

**UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”
FACULTAD DE ENFERMERIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERIA**



**“EFECTIVIDAD DEL USO DEL ZINC VÍA ORAL EN LA
DISMINUCION DE LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN
NIÑOS DE 6 MESES A 2 AÑOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE
SALUD DEL NIÑO LIMA 2013”**

**TESIS PARA PARA OPTAR EL TITULO DE LA SEGUNDA
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**

IRMA SOLEDAD HERNANDEZ ROMERO

LUCILA SANCA QUISPE

HUANUCO PERU

2017

DEDICATORIA:

- A mi madre, quien es ejemplo a seguir de lucha
esfuerzo y superación

AGRADECIMIENTO:

- A Lic. César Elias Elias, por su experiencia en la orientación estadística.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación reporta los resultados de la efectividad del uso del zinc vía oral en la disminución de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional de Salud del Niño Lima 2013.

Investigación de tipo experimental y diseño utilizado es cuasi-experimental de medición de un grupo Pre y Post Test. Se tomó una muestra de 174 niños de 6 meses a 2 años divididos en un grupo control y experimental, atendidos con episodio de diarrea aguda, con deshidratación que acudirán a la unidad de rehidratación oral (URO) del Instituto Nacional de Salud del Niño. Los datos se analizaron el programa SPSS versión 22, para comprobar las hipótesis se utilizó la prueba estadística “Z” normal.

Los resultados indican que el uso del Zinc vía oral tiene una efectividad significativa en la disminución de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño. De igual forma, se encontró que el uso del Zinc vía oral tiene una efectividad significativa en la disminución de la duración y severidad de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.

Palabras Claves: Zinc. Efectividad. Enfermedad diarreica aguda. Duración.
Severidad.

SUMMARY

The present investigation reports the results of the effectiveness of the use of oral zinc in reducing acute diarrheal disease in children 6 months to 2 years from the National Institute of Child Health 2013 Lima.

Research and experimental design used is quasi-experimental measurement of a Pre and Post Test group. A sample of 174 children aged 6 months to 2 years divided into control and experimental group, attended with acute episode of diarrhea with dehydration attend the oral rehydration unit (URO) of the National Institute of Child Health was taken. Data SPSS version 22 program were analyzed to test the hypothesis test statistic normal "Z" was used.

The results indicate that the use of zinc orally has a significant effectiveness in reducing acute diarrheal disease in children 6 months to 2 years of the National Institute for Children. Similarly, it was found that the use of zinc orally has a significant effectiveness in reducing the duration and severity of acute diarrhea in children 6 months to 2 years of the National Institute for Children.

Keywords: Zinc. Effectiveness. Acute diarrheal disease. Duration. Severity.

INTRODUCCIÓN

El estudio enfoca el desarrollo de la efectividad del uso del zinc vía oral en la disminución de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional de Salud del Niño Lima 2013.

Los trastornos diarreicos y las infecciones agudas, son las dos causas principales de mortalidad en lactantes y niños, se considera que la causa subyacente de aproximadamente la mitad de estas infecciones con resultado de muerte es la desnutrición. La administración de suplementos de zinc junto con una solución de rehidratación oral constituye la base de la recomendación de la OMS y el UNICEF para el tratamiento de niños con diarrea.

El capítulo I: trata el problema de investigación, en donde contiene la descripción del problema, formulación del problema, objetivo, hipótesis, variables, justificación e importancia, viabilidad y limitaciones.

El capítulo II: marco teórico, contiene los antecedentes, teorías básicas y definiciones conceptuales.

El capítulo III: marco metodológico, contiene el tipo de investigación, diseño y esquema de la investigación, población, instrumentos de recolección de datos y muestra y técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos. Y finalmente, los resultados, discusión de resultados conclusiones, sugerencias, bibliografía y anexos.

