elaboración propia

Durante la encuesta que se realizaba durante 2016-2018, el porcentaje de los niños que aún presentaban diarrea era de 17.9% (Tabla 4).

Tabla 4. Resultado en el manejo de diarrea aguda en niños menores de 3 años, según la ENDES 2016-2018

Resultado		%	n
¿Su niño aún tiene diarrea?	Sí	17.9	894
	No	82.1	195

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 5, podemos establecer que no existe relación entre la Diarrea y Anemia en los niños menores de 3 años ($p > 0.05$), por lo que se establece que la anemia no es un factor asociado a la diarrea en niños menores de 3 años durante 2016-2018 y además la razón de prevalencia (RP) es de 1.009 lo que indicaría como factor de riesgo, pero no estadísticamente significativo.

Tabla 5. Análisis bivariado entre diarrea aguda y anemia

Anemia	Diarrea		Total	RP	IC al 95%	p
	Sí	No				
Sí	236	1767	2003	1.009	0.824-1.235	0.931
No	193	1458	1651			
Total	429	3225	3654			

Fuente: Elaboración propia

En relación a las variables sociodemográficas, en la Tabla 6, podemos establecer que la edad del niño/a, sexo del niño/a, nivel educativo de la madre, tipo de residencia y acceso a servicio sanitario son factores asociados a anemia ($p < 0.05$) siendo factores de riesgo a dicha condición a excepción de acceso a servicio sanitario que sería un factor protector (RP 0.995).

Tabla 6. Análisis bivariado de variables sociodemográficas y anemia

Variable	RP	IC 95%	p
Edad de la madre	0.966	0.9-1.037	0.340
< 25 años			
> 25 años			
Edad del niño/a	1.574	1.466-1.690	0.000
12-23 meses			
24-35 meses			
Sexo del niño/a	1.157	1.081-1.238	0.000
Masculino			
Femenino			
Nivel educativo de la madre	1.396	1.062-1.835	0.016
No educación			
Si educación			
Tipo de residencia	1.128	1.048-1.215	0.001
Rural			
Urbana			
Acceso a agua potable	0.955	0.875-1.043	0.305
No			
Sí			
Acceso a servicio sanitario	0.995	0.888-1.115	0.008
No			
Sí			

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 7 se objetiva el análisis multivariado lo cual, la edad del niño/a, el sexo del niño/a, el nivel educativo de la madre y el tipo de residencia son determinantes para la anemia ($p < 0.05$) considerándose como factores de riesgo con RP de 1.576, 1.155, 1.405 y 1.133 respectivamente.

Tabla 7. Análisis multivariado de los factores sociodemográficos asociado a anemia

Variable	RP	IC 95%	p
Edad del niño/a	1.576	1.467-1.692	0.000
12-23 meses			
24-35 meses			
Sexo del niño/a	1.155	1.079-1.236	0.000
Masculino			
Femenino			
Nivel educativo de la madre	1.405	1.067-1.850	0.015
No educación			
Si educación			
Tipo de residencia	1.133	1.052-1.221	0.001
Rural			
Urbana			
Acceso a servicio sanitario	0.982	0.876-1.101	0.757
No			
Sí			

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 8, se objetiva que tanto en la práctica como el resultado no están asociados con la anemia ($p > 0.05$). Dentro de la práctica, con respecto al tratamiento, dar solución casera y remedio casero son factores protectores; sin embargo, no son estadísticamente significativo. En relación a la alimentación, dar más líquidos es un factor protector, pero no estadísticamente significativo.

Tabla 8. Análisis bivariado de Prácticas y manejo de la diarrea aguda asociado con anemia.

		Variable	RP	IC 95%	p	
Prácticas	Tratamiento	SRO	1.087	0.818-1.445	0.565	
		No				
		Sí				
			Solución casera	1.229	0.774-1.951	0.382
			No			
			Sí			
			Zinc	0.915	0.318-2.632	0.869
			No			
			Sí			
			Antibióticos	1.035	0.769-1.392	0.051
			No			
			Sí			
			Antidiarreicos	1.015	0.758-1.359	0.921
			No			
			Sí			
		Remedio casero	0.965	0.688-1.354	0.837	
		No				
		Sí				
	Acudió al centro de Salud	Acudió primero al establecimiento de Salud	1.002	0.756-1.327	0.989	
		No				
		Sí				
	Alimentación	Ofreció sólidos	1.009	0.768-1.327	0.946	
		Ofreció lo mismo				
		No ofreció lo mismo				
		Ofreció líquidos	0.924	0.702-1.217	0.574	
		Sí ofreció más líquidos				
		No ofreció más líquidos				
Resultado		¿Su niño aún tiene diarrea?	1.031	0.718-1.481	0.868	
		No				
		Sí				

Fuente: Elaboración propia

5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente estudio, de acuerdo a la ENDES que abarca del año 2016 al 2018, se encontró que los niños menores de 3 años que tuvieron diarrea corresponden a 11.6% similar al estudio de Berto, cuyo 12% de los niños menores de 5 años reportaron diarrea en las últimas 2 semanas previa a la encuesta durante el año 2015¹⁸. Por otro lado, se encontró una alta prevalencia de diarrea en niños menores de 5 años en la India y Etiopía con un 23.89% y 22% según Ganguly et al y Alebel respectivamente^{10,11}.

Con relación al grupo etario del niño se encontró una mayor frecuencia de diarrea (49.5%) en los niños con 24-35 meses mientras que, en Senegal, se encontró que la prevalencia fue alta en el grupo de edad de 24-59 meses con un 51.5% de acuerdo con Thiam et al¹². Asimismo, con respecto al sexo, se tuvo una predominancia en varones con un 51.9%. que a diferencia de Magbagbeola et al, el sexo femenino constituía la mayoría de los casos (50.5%)³⁶ al igual que el estudio de Ordinola, con un porcentaje de 64.06%¹⁹.

