



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

Efecto protector del suplemento de zinc en la presentación de
diarreas agudas en menores de 5 años atendidos establecimiento
de Salud Consuelo Velasco, Piura - 2020.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTOR:

Bejarano Arosemena, Nelson (ORCID: 0000-0001-5777-155X)

ASESOR:

Dr. Bazán Palomino, Edgar Ricardo (ORCID: 0000-0002-7973-2014)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades no transmisibles

PIURA- PERÚ

2022

DEDICATORIA

A mis padres y mis hermanos por haberme inculcado y forjado en la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se lo debo a ustedes con sus sabios consejos a lo largo de mi vida que siempre han estado para apoyarme moral y psicológicamente.

AGRADECIMIENTO

son muchas las personas que han contribuido a la realización y finalización de este trabajo. Primeramente, dar gracias a Dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia, por apoyarme en cada momento y decisión del proyecto. A mi universidad por mi permitirme convertirme en el profesional que tanto me apasiona, gracias a los maestros y doctores que me inculcaron el buen saber y respeto hacia los demás y contribuyeron a mi formación académica.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	I
Dedicatoria.....	II
Agradecimiento.....	III
Página del Jurado.....	IV
Índice de contenidos.....	V
RESUMEN.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Realidad problemática.....	1
1.2 Trabajos previos.....	2
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	4
1.4. Formulación del problema.....	8
1.5 Justificación.....	8
1.6 Objetivos.....	9
II.METODOLOGÍA.....	9
2.1 Diseño de estudio de investigación.....	9
2.2 Variables Operacionalización.....	9
2.3 Población y muestra.....	10
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	11
2.5 Métodos de análisis.....	11
2.6 Aspectos éticos.....	11

III.RESULTADOS.....	12
IV.DISCUSIÓN.....	14
V.CONCLUSIONES.....	16
VI. RECOMENDACIONES.....	17
VII. REFERENCIAS	18

RESUMEN

las diarreas agudas son muy prevalentes en menores, siendo una de las principales causas de morbimortalidad en menores de 5 años. Hoy en el Perú es una de las enfermedades infecciosas intestinales que con mayor frecuencia acuden a consultorio externo y que no atenderse debidamente causan cuadros de deshidratación en el niño que atentan la vida, es por eso la necesidad de un tratamiento oportuno que conlleve a una recuperación más rápida del niño con los suplementos de zinc.

Objetivo: Identificar la asociación entre el uso de zinc y la disminución de diarreas agudas en niños <5 años del Establecimiento de Salud Consuelo Velasco, 2020.

Métodos: Diseño descriptivo, correlacional, cuantitativo y no experimental con un tamaño muestral de 240 niños menores de 5 años

Resultados: Para el caso de la duración de la diarrea se estableció que éstos presentaron un tiempo duración de 2 a 3 días en el 24.6% y en el caso de aquellos pacientes que no recibieron su suplemento la diarrea duro por más de 7 días en el 22.5% estableciéndose una relación estadística entre sí.

Conclusiones: No existe asociación del uso de zinc y disminución de diarreas agudas en niños <5 años, pero si existe asociación del uso de zinc y disminución de la duración de diarreas en niños.

Palabras clave: Suplementos de zinc, diarrea aguda

ABSTRACT

Acute diarrhea is very prevalent in children, being one of the main causes of morbidity and mortality in children under 5 years of age. Today in Peru it is one of the intestinal infectious diseases that most often go to the outpatient clinic and that are not treated properly cause dehydration in children that are life-threatening, that is why the need for timely treatment that leads to recovery child faster with zinc supplements.

Objective: To identify the association between the use of zinc and the decrease in acute diarrhea in children <5 years of age at the Consuelo Velasco Health Establishment, 2020.

Methods: descriptive, correlational, quantitative and non-experimental design with a sample size of 240 children under 5 years of age

Results: In the case of the duration of the diarrhea, it was established that these presented a duration of 2 to 3 days in 24.6% and in the case of those patients who did not receive their supplement, the diarrhea lasted for more than 7 days in 22.5%. establishing a statistical relationship with each other.