INDICE

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Resumen.....	iv
Summary.....	v
INTRODUCCIÓN.....	vi
ÍNDICE.....	vii
CAPITULO I	
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	09
1.1. Descripción del problema.....	09
1.2. Formulación del problema.....	11
1.2.1. Problema General.....	11
1.2.2. Problema específicos.....	11
1.3. Objetivo General y específicos.....	11
1.4. Hipótesis.....	12
1.2.1. Hipótesis General.....	12
1.2.2. Hipótesis específicos.....	12
1.5. Variables.....	12
1.6. Justificación e importancia.....	13
1.7. Viabilidad.....	14
1.8. Limitaciones.....	14
CAPITULO II	
MARCO TEÓRICO.....	16

2.1. Antecedentes.....	16
2.2. Teorías básicas.....	21
2.3. Definiciones conceptuales.....	25
 CAPITULO III	
MARCO METODOLOGICO.....	27
3.1. Tipo de investigación.....	27
3.2. Diseño y esquema de la investigación.	28
3.3. Población y muestra.....	28
3.4. Instrumentos de recolección de datos.....	32
3.5. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos.....	33
 CAPITULO IV	
RESULTADOS.....	35
 CAPITULO V	
DISCUSION DE RESULTADOS.....	59
CONCLUSIONES.....	61
SUGERENCIAS.....	62
BIBLIOGRAFIA.....	63
ANEXOS.....	66

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema

La enfermedad diarreica es una de las dos primeras causas de morbi-mortalidad en niños menores de 5 años en el País. Del total de casos de diarreas notificadas, el 70% ocurren en niños menores de 5 años. La distribución geográfica de la diarrea muestra que es más prevalente en áreas rurales y urbanas marginales. Esta tendencia está relacionada a factores socio económicos y a la disponibilidad de servicios de salud y saneamiento. (1/310). Uno de los tratamientos más eficaces es mediante la utilización del mineral Zinc en dosis para la disminución de esta enfermedad.

Estudios explican el uso del Zinc en el tratamiento de problemas diarreicos, como Rakesh Aggarwas, MDM DM, John Sents, MPH Y Mark AM Meller, Md. (2007) refiere que la suplementación de Zinc reducida considerablemente la frecuencia y la severidad de diarrea y la duración, la reducción relativamente limitada de la morbilidad y la presencia de heterogeneidad significativa y de tendencia de publicación indica la necesidad de estudios más grandes de alta calidad para identificar sub poblaciones más probablemente para beneficiarse.

En el Perú estudios confirman la eficacia del Zinc en tratamiento de problemas diarreicos, como Coronel (2000), en donde se pudo comprobar que el grupo de pacientes suplementados tuvo una estadía más corta y la

duración del episodio fue menor, estos pacientes el número de deposiciones es menor, así como la afectación nutricional, la recuperación nutricional es mucha más rápida, así como a recuperación del apetito. Se pudo mostrar como la consistencia de las deposiciones al tercer día de tratamiento, en el grupo que recibió micronutrientes, mejoró.

Dos de las complicaciones más frecuentes de la EDA son deshidratación y desnutrición. Otras complicaciones menos frecuentes son septicemia, síndrome urémico, hemolítico y enteritis necrotizante. A estas, hay que añadir complicaciones que se derivan del tratamiento inadecuado de casos, tales como el íleo medicamentoso e infecciones intrahospitalarias.

La diarrea deteriora el estado nutricional porque produce reducción del consumo de alimentos por anorexia vómitos y fiebre. Esta reducción se agrava cuando hay las tradiciones culturales, creencias y tabúes que inducen a suprimir los alimentos por días o semanas. El tratamiento de la diarrea se basa en dos pilares fundamentales: el mantenimiento de una adecuada hidratación y la conservación del estado nutricional. La terapia de rehidratación oral es el método de elección para reemplazar las pérdidas de líquidos y electrolitos.

Como otra alternativa paralela en el tratamiento de las diarreas, se ha considerado al zinc como terapia exclusiva en niños.

En la unidad de rehidratación oral del Instituto Nacional de Salud del Niño ingresan en un lapso de 24 horas un promedio de 40 pacientes menores de 5 años, por presentar cuadros diarreicos agudos, con algún grado de deshidratación, hecho que sustenta las tasas de morbi-mortalidad infantil y el deterioro del estado nutricional. Según evidencia clínica el funcionamiento de más de 300 enzimas diferentes tiene un papel vital en

un gran número de procesos biológicos. La suplementación con Zinc es considerada actualmente como la mejor alternativa para disminuir la duración y severidad de cuadros diarreicos junto a las sales de rehidratación oral (12, 877- 881).

Por todo lo expuesto consideramos de suma importancia el estudio del Zinc en el tratamiento de la diarrea aguda en niños.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

a).- ¿Cuál es la efectividad del uso del Zinc vía oral en la disminución de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño?