Por otra parte, sobre las características de las madres, el grupo etario con mayor frecuencia, en este estudio, fue de 18% que abarcaba entre 25-29 años; no obstante, Thiam et al mencionaron que el grupo de edad con mayor prevalencia fue de 30-39 años con 38.5%¹². El mayor porcentaje de nivel educativo (65.4%) fue clasificado en la secundaria lo cual, en otro estudio, Chowdhury et al consideran que el mayor porcentaje de madres cuyos hijos presentaban diarrea tenían educación 66.3% lo cual no especifica³⁷. Asimismo, los mismos autores evidenciaron que la comunidad provenía de zonas rurales (72.6%)³⁷ a diferencia de este estudio que proviene de áreas de residencia urbana en su mayoría (72.1%).

En cuanto al acceso de agua potable, en su mayoría si contaba con este recurso 81.9%; al igual que Berto, lo cual se evidencia que el 77% corresponde al acceso de red pública¹⁸. Mientras que, en el acceso a servicio sanitario, el mayor porcentaje (55.8%) reportó que cuenta con desagüe, a diferencia de Chowdhury et al que reportaron que un 55.07% tenían otros servicios sanitarios que no incluía inodoros ni letrina³⁷.

Por lo que se refiere a las prácticas de las madres frente a la diarrea aguda, dar sales de rehidratación oral (SRO) fue el tratamiento más frecuente (35.5%) al igual que en el estudio de Chávez, con un porcentaje de 31.1%. Sin embargo, lo que corresponde al segundo tratamiento más frecuente incluía el uso de remedios caseros (27.5%) a diferencia de nuestro estudio con el uso de antidiarreicos (32.4%)²⁰. Además de no dar solución casera ni dar zinc con un 98.5% y 90.8% respectivamente, constituían en la mayoría de las madres similar al estudio mencionado con un 89.4% y 99.3% respectivamente²⁰. En relación a la condición si acudió a un establecimiento de salud, el 61.2% de las madres no lo tomó como medida inicial al igual como lo reportó Chávez con un 67.9%²⁰. En relación a la alimentación, se evidenció que las madres ofrecieron una misma cantidad de sólidos y más líquidos con un 47.5% y 55.8% respectivamente; lo cual tuvo similares resultados en el estudio de Berto (48.8% y 52.6% respectivamente) y Chávez (50.8% y 55.6% respectivamente) ^{18,20}.

Con relación a la asociación entre diarrea aguda y anemia, se obtuvo que en este estudio no hubo asociación significativa ($p=0.931$). Sin embargo, Ganguly et al, evidenciaron en su estudio realizado, entre diversos factores de riesgo, la anemia (OR:1.71; IC al 95%: 1.29-2.28) tuvo una asociación significativa con la diarrea en niños¹⁰. Asimismo, también se encontró asociación significativa entre anemia y diarrea con un $p=0.034$ según Molina⁷.

Con respecto, en el presente estudio, la edad del niño/a, el sexo del niño/a, el nivel educativo de la madre y el tipo de residencia son factores de riesgo para la anemia ($p<0.05$); lo cual Velásquez-Hurtado et al aclararon que la edad materna, el grado de instrucción de la madre, la edad del niño/a y el sexo del niño/a son factores de riesgo para la anemia²².

Por último, de acuerdo a la práctica y resultados por madres, se evidencia que tanto en el tratamiento que dieron, si acudieron o no al establecimiento de salud o si ofrecieron líquidos o sólidos, así como si aún persiste con diarrea; no son factores asociados a anemia ($p>0.05$). Sin embargo, en otro estudio, según Chávez, se encontró asociación estadística entre no dar líquidos y la presencia de diarrea al momento de la encuesta²⁰.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

Conclusión general

- Se determinó que la anemia no es un factor asociado a diarrea aguda en niños menores de 3 años durante 2016-2018 según la ENDES

Conclusiones específicas

- En pacientes menores de 3 años se encontró una prevalencia de 11.6% que tuvieron diarrea.
- La edad del niño/a, el sexo del niño/a, el nivel educativo de la madre y el tipo de residencia son factores de riesgo a la anemia.
- No se encontró asociación estadística entre la práctica y resultado de la diarrea aguda con anemia.
- En relación a las prácticas de las madres frente a la diarrea aguda, dar sales de rehidratación oral (SRO) fue el tratamiento más frecuente (35.5%). Además, el 61.2% de las madres no se llevó a su niño(a) al establecimiento de salud como medida inicial. Con respecto a la alimentación, se evidenció que las madres brindaron una misma cantidad de sólidos y más líquidos con un 47.5% y 55.8% respectivamente.
- Por lo que se refiere al resultado, el porcentaje de los niños que aún presentaban diarrea era de 17.9%.

6.2. RECOMENDACIONES

- Se propone la posibilidad de hacer seguimiento a aquellos niños que presentaron diarrea y que continúan durante el momento de realizado la encuesta, para que sean debidamente tratados dentro de sus localidades.
- Se insta a hacer uso de los resultados de este estudio y que sea considerado dentro de antecedentes para investigaciones posteriores y que tengan una realidad a nivel nacional acerca de la diarrea en niños con la finalidad de desarrollar estrategias y/o medidas de prevención.
- Se sugiere que, en estudios posteriores, sería conveniente analizar este fenómeno en relación a las prácticas y resultado del manejo de diarrea en niños incluso en menores de 5 años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Enfermedades diarreicas. 2017. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
2. Abreu P, Ochoa ME, Baracaldo HA, Robles MI, Naranjo AS. Conocimientos, actitudes y prácticas asociados a diarrea aguda en la zona norte de Bucaramanga. Estudio observacional analítico, 2014 – 2015. MéD.UIS. 2017;30(1):21-33
3. Herrera-Benavente IF, Comas-García A, Mascareñas-de los Santos. Impacto de las enfermedades diarreicas agudas en América Latina. Justificación del establecimiento de un Comité de Enfermedades Diarreicas en SLIPE. Rev Latin Infect Pediatr 2018; 31 (1): 8-16
4. Dirección general de epidemiología, Enfermedad diarreica aguda. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2019/SE08/edas.pdf>
5. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2020. Disponible en: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
6. Thiam S, Diène AN, Fuhrmann S, Winkler MS, Sy I, Ndione JA, Schindler C, Vounatsou P, Utzinger J, Faye O, Cissé G. Prevalence of diarrhoea and risk factors among children under five years old in Mbour, Senegal: a cross-sectional study. Infectious Diseases of Poverty (2017) 6:109
7. Molina Bolaños MB. Relación anemia - enfermedad diarreica en menores de 5 años que acudieron al Hospital Pablo Arturo Suárez durante 2017. [Trabajo de investigación presentado como requisito previo para la obtención del título de Bioquímica Clínica]. Quito: Universidad Central del Ecuador, 2019.
8. OPS/OMS. Anemia ferropénica: Investigación para soluciones eficientes y viable. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11679:iron-deficiency-anemia-research-on-iron-fortification-for-efficient-feasible-solutions&Itemid=40275&lang=es
9. Instituto Nacional del Perú. Prioridades de investigación del Instituto Nacional de Salud 2018-2021. Disponible en: ins.gob.pe/insvirtual/images/normatividad/resoluciones/RJ%20N%20355-2017.PDF