Conclusions:

There is no association between the use of zinc and a decrease in acute diarrhea in children <5 years of age, but there is an association between the use of zinc and a decrease in the duration of diarrhea in children. Keyword

Keywords: Zinc supplements, acute diarrhea

I. INTRODUCCIÓN

I.1. Realidad problemática

Las diarreas agudas son muy frecuentes en menores, siendo la 2da causa de morbi-mortalidad mundial en niños < 5 años causando la muerte 525mil niños al año. (1,3)

“La diarrea aguda consiste en un aumento en el número de deposiciones y/o una disminución en su consistencia, de instauración rápida”. (2)

Europa la incidencia aproximadamente son 0.5-2 episodios al año en menores de 3 años. (2) Siendo el agente rotavirus siguiendo norovirus, adenovirus en <2años, y en bacterianos: Salmonella spp, Campylobacter jejuni en >5años. (2)

España la mayoría de casos se debe a rotavirus en un 80% en <4años, seguido astrovirus, noravirus. (2)

En el Perú, enfermedades intestinales infecciosas estuvieron en 3er lugar causando un 3.9% de consulta externa y para el 2014 caso el 1.5% de todas las hospitalizaciones en menores de 5 años. (4, 5)

Según ENDES en el 2014, la prevalencia en enfermedades diarreicas fue 12.1% en ambos sexos en <5años, siendo menor 14% en el 2009; no hay diferencia estadística relevante niños 12.6% a niñas 11.5% y zona urbana 11.7% con rural 12.9%. (6)

Para el 2015 la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas fue 54% o 605160 en <5 años, 33% de 1-4 años fueron 371812, 13% en <1 año fueron 144899, el mayor número casos fue en la costa en temporada de verano y en la selva como en sierra fue en los últimos meses relacionándose a temporada de lluvias. Cabe recalcar que habido una disminución es muertes por enfermedades diarreicas en <5años sin embargo no se debe esperar en buscar atención médica para evitar complicaciones. (7)

Las diarreas al no tratarse adecuadamente rápido cursan a cuadros de deshidratación que atenta la vida por lo que la OMS introdujo SRO. Pero estas

no mejoraban estos síntomas en la mayoría de pacientes por lo que se introdujo suplementación de zinc. (8)

Los micronutrientes como el zinc estimulan la proliferación eritrocitaria, sistema inmune adaptativa e innata para combatir infecciones invasoras de bacterias. (9) hay estudios que han determinado que reduce el gasto fecal, duración, riesgo a nuevos episodios de diarrea persistente o aguda gracias a tratamiento con micronutrientes de zinc. (8)

En el Perú, recomienda uso de micronutrientes de zinc en <6 meses para tratar diarreas agudas. (10)

I.2. Trabajos previos

Antecedentes Internacionales

Rivera, Ecuador en el año 2021, Hospital General Monte Sinaí se realizó un estudio cohorte experimental titulado "Suplementación con Zinc dentro del esquema terapéutico en pacientes de 6 meses a 5 años, con diarreas por gastroenteritis aguda, en el Hospital General Monte Sinaí". (11) Se evaluaron en 48 horas las manifestaciones clínicas de pacientes con estado nutricional eutrófico en un 95% de pacientes que recibieron suplementación con zinc y el 74% no recibieron suplementación con zinc con $p < 0.05$, relacionado a disminuir los vómitos y diarreas fue menor a 4 en el 90% de pacientes de los que recibieron suplementación con zinc comparado con los que no recibieron zinc de 4-10 deposiciones y vómitos >4 en 48h; demostrando que el recibir suplementación con zinc disminuye las diarreas y vómitos, a su vez los pacientes pediátricos más afectados eran de sexo masculino entre edades de 1-2 años. (11)

Samayoa, Guatemala en el año 2014, se realizó un estudio analítico titulado "Beneficios del tratamiento con zinc en los niños con diarrea aguda". (12) se concluyó que el uso de oral de zinc en dosis 10-20 mg/día disminuyeron significativamente las diarreas, vómitos, estancia hospitalaria y la tolerancia fue adecuada comparada con los niños que no recibieron suplementación de zinc. (12)

Vázquez, en Uruguay en el año 2019, se realizó un estudio descriptivo titulado “Utilización de probióticos, antiseoretos y zinc en la gastroenteritis aguda en pediatría”. (13) Se evaluó 245 pacientes refiriendo que en un 76.3% se usó zinc teniendo en cuenta las siguientes situaciones como desnutridos 64%, internados 46%, >6meses 31%, <6meses el 26%, siempre utilizan zinc en un 6.9% para ello se necesita una guía que eduque al médico para su uso correcto. (13)