1.2.2. Problemas específicos

a).- ¿Cuál es la efectividad del uso del Zinc vía oral en la disminución de la duración de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño?

b).- ¿Cuál es la efectividad del uso del Zinc vía oral en la disminución de la severidad de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño?

1.3. Objetivo General y específicos

a. General

- Determinar la efectividad del uso del Zinc vía oral en la disminución de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.

b. Específicos

- Comprobar la efectividad del uso del Zinc vía oral en la disminución de la duración de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.

- Comprobar la efectividad del uso del Zinc vía oral en la disminución de la severidad de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.

1.4. Hipótesis

1.2.1. Hipótesis General

- El uso del Zinc vía oral tiene una efectividad significativa en la disminución de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.

1.2.2. Hipótesis específicos

- El uso del Zinc vía oral tiene una efectividad significativa en la disminución de la duración de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.
- El uso del Zinc vía oral tiene una efectividad significativa en la disminución de la severidad de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.

1.5. Variables

Variable Independiente:

El uso del Zinc vía oral

Variable Dependiente:

Diarrea aguda

1.5. Indicadores

El uso del Zinc vía oral>

1 dosis 1 sesión (Primera)

2 dosis 2 sesiones

3 dosis 3 sesión (Intermedia)

4 dosis 4 sesiones

5 dosis 5 sesión (Ultima)

Según control y seguimiento en la ficha clínica y cuestionario antes y después del uso del Zinc vía oral (Sales rehidratantes de 20.5 gr).

Diarrea aguda>

- Aspecto
- Color
- Presencia de sangre

1.6. Justificación e importancia

Justificación teórica: El presente trabajo de investigación; sirvió como un aporte teórico-científico a los Profesionales de la Salud respecto a un tratamiento aprovechando la eficacia de las propiedades del Zinc en pacientes niños con problemas diarreicos, reduciendo la duración, severidad y sus complicaciones.

Justificación práctica: Los resultados de la investigación permitirían a las enfermeras reducir la duración y severidad de tratamiento de problemas diarreicos de niños en la Institución por estancias hospitalarias.

Justificación legal, Ley general de Salud N° 26842.Art 15 de los derechos, deberes y responsabilidades concernientes a la salud individual.

Ley de trabajo de la Enfermera. Capítulo I .Disposiciones generales. Art.3
Ámbito de la Profesión de Enfermería. Justificación Social: Con los resultados obtenidos podría divulgarse a los diferentes centros hospitalarios y apertura las posibilidades de creación de espacios para la Consultoría de Enfermería que asuma el cuidado integral de pacientes niños con problemas diarreicos.

Importancia

El presente trabajo de investigación contribuyó a disminuir la duración y severidad de la enfermedad diarreica en pacientes niños en la Institución buscando de tratamiento y aplicación de Zinc en estos casos de salud. Reduciendo de esta manera las estancias hospitalarias y proporcionando al paciente una alternativa de costo-beneficio en el tratamiento de las complicaciones la enfermedad diarreica en pacientes niños. Con los resultados se podrían divulgar a los diferentes centros hospitalarios de Enfermería para la atención integral a los pacientes niños menores de 6 años con dicha enfermedad.

1.7. Viabilidad

El estudio fue viable y accesible en la Unidad de rehidratación oral (URO) del Instituto Nacional de Salud del Niño, ubicado en el distrito de Breña, Lima-Perú, pidiéndose los permisos respectivos de las autoridades, y encargado del servicio de la Unidad de Rehidratación Oral (Estrategia Sanitaria AIEPI), ubicado frente al monobloc, adyacente al jardín principal, la vía de acceso es por la puerta principal del Instituto.

1.8. Limitaciones

Las limitaciones identificadas para el presente estudio fueron las siguientes:

- De orden documentario o bibliográfico. Hubo restricción en cuanto la adquisición de obras de consulta, visitando a las bibliotecas e ingresando al Internet.
- De orden temporal. Un trabajo de esta naturaleza implicó la dedicación de mucho tiempo, lo cual contrasta con el tiempo que se dedica a la labor profesional.
- De orden económico. Dada las circunstancias para la obtención de datos, consultas especializadas y asesoría externa.
- De orden metodológica: Se contó con asesoría en la elaboración del trabajo de investigación, por parte de nuestra asesora encargado, sin embargo existió la necesidad de la consulta externa.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Algunos antecedentes y estudios en el extranjero explican el uso del Zinc en el tratamiento de problemas diarreicos, como Domínguez, Adalkis (2012) desarrollo un estudio sobre la **“Diarrea aguda y niveles séricos de zinc en menores de 5 años de edad”**. El objetivo del estudio fue determinar las alteraciones del zinc sérico en niños menores de 5 años con diarrea aguda. La investigación es descriptiva, prospectiva, longitudinal. La población estudiada fueron 45 niños y niñas, entre 2 meses y 48 meses de edad, atendidos en la emergencia del Hospital de niños de Maracaibo, durante el período de Octubre 2007 a Octubre 2008. Los factores evaluados fueron: edad, sexo, peso, talla, estado nutricional, signos de deshidratación y resultados de las pruebas electrolíticas y de Zinc. De la población señalada 25 (55,6%) fueron niños y 20 (44,4%) niñas, un número mayor de 19 (42,2%) pacientes se distribuyeron en el grupo 2 a 11 meses de edad. La evaluación clínica del estado nutricional mediante los indicadores antropométricos (peso/edad, talla/edad, peso/talla), determinó nutrición normal 22 (48,9%), desnutrición 14 (31,1%) sobrepeso 9 (20,0%). 16 (35,6%) pacientes presentaron algún grado de deshidratación, 10 (22,2%) deshidratación grave y sin deshidratación 19 (42,2%).

Los niveles séricos de zinc estuvieron dentro del rango de normalidad en 33 (73,3%) y disminuidos en 12 (26,7%) pacientes. En los pacientes sin deshidratación el promedio de los niveles sérico de Zinc ($\mu\text{g/dl}$) fue de

31,9±3,8, en los pacientes con algún grado de deshidratación 25,6±11,6 y en los pacientes con deshidratación grave 8,8±1,6, diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,0003$). En los pacientes con nutrición normal el promedio de los niveles séricos de Zinc ($\mu\text{g/dl}$) fue de 35,6±11,4, en los pacientes con algún grado de deshidratación 25,6±11,6 y en los pacientes con desnutrición 12,2±3,8 y en los pacientes con sobrepeso 25,7±12,2, diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,0001$). Se concluye que la alteración es la disminución de los niveles séricos de zinc en menores de 5 años con diarrea aguda, esta disminución de los niveles séricos de zinc es más acentuada en pacientes con deshidratación grave y con desnutrición.

Lukacik y col (2008), desarrollo un estudio acerca de la **“Eficacia y seguridad de los efectos del Zinc oral en el tratamiento de casos de diarrea aguda y diarrea persistente”**. Tuvo como objetivo de determinar la eficacia y seguridad del tratamiento con zinc en casos de diarrea aguda (DA) y diarrea persistente (DP), realizaron una revisión de ensayos clínicos de diferentes publicaciones. La Selección de estudios: del estudio se basó en ensayos clínicos aleatorizados y con ocultación de la secuencia aleatoria que evaluaban la duración promedio de diarrea y la presencia de diarrea en los días uno, tres y cinco de seguimiento. Se incluyeron niños de uno a 60 meses de edad con DA o DP. La intervención fue la administración de sales de zinc a dosis $\geq 5\text{mg/d}$. Criterios de exclusión: estudios en los que se administró zinc y sales de rehidratación, o zinc y suplementos de vitamina A. Finalmente se incluyeron 22 estudios: 16 de DA, y 6 DP. No se mencionó el uso de algún instrumento que pondere la calidad de los estudios, ni el número de estudios excluidos. Resultados principales: para DA hubo una reducción significativa en la duración promedio de la diarrea en el grupo que

recibió zinc (diferencia ponderada de medias [DPM]: 0,24; intervalo de confianza del 95% (IC95%): 0,21-0,27; no hubo diferencias estadísticamente significativas para la presencia de diarrea los días uno, tres y cinco. Sin embargo, cinco de los 22 estudios no eran doble ciego. Para DP existió una reducción significativa en la duración de la diarrea en el grupo que recibió zinc (DPM: 0,30; IC 95%: 0,12-0,48); no hubo diferencias significativas para la presencia de diarrea en el día uno, pero sí hubo una menor ocurrencia de diarrea el día tres en el grupo que recibió zinc (RR: 0,70; IC 95%: 0,51-0,94). La presencia de vómitos fue significativamente mayor en los grupos que recibieron zinc, tanto para DA (RR: 1,55, IC 95%: 1,30-1,84), como para DP (RR: 3,64; IC 95%: 1,02-13,02). Debido a la heterogeneidad de los resultados, no pudo obtenerse una estimación combinada del efecto del zinc para la reducción de la frecuencia de deposiciones y duración de la diarrea. Sin embargo, los estudios individuales que estudiaron esta asociación constataron que en ambas situaciones existió un efecto beneficioso del zinc, tanto en DA como en DP.