10. Ganguly E, Sharma PK, Bunker CH. Prevalence and risk factors of diarrhea morbidity among under-five children in India: A systematic review and meta-analysis. *Indian J Child Health (Bhopal)*. 2015; 2(4): 152–160.
11. Alebel A, Tesema C, Temesgen B, Gebrie A, Petrucka P, Kibret GD. Prevalence and determinants of diarrhea among under-five children in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 13(6): e0199684. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199684>
12. Thiam S, Sy I, Schindler C, Niang-Diéne A, Faye O, Utzinger J et al. Knowledge and practices of mothers and caregivers on diarrhoeal management among under 5 year-old children in a medium-size town of Senegal. *Acta Tropica* 194 (2019) 155–164
13. D. Semba R, Saskia de Pee, O. Ricks M, Sari M, W. Bloem M. Diarrhea and fever as risk factors for anemia among children under age five living in urban slum areas of Indonesia. *International Journal of Infectious Diseases*. 2008; 12: 62—70
14. Zamora Verduga CF. Frecuencia y factores asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños; Hospital Naval de Guayaquil, mayo-noviembre 2015. [Trabajo de Titulación previo a la Obtencion de Título de Medico Cirujano]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, 2016.
15. Jayaweera JAAS, Reyes M, Joseph A. Childhood iron deficiency anemia leads to recurrent respiratory tract infections and gastroenteritis. *Scientific Report* 2019; 9:12637.
16. Morais Mestre A, Piñeiro Fernández E, Santana Porbén S. Impacto de la diarrea aguda sobre el estado nutricional de los niños atendidos en un hospital pediátrico nacional. *Rev Cubana Aliment Nutr*. 2017; 27 (2): 321-337
17. Mariños-Anticoná, Uchuya-Gómez, Medina-Osis, Vidal-Anzardo y Valdez-Huarcaya. Determinantes sociales de la enfermedad diarreica aguda, como identificar el riesgo y la protección para la intervención sanitaria multivalente en los niños menores de tres años en el Perú. *Revista Peruana de Epidemiología*. 2014; 18 (1): 1-8
18. Berto Moreano CG. Factores asociados al manejo de la diarrea aguda en el hogar en menores de 5 años. [Tesis para optar Título profesional de Médico Cirujano]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Humana, 2017.
19. Ordinola Núñez, Bayron Stalin. Factores asociados a enfermedades diarreicas agudas en menores de cinco años del Centro de Salud San Pedro-Piura, 2017. [Tesis para obtener el título profesional de Médico Cirujano]. Piura: Universidad

- César Vallejo, Facultad de Medicina Humana, 2017.
20. Chavez Conde, LK. Prácticas y el resultado en el manejo inicial de la diarrea aguda en niños menores de 5 años por madres peruanas. análisis ENDES 2013. 2015
 21. Choque Jarro EE. “Características clínicas, epidemiológicas y microbiológicas de la gastroenteritis aguda infecciosa en pacientes de 1 mes a 14 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del hospital hipólito unanue de tacna. 2013 -2017” Tesis para optar Título Profesional de Médico Cirujano. Tacna: Universidad privada de Tacna, Facultad de medicina humana. 2018
 22. Velásquez-Hurtado JE, Rodríguez Y, Gonzáles M, Astete-Robilliard L, Loyola-Romani J, Eduardo Vigo W, et al. Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013. *Biomédica* 2016; 36:220-9
 23. Schiller LR. *Diarrhea Overview*. Elsevier. 2018
 24. Román Riechmann E, Barrio Torres J, López Rodríguez MJ. Diarrea aguda. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/diarrea_ag.pdf
 25. Naranjo Palacio LX. Parasitosis intestinal y anemia en habitantes de los barrios La Chorrera, Sayo, La Floresta, Paquisha, Challipaccha y El Gallo, parroquia Santiago, Loja. Ecuador; 2020. Tesis previa a la obtención del título de Médico General. Universidad Nacional de Loja Facultad de la salud humana.
 26. Quina Tapia, ES, Tapia Meza JN. Prevalencia de anemia ferropénica y factores asociado en niños de 6 a 36 meses de edad de la Micro Red de Francisco Bolognesi. Arequipa-2017. Tesis para optar el título profesional de Licenciadas en Nutrición Humana. Universidad Nacional de San Agustín Facultad de Ciencias Biológicas. Arequipa Perú
 27. Reyes-Gómez U, Reyes-Hernández L, Santos-Calderón LA, Luévanos-Velásquez A, Guerrero-Becerra M, Martínez-Arce PA, et al. Enfermedad diarreica aguda en niños. *Revista Salud Quintana Roo*. 2018;11(40):34-41
 28. Roman C, Solh T, Broadhurst M. Infectios Diarrhea. *Physician Assist Clin* 2 (2017) 229–245