Gutiérrez, México en el año 2015, se realizó un estudio descriptivo titulado “Eficacia del racecadotril versus smectita, probióticos o zinc como parte integral del tratamiento de la diarrea aguda en menores de cinco años: meta-análisis de tratamientos múltiples”. (14) se evaluaron 5391 niños con placebo y 5324 niños con tratamiento alguno, concluyendo en niños ≤ 6 meses Zinc 625 vs. Placebo 709 con IC: 95% 0.09 (-0.02a0.20) y P: 1.61 (0.11), y en > 6 meses Zinc 1086 vs. Placebo 1089 con IC: 95% -0.20 (-0.41 al 0.00) con p: 1.92 (0.05). (14)

Sánchez, Bogotá Colombia en el año 2014, se realizó un estudio triple-ciego titulado “Efecto del zinc aminoquelado y el sulfato de zinc en la incidencia de la infección respiratoria y la diarrea en niños preescolares de centros infantiles”. (15) se evaluó a 301 niños de 2-5 años de edad concluyendo que disminuye la incidencia en diarrea aguda con el zinc aminoquelado de 0.15 por mil días/niño comparado con sulfato de zinc fue menor (1.18-0.78 por mil días/niño) la RR:0.20 con IC: 95% (0.0043-1.662) y p:0.361 y en relación al grupo que recibió placebo fue 0.49 por mil días/niño la RR:0.32 con IC: 95% (0.006-3.990) y p:0.346. (15)

Antecedentes Naciocionales

Mamani, Arequipa Perú en el año2013; se realizó un estudio cuasi-experimental titulado “Efecto del Zinc en la duración del episodio de diarrea aguda acuosa en niños de seis meses a cinco años atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa 2012”. (16) Se evaluó 50 niños de los cuales 25 no recibieron tratamiento y 25 recibieron zinc 10mg a niños con peso <10 kg y 20mg niños con peso >10 kg en presentación de gomitas masticables, concluyendo que la suplementación de zinc reduce severidad y duración de las diarreas de los niños. (16)

Rodríguez, Lima Perú en el año 2018, se realizó un estudio de revisión titulado “Efectividad de la suplementación del zinc para la prevención de diarrea en niños menores de 5 años”. (17) se concluyó que en 100% el uso de suplemento de zinc es muy efectiva en tratamiento de diarreas agudas en < 5 años reduciendo la morbilidad y mortalidad, a su vez se recomienda su uso independientemente sin mezclar con SRO. (17)

Cruz, Trujillo Perú en el año 2018, en el Hospital II-I Moyobamba se realizó un estudio cuasi-experimental titulado “Eficacia de dosis administrada de zinc en el tiempo de recuperación de niños con diarrea aguda acuosa”. (18) se evaluaron 28 niños de 6 meses-3 años de edad, concluyendo que aplicar sales de rehidratación oral con dosis de 20 mg/L de zinc al tratamiento con sales de rehidratación oral comparado con sales orales solas demostraron que reducen el tiempo de diarreas agudas con p: 0.000, en tanto aplicar suplementación de zinc oral refiere mayor efectividad en niños de 12-23 meses con p: 0.034 en comparación a niños <1 año y >2 años. (18)

Aguirre, Lima Perú en el año 2018, se realizó un estudio de revisión titulado “Eficacia del zinc en el tratamiento de las enfermedades diarreicas agudas en niños”. (19) se concluye que hay evidencia científica en administrar suplementos de zinc disminuye la frecuencia de diarreas y tiempo de enfermedad, 30% provoca disminución del gasto fecal favoreciendo la recuperación del niño, e incrementa vómitos 20%. (19)

Antecedentes locales

No hay estudios actuales e nuestra localidad

I.3. Teorías relacionadas al tema

Diarrea aguda

Según la OMS, la diarrea se refiere al aumento de las frecuencias evacuatorias líquidas o sueltas, ≥ 3 evacuaciones en un tiempo de 24 horas, en tanto a la consistencia es constante y líquida algunas veces con rastros sanguinolentos y persiste ≥ 14 días. (20)

Tipos de diarreas agudas (21)

- Acuosa osmótica

Se produce un aumento de hidratos de carbono en la luz intestinal provocando lesiones en las vellosidades del intestino en forma de parche invadiendo al enterocito permitiendo aglutinación.

- Acuosa secretora

Se produce por movimiento neto de agua y electrolitos, desde la mucosa intestinal a la luz intestinal al estar aumentado produce deshidratación y trastorno ácido base y equilibrio electrolítico.

- Con sangre no invasiva

Su etiología se asocia a *Escherichia coli* enterohemorrágica, donde la clínica es grave causando el síndrome hemolítico urémico cursa con anemia microangiopática, insuficiencia renal y trombocitopenia.

- Con sangre invasiva

De etiología bacteriana la *Shigella*, seguida de *Escherichia coli* enteroinvasiva, *Campylobacter jejuni*, *Salmonella*, *Campylobacter jejuni*, *Vibrio parahemolyticus* y *Yersinia enterocolitica*.

Etiologías diarreas agudas (22, 23)

Etiologías de diarreas agudas en niños atendidos en el Hospital Regional Lambayeque:

- 48.6% Infecciosa de la diarrea
- 25.8% Parásitos
 - 18.6% *G. Lamblia*
 -
- 17.1% bacteriana
 - 10% *Salmonella* Enteriditis

- 4.3% Campylobacter sp
- 1.4% E. coli Entero patogénica
- 1.4% Shigella sp
- 5.8% viral
 - 2.9% Rotavirus
 - 2.9% Adenovirus
- Los más comunes entero-patógenos:
 - 18.6% G. Lamblia
 - 10% Salmonella Enteriditis

Factores de riesgo (24)

Factores de riesgo propios del individuo

- Prematuros
- Antecedentes de uso antibiótico
- Lactancia materna nula o pobre
- No estar inmunizado para rotavirus
- Ablación < 4 meses (muy temprana)
- Ablación >8meses (tardía)

Factores de riesgo ambientales

- Estar expuesto a agua y alimentos contaminados
- Vivir en hacinamiento
- Tener vivienda piso de tierra
- Fuente de agua exterior y sin sanitarios
- Habitar en zonas rural sin alcantarillado
- Estar en pobreza
- Bajo nivel socioeconómico
- Bajo nivel educacional

Clínica (25)

Clínica viral:

- Diarrea
- En ocasiones fiebre
- Vómitos
- dolor abdominal
- inapetencia
- síntomas respiratorios
- afectación del sistema nervioso central

Clínica viral:

- fiebre $>40^{\circ}\text{C}$
- sangre en heces
- intensidad del dolor abdominal
- signos afectan SNC como:
 - convulsiones
 - decaimiento
 - irritabilidad

Diagnostico (26)

- historia clínica completa
- duración de enfermedad
- numero de episodios de vomitos y diarreas
- medicación reciente
- inmunizaciones
- síntomas (dolor abdominal, fiebre)
- orina
- presentar sangre en heces
- ingesta de alimentos y líquidos reciente

Tratamiento y zinc en el esquema terapéutico (27)

Se baja identificación del agente etiológico y tratamiento de la deshidratación:

Se recomienda un periodo de ayuno (en el que se administran SRO) no superior a 4-6 horas antes de reiniciar la alimentación.

Suplementación con zinc para diarreas agudas (27)

La recomendación de uso de suplemento de zinc en enfermedades diarreicas agudas en niños 6 meses- 5años de edad.

La dosis suplemento de zinc:

-Dosis 10mg en niños con peso menor igual a 10 kilogramos

-Dosis 20mg en niños con peso mayor a 10 kilogramos

I.4. Formulación del problema

¿Cuál es el efecto protector del suplemento de zinc en la disminución de diarreas agudas en niños <5 años en el Establecimiento de Salud Consuelo Velasco, 2020?

I.5. Justificación

La diarrea es una patología que registra una alta tasa de mortalidad en los pacientes pediátricos menores de 5 años, principalmente en países en vías de desarrollo, la que a pesar de demostrar disminución en los últimos años aún es considerado un problema de salud pública siendo la segunda causa de fallecimientos en niños y produciendo repercusiones fisiológicas y sociales.

Ante esta afección existen diferentes tratamientos que permiten mantener estable a los niños: alimentación adecuada y rehidratación oral, y en muchos casos dependiendo de la etiología tratamiento antimicrobiano. Sin embargo muchas veces el plan terapéutico aplicado no proporciona resultados es por ello que hoy en día se ha instaurado el uso de micronutrientes en el tratamiento de la diarrea.

El Zinc es un oligoelemento que en los últimos años ha demostrado evidencia científica para el manejo y/o prevención diarreica, como se registra en el metanálisis realizado por Marek Lukacik, disminuyendo el número y el volumen

y duración de las deposiciones diarreicas. Por lo tanto, se realiza la investigación para proporcionar información actualizada, que sirva para estudios posteriores que servirán de apoyo a englobar la problemática sanitaria en la actualidad.