29. MINSA. Manual de lectura. Curso clínico de Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia con Enfoque de Derechos. 2007.
30. Herrera-Benavente IF, Comas-García A, Mascareñas-de los Santos. Impacto de las enfermedades diarreicas agudas en América Latina. Justificación del establecimiento de un Comité de Enfermedades Diarreicas en SLIPE. *Rev Latin Infect Pediatr* 2018; 31 (1): 8-16
31. Bustinza Salas DR. Relación de la anemia ferropénica y el consumo de agua subterránea en adolescentes de la urbanización Taparachi en el 2018. Proyecto de Investigación. Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” Escuela profesional de tecnología médica. Juliaca-Perú
32. Shwtha Jh, Ashoka A, Shashikala P. A study of patterns of anemia in hospitalized infants at a tertiary care hospital. *Indian Journal of Pathology and Oncology*, April-June 2017;4(2):260-262
33. Ferreira Dos Sants R, Campos Gonzalez ES, Cavalcanti de Albuquerque E, Grande de Arruda IK, Da Silva Diniz A, Natal Figueroa J, et al. Prevalence of anemia in under five year old children in a children’s hospital in Recife, Brazil. *Rev Bras Hematol Hemoter*. 2011;33(2):100-104
34. Cervera Bravo A. Anemia de la inflamación/infección. *n Pediatr Contin*. 2012;10(5):273-81
35. De La Cruz Vargas JA, Correa López LA, Alatrística Vda. De Bambaren M del S, Sánchez Carlessi HH y Asesores participantes. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. *Educación Médica*. 2019. SCOPUS. DOI 10.1016/j.edumed.2018.06.003
36. Magbagbeola DD, Tosin FI, Adetokunbo TS. Prevalence and determinants of diarrhoea among infants in selected primary health centres in Kaduna north local government area, Nigeria. *Pan African Medical Journal*. 2017; 28:109. doi:10.11604/pamj.2017.28.109.8152
37. Chowdhury M, Khan MM, Perera N, Shumack MK, Kader M. Low maternal education and socio-economic status were associated with household food insecurity in children under five with diarrhoea in Bangladesh. *Acta Pædiatrica*. 2016; 105: 555–56

ANEXOS

ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	INDICADORES ESTADÍSTICOS	ANÁLISIS ESTADÍSTICOS
<p>¿Existe asociación de diarrea aguda y anemia en niños menores de 3 años teniendo en cuenta la encuesta demográfica y de salud familiar, 2016-2018?</p>	<p>1.5.1. OBJETIVO GENERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la asociación de diarrea aguda y anemia en niños menores de 3 años teniendo en cuenta la encuesta demográfica y de salud familiar, 2016-2018 <p>1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar las características sociodemográficas de las madres peruanas en el manejo inicial de diarrea aguda Identificar las prácticas en el manejo inicial de 	<p>H₁: Existe asociación de diarrea aguda y anemia en niños menores de 3 años teniendo en cuenta la encuesta demográfica y de salud familiar, 2016-2018</p> <p>H₀: No existe asociación de diarrea aguda y anemia en niños menores de 3 años teniendo en cuenta la encuesta demográfica y de salud familiar, 2016-2018</p>	<p>Variables dependientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Anemia Prácticas de la madre en el manejo inicial de la diarrea aguda: <p>Tratamiento: ¿Dio solución de rehidratación oral? ¿Dio soluciones caseras? (hecha a casa con 1L de agua, 8 cucharitas de azúcar y 1 de sal) ¿Dio zinc? ¿Dio antibióticos? ¿Dio antidiarreicos? ¿Dio remedio casero? (hierbas)</p> <p>Acudir al establecimiento de salir (público o privado): ¿Acudió al</p>	<p>Diarrea en el niño:</p> <p>a. Sí b. No</p> <p>Anemia en el niño:</p> <p>a. Sí b. No</p> <p>Edad del niño en meses:</p> <p>a. 0-11 meses b. 12-23 meses c. 24-35 meses</p>

	<p>diarrea aguda por madres peruanas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los resultados por madres peruanas en el manejo inicial de diarrea aguda 		<p>establecimiento de salud?</p> <p>Alimentación:</p> <p>¿Ofreció líquidos?</p> <p>¿Ofreció sólidos?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultado del manejo inicial de la diarrea aguda: ¿Su niño aún tiene diarrea? <p>Variables independientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diarrea • Edad de la madre • Edad del niño/a • Sexo del niño/a • Nivel educativo de la madre • Área de residencia • Acceso a agua potable • Acceso a servicio sanitario 	
--	---	--	---	--

ANEXO B: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición Operacional	Dimensión	Escala de Medición	Criterio de Medición	Tipo de Variable, Relación y Naturaleza Valores
Anemia	Nivel de hemoglobina registrado en la pregunta 211 de la ENDES	SOCIODEMOGRÁFICA	Dependiente Cualitativa Nominal Dicotómica	Nivel de hemoglobina	Sí=0 No=1
Diarrea	Respuesta con "Si" a la pregunta 472 de la ENDES		Independiente Cualitativa Nominal Dicotómica	En los últimos días, es decir entre.... y el día de ayer, ¿(nombre) ha tenido diarrea?	Sí=0 No= 1
Edad de la madre	Edad en años registrado en la pregunta 106 de la ENDES		Independiente Cuantitativa De Razón	¿Cuántos años cumplidos tiene?	15-19 años =0 20-24 años =1 25-29 años=2 30-34 años =3 35-49 años=4
Edad del niño/a (meses)	Edad en meses registrado en la pregunta 202 de la ENDES		Independiente Cuantitativa De Razón	Edad del niño/a	0-12 meses=0 13-24 meses=1 25 meses a 36 meses=2
Sexo del niño/a	Sexo del niño/a registrado en la pregunta 214 de la ENDES		Independiente Cualitativa Dicotómica	Sexo del niño/a	masculino=1 femenino=2