I.6. Objetivos

Objetivos generales

Identificar la asociación entre el uso de zinc y la disminución de diarreas agudas en niños <5 años del Establecimiento de Salud Consuelo Velasco, 2020.

Objetivos específicos

- Determinar la asociación del uso de zinc y la disminución de la estancia hospitalaria en niños <5 años con diarrea aguda.
- Determinar la asociación entre el uso de zinc y la disminución del tiempo de enfermedad de diarrea en niños <5 años.

II. METODOLOGÍA

II.1. Diseño de estudio de Investigación

Cuantitativo, Observacional, Descriptivo, Correlacional, transversal y retrospectivo.

II.2. Operacionalización de variables

Se encuentra en el anexo 1

II.3. Población y Muestra

Población universo

Se trabajó con todos los niños menores de cinco años hospitalizados en el Establecimiento de Salud Consuelo Velasco, Enero-diciembre 2020.

Población de estudio

Todos los niños <5años hospitalizados con diagnósticos de diarrea aguda infecciosa del Establecimiento de Salud Consuelo Velasco, Enero-diciembre 2020.

Tamaño de la muestra

No hubo muestra sino se trabajó con el universo

Muestreo

Censal.

Criterios de selección

Inclusión

Niños:

- <5años hospitalizados en el Establecimiento de Salud Consuelo Velasco, Enero-diciembre 2020.
- Diagnóstico de diarrea aguda infecciosa,
- Aparentemente Eutróficos.

Exclusión

Niños:

- Haber recibido previamente antidiarreicos,
- Presencia de comorbilidades.
- Datos incompletos en la historia clínica.

II.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Se realizaron los trámites documentarios correspondientes para la realización del presente estudio.

Hicimos la recopilación de los datos necesarios y en estudio con el vaceado a la ficha desde las historias clínicas de los pacientes

Instrumentos de recolección y medición de variables

Ficha de recolección de datos

II.5. Método de Análisis

El procesamiento y análisis de los datos, se trabajó con paquetes estadísticos convencionales de libre uso. Los resultados del análisis univariado en tablas y se trabajó la distribución de frecuencias con la prueba de chi cuadrado de Person.

II.6. Aspectos éticos

En el presente estudio tuvimos mucha consideración a los principios éticos y deontológicos que rigen este tipo de investigaciones bioéticas, sin transgredir la integridad ni derechos de privacidad de los mismos.

III. RESULTADOS

Tabla 1

Variables		Diarrea acuosa	
		Total	
		n	%
Edad	2 años	129	53.8%
	3 años	99	41.3%
	4-5 años	12	5.0%
	Total	240	100%

Con respecto a la tabla número 1 establecemos que las edades de los pacientes están en dos años en el 53.8% 3 años en el 41.3% de 4-5 años en el 5% de un total muestra de 240 pacientes.

Tabla 2

Variables		Suplementos con Zinc						p
		Si		No		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Estancia hospitalaria en días	0-1	6	2.5%	3	1.3%	9	3.8%	0.15
	2-3.	33	13.8%	30	12.5%	63	26.3%	
	4-5.	54	22.5%	24	10.0%	78	32.5%	
	6-7.	32	13.3%	28	11.7%	60	25.0%	
	>7 días	21	8.8%	9	3.8%	30	12.5%	
Total		146	60.8%	94	39.2%	240	100.0%	
Duración de la diarrea	0-1	14	5.8%	4	1.7%	15	6.3%	0.00
	2-3.	59	24.6%	6	2.5%	54	22.5%	
	4-5.	30	12.5%	12	5.0%	48	20.0%	
	6-7.	13	5.4%	18	7.5%	39	16.3%	
	>7 días	30	12.5%	54	22.5%	84	35.0%	
Total		146	60.8%	94	39.2%	240	100.0%	

En la tabla número 2 establece los suplementos que se deben con zinc para los casos de diarrea en el 60.8% y no se distribuyen en el 39.2% de un total de 240 pacientes pediátricos de ellos observamos que la estancia hospitalaria en días en los pacientes que se les dio el suplemento de zinc duraron sus hospitalizaciones de 4a5 días en el 22.5% y para el caso de los que no dio el suplemento se estableció en el 11.7% para 6 a 7 días. Variables no están relacionadas entre sí.

Para el caso de la duración de la diarrea se estableció que éstos presentaron un tiempo duración de 2 a 3 días en el 24.6% y en el caso de aquellos pacientes que no recibieron su suplemento la diarrea duro por más de 7 días en el 22.5% estableciéndose una relación estadística entre sí.

IV. DISCUSIÓN

De acuerdo a los postulados de Rivera establece en el año 2021 se le dio suplemento de zinc en un esquema terapéutico en niños de 6 meses a 5 años, en un grupo muestral pequeño en comparación a los 240 evaluados por nuestro estudio; estableciendo que existe relación entre el consumo de zinc y la duración de la diarrea, teniendo en cuenta que los niños menores de cuatro años en el 90% de los casos no recibieron y presentaban náuseas, vómitos y deposiciones teniendo en cuenta que las características clínicas no fueron tomados en cuenta si solamente nos abocamos a establecer las estancias hospitalarias por diarrea y la duración de la misma y teniendo en cuenta Los criterios hospitalarios para alta.

Samayoa en Guatemala en 2014 realizó un estudio sobre los beneficios del zinc y niños con diarrea quienes recibían de 10 a 20 mg de suplemento de zinc por día estos disminuyeron y mejorar una tolerancia oral, comparados con aquellos que no recibieron, nosotros observamos beneficios con respecto a que disminuye el tiempo de diarrea de los pacientes, sin embargo con respecto a la estancia hospitalaria es diferente: tiene consideración que existe criterios pediátricos para establecer el alta del paciente y qué son diferentes así presenta o no diarreas.

Por otro lado, Vázquez en un trabajo uruguayo en el 2019 establece la utilización de zinc con una muestra de 245 pacientes equiparable a nuestra investigación en donde 76.3% uso el zinc a diferencia nuestra que fueron administrados solamente en 60.8% y que se tiene el consentimiento informado para su administración. En ese sentido tiene que contar que si bien es cierto Vázquez establece edades en torno a los 6 meses para mayores de es esta edad que tuvieron diarrea en el 31%, sin embargo, nosotros observamos que el intervalo de confianza estudiado fue de 2 a 5 años teniendo en consideración que los niños de dos años presentan mayor cantidad de diarrea acuosa en el 53.8%.

Gutiérrez en Mexico, en el año 2015 establece el uso comparativo de probióticos y sin probióticos; para disminuir la incidencia de diarrea estableciéndose que; presenta una relación no significativa entre su uso; por otro lado, con respecto a

los resultados: no disminuye la estancia hospitalaria, pero si establece menor duración de la diarrea en los pacientes percibidos por las madres.

Por otro lado con respecto a los antecedentes nacionales Mamani en el 2013 Arequipa evalúa: el hospital Goyeneche con un grupo de 50 participantes menor a nuestro trabajo de investigación, como una relación de 5 a 1 a favor de su trabajo y en ese sentido Mamani establece que en niños de más de 10 kg de peso la administración de zinc a través de golosinas masticables pueden reducir las habilidad y la duración de las diarreas en ese sentido nosotros observamos qué es coincidente con nuestra investigación al establecer menores tiempo de diarrea especialmente en aquellos con una duración de 2 a 3 días en el 24.6% de los de quienes se suministrarán el zinc.

Para Rodríguez en el 2018 en estudio titulado efectividad de suplemento de zinc para la prevención diarrea en menores de 5 años se estableció; que en menores de 5 años reduce la morbilidad y la mortalidad, si bien es cierto el trabajo investigación no enfoca mortalidad, pero si establece las características de la morbilidad mencionando que la mayor parte de los pacientes reduce las diarreas de dos a tres días en el 24.6% y aquellos pacientes que no se les administró el zinc, establecen hasta más de 7 días en el 22.5% mostrando relación estadística entre ellos.

Cruz en un trabajo trujillano establece la eficiencia de las dosis administradas de zinc, la recuperación de diarrea acuosa estableciéndose que existe relación entre ambas variables, sin embargo, al evaluar la estancia hospitalaria, no fue significativa para el tiempo de duración con la estancia hospitalaria y en el caso de la duración de la diarrea esa se presenta de manera significativa de acuerdo a la estadística no paramétrica.

Aguirre en su trabajo a nivel de Lima, establece la evidencia científica para administrar zinc y disminuir la incidencia de diarrea en 30% y disminuir sus efectos; sin embargo, establece otros efectos secundarios como el incremento de vómitos por otro lado la morbilidad asociada a la conducta terapéutica de administración no fue evaluar los efectos secundarios, pero si disminuye el tiempo de diarrea de dos a tres días principalmente en el 24.6% de los casos.