Nivel educativo de la madre	Nivel de estudios más alto de la madre, registrado en la pregunta 108 del ENDES		Independiente Cualitativa Ordinal Politémica	¿Cuál fue el año o grado de estudios más alto que aprobó?	0=Sin educación 1=Primaria 2= Secundaria 3= Superior
Área de residencia	Área donde habita la madre, registrado en la pregunta de Identificación del ENDES		Independiente Cualitativa Nominal Dicotómica	Tipo De Residencia	Urbana=1 Rural=2
Acceso a agua potable	Disponer de red pública de agua potable registrado en la pregunta 40 de la ENDES		Independiente Cualitativa Nominal dicotómica	¿Tiene agua potable?	No=0 Sí=1
Acceso a servicio sanitario mejorado	Disponer de red pública de desagüe o letrina registrado en la pregunta 53 de la ENDES		Independiente Cualitativa Nominal politómica	¿Tiene sanitario mejorado?	No =0 Desagüe =1 Letrina=2
Prácticas de la madre en el manejo	Acciones de la madre ante la diarrea en el	TRAMITENT O	Dependiente Cualitativa Nominal Dicotómica	¿Dio solución de Rehidratación Oral (SRO)?	No=0 Sí=1

inicial de la diarrea aguda	niño(a) menor de 3 años, quien lo padece durante los 14 días previos a la encuesta			¿Dio soluciones caseras? (hecha en casa con 1L de agua, 8 cucharaditas de azúcar y 1 de sal)	No=0 Sí=1
				¿Dio zinc?	No=0 Sí=1
				¿Dio antibióticos?	No=0 Sí=1
				¿Dio antidiarreicos?	No=0 Sí=1
				¿Dio remedio casero? (hierbas)	No=0 Sí=1
				ACUIR AL ESTABLECIMIENTO DE SALUD (PÚBLICO O PRIVADO)	Independiente Cualitativa nominal dicotómica

		ALIMENTACIÓN	Independiente Cualitativa ordinal Politómica	¿Ofreció líquidos?	0=no 1=mucho menos 2=un poco menos 3=lo mismo 4=más
				¿Ofreció sólidos?	0=no 1=mucho menos 2=un poco menos 3=lo mismo 4=más
Resultado del manejo inicial de la diarrea aguda en menores de 5 años	Cese de la diarrea en el niño al momento de la encuesta. La diarrea se considera a 3 o más deposiciones líquidas o sueltas en 24 horas.	CLÍNICA	Dependiente Cualitativa Nominal Dicotómica	¿Su niño(a) aún tiene diarrea?	No=0 Sí=1

ANEXO C: INSTRUMENTO DE DATOS

REPÚBLICA DEL PERÚ
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR
ENDES - 2016
CUESTIONARIO INDIVIDUAL - MUJERES DE 15 A 49 AÑOS

CONGLOMERADO			VIVIENDA			HOGAR		

CONSENTIMIENTO

Señora (Señorita), mi nombre es _____ y estoy trabajando para el Instituto Nacional de Estadística e Informática, institución que por especial encargo del Ministerio de Salud está realizando un estudio sobre la salud de las mujeres y los niños menores de seis años, a nivel nacional y en cada uno de los departamentos del país, con el objeto de evaluar y orientar la futura implementación de los programas de salud materno infantil, orientados a elevar las condiciones de la población en el país.

Con tal motivo, me gustaría hacerle algunas preguntas sobre su salud y la salud de sus hijos. La información que nos brinde es estrictamente confidencial y permanecerá en absoluta reserva.

En este momento, ¿Usted desea preguntarme algo acerca de esta investigación o estudio? ¿Puedo iniciar la entrevista ahora?

FIRMA DE LA ENTREVISTADORA: _____ FECHA: _____

SI, ACEPTA: 1
 SI, EN OTRO MOMENTO: 2
 NO, NO ACEPTA LA ENTREVISTA: 3

REPÚBLICA DEL PERÚ
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR
ENDES - 2016
CUESTIONARIO DEL HOGAR
SEGUNDO SEMESTRE
AMPARADO POR EL D. L. N° 804-SECRETO ESTADÍSTICO

CUESTIONARIO DE

CONGLOMERADO			VIVIENDA			HOGAR		

106	¿Cuántos años cumplidos tiene? <small>COMPARE 106 Y 108 Y CORRIJA SI SON INCONSISTENTES</small>	EDAD EN AÑOS CUMPLIDOS..... <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>																					
107	¿Alguna vez asistió a la escuela?	SI..... 1 NO..... 2 → 114																					
108	¿Cuál fue el año o grado de estudios más alto que aprobó? <small>- CIRCULE "X" SI NINGUNO - SI RESPONDE CICLO CONVIERTA A AÑOS - PARA "X" O MAS AÑOS DE ESTUDIO, ANOTE "X"</small>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">CIRCULE NIVEL</th> <th style="text-align: center;">AÑO</th> <th style="text-align: center;">ANOTE GRADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INICIAL / PRE-ESCOLAR.....</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PRIMARIA.....</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>SECUNDARIA.....</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>SUPERIOR NO UNIVERSITARIO.....</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>SUPERIOR UNIVERSITARIO.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>POSTGRADO.....</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	CIRCULE NIVEL	AÑO	ANOTE GRADO	INICIAL / PRE-ESCOLAR.....	0	<input type="checkbox"/>	PRIMARIA.....	1	<input type="checkbox"/>	SECUNDARIA.....	2	<input type="checkbox"/>	SUPERIOR NO UNIVERSITARIO.....	3	<input type="checkbox"/>	SUPERIOR UNIVERSITARIO.....	4	<input type="checkbox"/>	POSTGRADO.....	5	<input type="checkbox"/>
CIRCULE NIVEL	AÑO	ANOTE GRADO																					
INICIAL / PRE-ESCOLAR.....	0	<input type="checkbox"/>																					
PRIMARIA.....	1	<input type="checkbox"/>																					
SECUNDARIA.....	2	<input type="checkbox"/>																					
SUPERIOR NO UNIVERSITARIO.....	3	<input type="checkbox"/>																					
SUPERIOR UNIVERSITARIO.....	4	<input type="checkbox"/>																					
POSTGRADO.....	5	<input type="checkbox"/>																					