V. CONCLUSIONES

- No existe asociación del uso de zinc y disminución de diarreas agudas en niños <5 años.
- No Existe asociación del uso de zinc y la estancia hospitalaria en niños <5 años.
- Existe asociación del uso de zinc y disminución de la duración de diarreas en niños <5 años.

VI. RECOMENDACIONES

- Como las enfermedades diarreicas ocasiona un mayor número de muertes en niños <5 años, se debe priorizar su uso a nivel de los establecimientos de salud del nivel primario de tal manera que éstos puedan disminuir los riesgos de infecciones bacterianas septicemias en estos niños.
- Realizar mayores estudios entablando otros tipos de diarrea en su investigación para establecer en un estudio multicéntrico sus propiedades benéficas.
- Se debe realizar supervisión de la madre con respecto a la medicación queda su menor niño en vista de que la adherencia farmacológica puede ser vulnerada por la desidia materna
- Se debe realizar capacitaciones de las madres de los niños con diarrea con respecto al lavado de manos correcto y el uso de jabón y alcohol para disminuir las infecciones cruzadas y contaminación de los niños y de los demás familiares.

VII. REFERENCIAS

1. Benítez-Maestre A, Durán F. Gastroenteritis aguda. *Pediatr Integral* 2015; XIX(1): 51-57
2. Román-Riechmann E, Barrio-Torres J, López Rodríguez M. Diarrea aguda. *Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica*. SEGHNPAEP.
3. OMS. Enfermedades diarreicas. 2017
4. Ministerio de Salud - Oficina General de Estadística e Informática. 2013. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Morbilidad/CEMacros.asp?00>
5. Ministerio de Salud del Perú - Oficina General de Estadística e Informática. 2014 <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Morbilidad/HSMacros.asp?00>
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2014.
7. MINSA-Perú. Situación Epidemiológica de las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) en el Perú, *Boletín Epidemiológico*. Lima, Perú; 2016. Pág. 29 – 31.
8. Carrillo-González E, Aranda-López R, Osada J. Zinc en el tratamiento de la diarrea: ¿adecuado para toda la población pediátrica? *Rev. gastroenterol. Perú* vol.37 no.1. Lima, Perú; 2017
9. Lamberti LM, Walker CLF, Chan KY, Jian WY, Black RE. Oral zinc supplementation for the treatment of acute diarrhea in children: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients*. 2013;5(11):4715-40.
10. Gonzales S, Bada M, Rojas G, Bernaola A, Chávez B. Guía de práctica clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la diarrea aguda infecciosa en pediatría Perú-2011. *Rev Gastroenterol Peru*. 2012;31(3):258-77.
11. Rivera-Tigre B, Salinas-Bombón J. Suplementación con Zinc dentro del esquema terapéutico en pacientes de 6 meses a 5 años, con diarreas por gastroenteritis aguda, en el Hospital General Monte Sinaí. Año 2019. Tesis para la optención del título Médico. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador, 2021.

12. Samayoa-Moreno A. Beneficios del tratamiento con zinc en los niños con diarrea aguda. Tesis para obtener el grado de maestra en Ciencias en Pediatría. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2014
13. Vázquez M, Iglesias S, Iglesias C, Pérez W. Utilización de probióticos, antiseoretos y zinc en la gastroenteritis aguda en pediatría en Uruguay. Arch. Pediatr. Urug. vol.90 no.3 Montevideo, Uruguay; 2019.
14. Gutiérrez-Castrellón P, Ortiz-Hernández A, Llamosas-Gallardo B, Acosta-Bastidas M. Eficacia del racecadotril versus smectita, probióticos o zinc como parte integral del tratamiento de la diarrea aguda en menores de cinco años: meta-análisis de tratamientos múltiples. Gac Med Mex. 2015;151:329-37
15. Sánchez J, Villada O, Rojas M, Montoya L, Díaz A. Efecto del zinc aminoquelado y el sulfato de zinc en la incidencia de la infección respiratoria y la diarrea en niños preescolares de centros infantiles. Biomédica vol.34 no.1 Bogotá, Colombia; 2014
16. Mamani-Ticona M. Efecto del Zinc en la duración del episodio de diarrea aguda acuosa en niños de seis meses a cinco años atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa 2012. Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano. Universidad Católica de Santa María. Arequipa, Perú; 2013.
17. Rodríguez-Marisa T, Caja-Delzo L. Efectividad de la suplementación del zinc para la prevención de diarrea en niños menores de 5 años. Trabajo académico para optar el título de especialista en enfermería en salud y desarrollo integral infantil: control de crecimiento y desarrollo e inmunizaciones. Universidad Privada Norbert Wiener. Lima, Perú; 2018
18. Cruz-Sánchez H. Eficacia de dosis administrada de zinc en el tiempo de recuperación de niños con diarrea aguda acuosa del Hospital II - I Moyobamba, 2018. Tesis para obtener el título profesional de médico cirujano. Universidad Cesar Vallejo. Trujillo, Perú; 2018
19. Aguirre-Gonzales A. Eficacia Del Zinc En El Tratamiento De Las Enfermedades Diarreicas Agudas En Niños. Tesis optar el título de especialista en salud familiar y comunitaria. Universidad Privada Norbert Wiener. Lima, Perú; 2018.
20. Mariños C, Uchuya J, Medina J, Vidal M, Valdez W. Determinantes sociales de la enfermedad diarreica aguda, cómo identificar el riesgo y la protección