SECCIÓN 2. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

Nº	PREGUNTAS Y FILTROS	CATEGORÍAS Y CÓDIGOS	PÁGE A
40	<p>¿Cuál es la fuente principal de abastecimiento de agua que utilizan en su hogar para tomar o beber?</p>	<p>RED PÚBLICA</p> <p>DENTRO DE LA VIVIENDA..... 11</p> <p>FUERA DE LA VIVIENDA, PERO DENTRO DEL EDIFICIO..... 12</p> <p>PILÓN / GRIFO PÚBLICO..... 13</p> <p>AGUA DE POZO</p> <p>POZO EN LA CASA/PATIO/LOTE..... 21</p> <p>POZO PÚBLICO..... 22</p> <p>AGUA DE SUPERFICIE</p> <p>MANANTIAL (FUOQUIO)..... 31</p> <p>RÍO / ACEQUIA / LAGUNA..... 32</p> <p>OTRAS</p> <p>AGUA DE LLUVIA..... 41</p> <p>CAMIÓN TANQUE / AGUATERO..... 51</p> <p>AGUA EMBOTELLADA..... 91</p> <p>OTRO..... 96</p> <p style="text-align: center;">(ESPECIFIQUE)</p>	<p>→ 42</p> <p>→ 47</p> <p>→ 45</p> <p>→ 47</p> <p>→ 45</p>
53	<p>¿Qué tipo de servicio higiénico tiene su hogar?</p> <p>SI TIENE LETRINA SONDEE EL TIPO</p>	<p>CONECTADO A RED PÚBLICA DE DESAGÜE</p> <p>DENTRO DE LA VIVIENDA..... 11</p> <p>FUERA DE LA VIVIENDA, PERO DENTRO DEL EDIFICIO..... 12</p> <p>POZO SÉPTICO/ TANQUE SÉPTICO..... 21</p> <p>LETRINA</p> <p>MEJORADA VENTILADA..... 31</p> <p>MEJORADA ECOLÓGICA / ABONERA / COMPOSTERA..... 32</p> <p>MEJORADA COLGANTE / FLOTANTE..... 33</p> <p>POZO CIEGO O NEGRO CON TRATAMIENTO DE CAL, CENIZA, ESTIERCOL..... 34</p> <p>ASERRÍN, ARENA..... 35</p> <p>OTRAS</p> <p>RÍO, ACEQUIA O CANAL..... 41</p> <p>NO HAY SERVICIO (MATORRAL / CAMPO)..... 51</p> <p>OTRO..... 96</p> <p style="text-align: center;">(ESPECIFIQUE)</p>	<p>→ 61</p>

SECCIÓN 5. PRUEBA DE HEMOGLOBINA

Como parte de esta encuesta, estamos investigando la presencia de Anemia en mujeres y niños como un problema de orden nutricional en nuestro país, cuyas principales consecuencias son: fatiga, mareo, dolor de cabeza, palidez y palpitaciones, que también se expresa en un bajo rendimiento intelectual, alteraciones de la conducta y baja productividad. La anemia se presenta cuando la cantidad de hierro disponible en la sangre es insuficiente para satisfacer las necesidades individuales; es decir, sea por la carencia de suficientes glóbulos rojos o de una baja concentración de hemoglobina en la sangre.

Esta investigación ayudará al gobierno a desarrollar programas de prevención y tratamiento de la Anemia. Con tal motivo, solicitamos que usted (y los niños menores de 6 años) participen en la prueba de Anemia que consiste en dar una gotita de sangre de su dedo; prueba que realizamos con equipos probados y garantizados; e, insumos seguros y descartables para cada persona. Inmediatamente después de la prueba le estaremos dando los resultados, los cuales serán confidenciales.

Sin embargo, si usted decide no hacerse la prueba está en su derecho y nosotros respetaremos su decisión. Ahora, por favor dígame ¿Acepta hacerse la prueba de hemoglobina?

NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS DE EDAD

Nº DE ORDEN CIRCULADO EN COL. 10	NIÑO A NIÑO VEA PGTA 203. LUEGO, CIRCULE EN PGTA 208 SEGÚN CORRESPONDA	PGTE POR RESPONSABLE DE ESTA PERSONA Y ANOTE EL Nº DE ORDEN QUE EL RESPONSABLE TIENE EN EL L. H. SI NO ESTÁ EN ÉSTE, ANOTE '00'.	LEA LA DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO A CADA MUJER O PERSONA RESPONSABLE, DE ACUERDO AL CASO CIRCULE CÓDIGO	NIVEL DE HEMOGLOBINA (G/DL)		RESULTADO
				(211)		(212)
	4 MESES Y MAS..... 1 OTRO..... 2 PASE SGTE. NIÑO		ACEPTÓ..... 1 RECHAZÓ / OTRO..... 2 PASE A 213			
	4 MESES Y MAS..... 1 OTRO..... 2 PASE SGTE. NIÑO		ACEPTÓ..... 1 RECHAZÓ / OTRO..... 2 PASE A 213			
	4 MESES Y MAS..... 1 OTRO..... 2 PASE SGTE. NIÑO		ACEPTÓ..... 1 RECHAZÓ / OTRO..... 2 PASE A 213			
	4 MESES Y MAS..... 1 OTRO..... 2 PASE SGTE. NIÑO		ACEPTÓ..... 1 RECHAZÓ / OTRO..... 2 PASE A 213			
	4 MESES Y MAS..... 1 OTRO..... 2 PASE SGTE. NIÑO		ACEPTÓ..... 1 RECHAZÓ / OTRO..... 2 PASE A 213			
	4 MESES Y MAS..... 1 OTRO..... 2 PASE SGTE. NIÑO		ACEPTÓ..... 1 RECHAZÓ / OTRO..... 2 PASE A 213			