- para la intervención sanitaria multivalente en los niños menores de tres años en el Perú. *Rev Per Epide* 2014; 18(1):1-8.
21. Pérez J, Valdés M, Rodríguez O, Torres K, Piñeiro E. Diarrea aguda por rotavirus en niños hospitalizados. *Hospital Pediátricos Docentes “Juan Manuel Márquez”*. *Panorama Cuba y Salud*. 2015;10(1):31-5
 22. Silva-Díaz H, Bustamante-Canelo O, Aguilar-Gamboa F-R, Mera-Villasis K, Ipanaque-Chozo J, Seclen-Bernabe E, Vergara-Espinoza M. Enteropatógenos predominantes en diarreas agudas y variables asociadas en niños atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, Perú. *Horiz Med*. 2017
 23. Ferreira E, Mongua N, Díaz J, Delgado G, Báez R, et al. Diarreas agudas y prácticas de alimentación en niños menores de cinco años en México. *Salud Pública Méx* 2013;55(2):314-22.
 24. Herrera I, Comas A, Homero A. Impacto de las enfermedades diarreicas agudas en América Latina. *Rev Latin Infect Pediatr* 2018;31(1):8-16.
 25. Molina M, Ortega E. ¿es eficaz la dieta exenta de lactosa en la gastroenteritis aguda infantil? *Evid Pediatr*. 2014; 10:24
 26. Nicholas J, CaJacob, Mitchell B, Cohen, MD.Update. Diarrhea. *Pediatric sin Review*. 2016;37;313.
 27. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la EDA en niños menores de 5 años–Versión extensa. Serie de Guías de Práctica Clínica N°01. Lima, Perú; 2017

ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Historia clínica

I. Fecha de ingreso:

Apellido paterno:

Apellido materno:

1er nombre:

2do nombre:

Edad:

Dirección:

Acompañante:

Tipo de seguro:

Hora de atención:

Tiempo de enfermedad:

Relato: _____

Exámen físico: PA: _____ FC: _____ FR: _____ SATO2: _

Apreciación GENERAL Y examen físico: _____

II. Exámenes auxiliares:

Glucosa: hemograma urea electrolitos

Urea BT y F TGO TGP

III. diagnóstico de ingreso:

V. Plan de trabajo

1.- _____

1.- _____

2.- _____

2.- _____

3.- _____

3.- _____

VI. Tratamiento:

VII. Alta

Fecha y hora de alta:

ANEXO N° : OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Diarrea aguda	Aumento del volumen y consistencia de las heces debido al aumento de los movimientos intestinales	Cualitativa	Diagnóstico en historia clínica	Ordinal	Diarrea aguda infecciosa	Historia clínica
					Ausencia de diarrea aguda infecciosa	
zinc	Es un oligoelemento con grandes beneficios de gran importancia para la	Cuantitativa	Diagnóstico en historia clínica	Ordinal	Con suplemento de zinc	Historia Clínica
					Sin suplemento de zinc	
Edad	Tiempo de vida desde su	Cuantitativa	Años	Razón	2 años 3 años 4 años 5 años	DNI
Estancia hospitalaria	Tiempo en que los enfermos hayan permanecido en la unidad hospitalaria	Cuantitativa	Días	Nominal	Fecha de ingreso Fecha de egreso	Historia clínica
Duración	Tiempo que transcurre entre el principio y el fin de algo	Cuantitativa	Días	Nominal		Historia Clínica