14

472	En los últimos 14 días, es decir, entre el _____ y el día de ayer, ¿(NOMBRE) ha tenido diarrea?	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 476)	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 476)	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 476)
473A	¿Durante la diarrea (NOMBRE) tuvo alguno de estos síntomas o dolencias?: a. ¿Estuvo intranquilo, irritable? b. ¿Estuvo sediento, bebió los líquidos rápidamente? c. ¿Ureaba sin lágrimas? d. ¿Tenía la piel reseca y/o arrugada?	SI NO NS INTRANQUILO..... 1 2 8 SEDIENTO..... 1 2 8 SIN LÁGRIMAS..... 1 2 8 PIEL RESECA..... 1 2 8	SI NO NS INTRANQUILO..... 1 2 8 SEDIENTO..... 1 2 8 SIN LÁGRIMAS..... 1 2 8 PIEL RESECA..... 1 2 8	SI NO NS INTRANQUILO..... 1 2 8 SEDIENTO..... 1 2 8 SIN LÁGRIMAS..... 1 2 8 PIEL RESECA..... 1 2 8
472B	En el peor día de la diarrea, ¿cuántas deposiciones (caquita) tuvo (NOMBRE)?	Nº DE DEPOSICIONES..... NO SABE..... 98	Nº DE DEPOSICIONES..... NO SABE..... 98	Nº DE DEPOSICIONES..... NO SABE..... 98
472C	¿Había sangre en las deposiciones (caquita) de (NOMBRE)?	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8
473	¿Le dio usted a (NOMBRE) la misma cantidad de bebidas que antes de la diarrea, más bebidas o menos bebidas? SI MENOS, SONDEE: ¿Se le ofreció mucho menos que lo usual o sólo un poco menos?	MUCHO MENOS..... 1 ALGO MENOS..... 2 LA MISMA CANTIDAD..... 3 MÁS BEBIDAS..... 4 NADA DE BEBER..... 5 NO SABE..... 8	MUCHO MENOS..... 1 ALGO MENOS..... 2 LA MISMA CANTIDAD..... 3 MÁS BEBIDAS..... 4 NADA DE BEBER..... 5 NO SABE..... 8	MUCHO MENOS..... 1 ALGO MENOS..... 2 LA MISMA CANTIDAD..... 3 MÁS BEBIDAS..... 4 NADA DE BEBER..... 5 NO SABE..... 8
473A	¿Le dio Ud. a (NOMBRE) la misma cantidad de comida que antes de la diarrea, le dio más o le dio menos comida? SI MENOS, SONDEE: ¿Le ofreció mucho menos que lo usual para comer o sólo un poco menos?	MUCHO MENOS..... 1 ALGO MENOS..... 2 LA MISMA CANTIDAD..... 3 MÁS COMIDAS..... 4 NADA DE COMER..... 5 NO SABE..... 8	MUCHO MENOS..... 1 ALGO MENOS..... 2 LA MISMA CANTIDAD..... 3 MÁS COMIDAS..... 4 NADA DE COMER..... 5 NO SABE..... 8	MUCHO MENOS..... 1 ALGO MENOS..... 2 LA MISMA CANTIDAD..... 3 MÁS COMIDAS..... 4 NADA DE COMER..... 5 NO SABE..... 8
473B	¿Le dio a (NOMBRE): a. ¿Un líquido preparado de un sobre especial llamado Sales de Rehidratación Oral / Bolsa Salvadoreña? b. ¿Frutiflex, electrolite u otro similar? c. ¿Una preparación hecha en casa con un litro de agua, ocho cucharaditas de azúcar y una de sal?	SI NO NS SRO..... 1 2 8 FRUTIFLEX/ELECTROLITE..... 1 2 8 SUERO CASERO..... 1 2 8	SI NO NS SRO..... 1 2 8 FRUTIFLEX/ELECTROLITE..... 1 2 8 SUERO CASERO..... 1 2 8	SI NO NS SRO..... 1 2 8 FRUTIFLEX/ELECTROLITE..... 1 2 8 SUERO CASERO..... 1 2 8
473C	¿Le dio algo (más) a (NOMBRE) para tratar la diarrea (distinto a este líquido)?	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 474)	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 474)	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 474)

473D	¿Qué (más) le dieron a (NOMBRE) para tratar la diarrea? ¿Algo más? CIRCULE TODOS LOS QUE MENCIONE	PASTILLAS ZINC..... A JARABE ZINC..... B ANTIBIÓTICO..... C SUERO INTRAVENOSO..... D JARABE PARA LA DIARREA..... E REMEDIOS CASEROS..... F OTRO..... X (ESPECIFIQUE)	PASTILLAS ZINC..... A JARABE ZINC..... B ANTIBIÓTICO..... C SUERO INTRAVENOSO..... D JARABE PARA LA DIARREA..... E REMEDIOS CASEROS..... F OTRO..... X (ESPECIFIQUE)	PASTILLAS ZINC..... A JARABE ZINC..... B ANTIBIÓTICO..... C SUERO INTRAVENOSO..... D JARABE PARA LA DIARREA..... E REMEDIOS CASEROS..... F OTRO..... X (ESPECIFIQUE)
473E	VERIFIQUE 473D	CIRCULÓ *A* <input type="checkbox"/> CIRCULÓ OTRA RPT. Y NO *A* <input type="checkbox"/> ↓ PASE A 474	CIRCULÓ *A* <input type="checkbox"/> CIRCULÓ OTRA RPT. Y NO *A* <input type="checkbox"/> ↓ PASE A 474	CIRCULÓ *A* <input type="checkbox"/> CIRCULÓ OTRA RPT. Y NO *A* <input type="checkbox"/> ↓ PASE A 474
473F	¿Cuántas veces recibió pastillas de zinc?	N° DE VECES <input type="text"/>	N° DE VECES <input type="text"/>	N° DE VECES <input type="text"/>
474	¿Buscó usted consejo o tratamiento para tratar la diarrea de (NOMBRE)?	SI..... 1 NO..... 2 (PASE A 475A) ←	SI..... 1 NO..... 2 (PASE A 475A) ←	SI..... 1 NO..... 2 (PASE A 475A) ←
474A	¿Dónde buscó consejo o tratamiento? SI EL LUGAR DE ATENCIÓN ES UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD, ESCRIBA EL NOMBRE. LUEGO DETERMINE SI EL SECTOR ES PÚBLICO O PRIVADO Y CIRCULE EL CÓDIGO O CÓDIGOS APROPIADOS NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO ¿En algún otro lugar? CIRCULE TODOS LOS QUE MENCIONE	SECTOR PÚBLICO HOSPITAL MINSA..... A ESSALUD..... B FF.AA. Y PNP..... C CENTRO DE SALUD MINSA..... D PUESTO DE SALUD MINSA..... E POLICLÍNICO/CENTRO/ POSTA ESSALUD..... F HOSPITAL/OTRO DE LA MUNICIPALIDAD..... G PROMOTOR DE SALUD..... H SECTOR PRIVADO CLÍNICA PARTICULAR..... I CONSULT. MÉDICO PART..... J BOTIQÚN POPULAR..... K FARMACIABOTICA..... L FAMILIAR/AMIGO..... M CURANDERO..... N ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES CLÍNICA/POSTA DE ONG..... O HOSPITAL / OTRO DE LA IGLESIA..... P OTRO..... X (ESPECIFIQUE)	SECTOR PÚBLICO HOSPITAL MINSA..... A ESSALUD..... B FF.AA. Y PNP..... C CENTRO DE SALUD MINSA..... D PUESTO DE SALUD MINSA..... E POLICLÍNICO/CENTRO/ POSTA ESSALUD..... F HOSPITAL/OTRO DE LA MUNICIPALIDAD..... G PROMOTOR DE SALUD..... H SECTOR PRIVADO CLÍNICA PARTICULAR..... I CONSULT. MÉDICO PART..... J BOTIQÚN POPULAR..... K FARMACIABOTICA..... L FAMILIAR/AMIGO..... M CURANDERO..... N ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES CLÍNICA/POSTA DE ONG..... O HOSPITAL / OTRO DE LA IGLESIA..... P OTRO..... X (ESPECIFIQUE)	SECTOR PÚBLICO HOSPITAL MINSA..... A ESSALUD..... B FF.AA. Y PNP..... C CENTRO DE SALUD MINSA..... D PUESTO DE SALUD MINSA..... E POLICLÍNICO/CENTRO/ POSTA ESSALUD..... F HOSPITAL/OTRO DE LA MUNICIPALIDAD..... G PROMOTOR DE SALUD..... H SECTOR PRIVADO CLÍNICA PARTICULAR..... I CONSULT. MÉDICO PART..... J BOTIQÚN POPULAR..... K FARMACIABOTICA..... L FAMILIAR/AMIGO..... M CURANDERO..... N ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES CLÍNICA/POSTA DE ONG..... O HOSPITAL / OTRO DE LA IGLESIA..... P OTRO..... X (ESPECIFIQUE)
475B	¿Está (NOMBRE) aún con diarrea?	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8

ANEXOS D: DOCUMENTOS LEGALES

1. Acta de aprobación del Proyecto de Tesis
2. Carta de compromiso del Asesor de Tesis
3. Carta de aprobación del Proyecto de Tesis
4. Acta de aprobación de borrador de la Tesis
5. Impresión del índice de similitud (Turnitin)
6. Certificado de asistencia al curso Taller



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Oficina de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis **CARACTERISTICAS EN EL MANEJO DE DIARREA AGUDA Y ASOCIACIÓN CON ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS: ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR 2016-2018**, que presenta el Srta. Shirley Lorenzo Meza, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

Dr. Alfonso Gutierrez Aguado
ASESOR DE LA TESIS

Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 2 de Mayo del 2019



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

Manuel Huamán Guerrero

**Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas
Oficina de Grados y Títulos**
Formamos seres para una cultura de paz

Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del Bachiller de Medicina Humana, Sr. Shirley Lorenzo Meza de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

Dr. Alfonso Gutierrez Aguado

Lima, 2 de Mayo del 2019



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº 040-2016-SUNEDU/CD



Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero

Oficio N° 1849-2019-FMH-D

Lima, 12 de mayo de 2019

Señorita
LORENZO MEZA SHIRLEY AMARILIS
Presente.-

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "CARACTERÍSTICAS EN EL MANEJO DE DIARREA AGUDA Y ASOCIACIÓN CON ANEMIA EN NIÑOS MENORES ED TRES AÑOS: ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y SALUD FAMILIAR 2016-2018", presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha viernes 10 de mayo de 2019.

Por lo tanto queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,

Dr. Menandro Ortíz Pretel
Secretario Académico

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco - Central: 708-0000
Apartado postal 1801, Lima 33 - Perú Anexos: 6010
E-mail: dec.medicina@urp.pe - www.urp.edu.pe/medicina Telefax: 708-0106



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMNA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Oficina de Grados y Títulos
FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

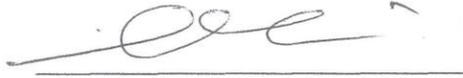
Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "CARACTERÍSTICAS EN EL MANEJO DE DIARREA AGUDA Y ASOCIACIÓN CON ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS: ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR, 2016-2018", que presenta la Señorita SHIRLEY AMARILIS LORENZO MEZA para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

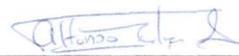
En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:


Dra. Tula Márquez Canales
PRESIDENTE


Prof. Willer Chanduví Puicón
MIEMBRO


Dr. Rubén Razo Llerena
MIEMBRO


Dr. Jhony De La Cruz Vargas
Director de Tesis


Dr. Alfonso Gutiérrez Aguado
Asesor

Lima, 28 de Febrero 2020

Tesis final ENDES

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%	18%	8%	17%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	5%
2	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	5%
3	apcontinuada.com Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
5	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
8	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	1%



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

MANUEL HUAMÁN GUERRERO

V CURSO TALLER PARA LA TITULACIÓN POR TESIS

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la Srta.

LORENZO MEZA SHIRLEY AMARILIS

Ha cumplido con los requerimientos del curso-taller para la Titulación por Tesis, durante los meses marzo, abril, mayo, junio y julio del presente año, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el Título de la Tesis:

**“CARACTERISTICAS EN EL MANEJO DE DIARREA AGUDA Y
ASOCIACIÓN CON ANEMIA EN NIÑOS MENORES ED TRES AÑOS:
ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y SALUD FAMILIAR
2016-2018”**

Se extiende el presente certificado con valor curricular y válido por **06 conferencias académicas** para el Bachillerato, que considerándosele apta para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° del Reglamento vigente de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018

Lima, 11 de julio del 2019



Dr. Inon De La Cruz Vargas
Director del Curso Taller



Dra. María del Socorro Alvarado Gutiérrez Vda. de Bambaren
Decana