Así mismo, otro estudio de Rakesh Aggarwas, MDM DM, John Sents, MPH Y Mark AM Meller, Md. (2007) en su trabajo de investigación titulado ***“Papel de administración de Zinc en presencia de diarreas en niños: Meta-Análisis”***. Concluye que La suplementación de Zinc reducida considerablemente la frecuencia y la severidad de diarrea y la duración. La reducción relativamente limitada de la morbilidad y la presencia de heterogeneidad significativa y de tendencia de publicación indica la necesidad de estudios más grandes de alta calidad para identificar sub poblaciones más probablemente para beneficiarse.

Ocho estudios registraron la información sobre el volumen y/o frecuencia fecal. En todos, la suplementación de Zinc estuvo asociada con reducción en el gasto fecal o en la frecuencia de las deposiciones. Resulta claro que la suplementación de Zinc tiene un impacto positivo significativo en el curso clínico de la diarrea aguda, reduciendo su severidad y duración.

De igual manera RamKrishnaChand, MD, RajerBahl, MD, PHD, PrishpaRaySharma, MBBS, ACH, FCPS, RameshKankAdhiKari, MD, NitaBhandari, PhD. (2002) en su trabajo de investigación titulado ***“Eficacia y efectividad de Zinc para el tratamiento de la diarrea aguda en niños”***.

Concluyen que Tres subsidios diarios recomendados de Zinc dado a diario por vigilantes o por trabajadores de campaña considerablemente redujeron en duración de diarreas. El efecto del Zinc no era el dependiente sobre él y mejoro por la administración de vitamina A de fenómeno concomitante. Pruebas de juicio de la intervención han mostrado que el Zinc es eficaz en el trato de la diarrea Aguda en los niños de los países en vías de desarrollo.

En una prueba aleatoria, controlada por placebo, evaluamos la eficacia y efectividad de dar 3 subsidios diarios. Se han usado 3 tipos de sales en los estudios: sulfato de Zinc, acetato de Zinc y gluconato de Zinc. No parece que el tipo de sales de Zinc tenga impacto sobre los resultados. Se puede decir con mucha seguridad que una dosis diaria de 20mg de Zinc es eficaz para reducir la severidad y la duración de los episodios de diarrea. En niños hospitalizados esta cantidad puede darse dividida en 203 dosis diarias. En niños ambulatorios, una sola dosis de 20 mg/ día es segura y eficaz.

Zulfigar Ahmed Bhutta, MBBS, FRCP, FRCPCH, PhD, ShaikhArmanddenNizami, MBBS, FCPS y Zeanat, Isasi, MBBS, FRCP. (1999). En su trabajo de investigación titulado ***“Suplementación de Zinc vía***

oral en niños desnutridos con diarrea persistente en Pakistán”.

Concluyen Para concluir nuestra prueba (juicio) aleatoria con doble anonimato, controlada con placebo de suplementación de Zinc en niños con severidad de desnutrición, no mostró ninguna ventaja sobre la recuperación de la diarrea o sobre el beneficio de peso en 14 o 28 días de tratamiento.

En relación con el riesgo de que la diarrea durara más de 7 días, se encontró en los 5 estudios que registraron información sobre este punto, tendencia a la disminución entre los niños que recibieron suplemento de Zinc. En uno de los estudios la reducción fue estadísticamente significativa. Se concluyó que la suplementación de Zinc reduce en 20% el riesgo de que la diarrea durara más de 7 días.

En el Perú estudios confirman la eficacia del Zinc en tratamiento de problemas diarreicos, como Coronel Carvajal, Carlos. (2000) en su trabajo de investigación titulado ***“Micronutrientes: Una opción en el tratamiento de las enfermedades diarreicas agudas, el uso de Zinc”***. Concluye que se pudo comprobar que el grupo de pacientes suplementados tuvo una estadía más corta y la duración del episodio fue menor. Además se halló que en estos pacientes el número de deposiciones es menor, así como la afectación nutricional. También se comprobó como la recuperación nutricional es mucha más rápida, así como a recuperación del apetito. Se pudo mostrar como la consistencia de las deposiciones al tercer día de tratamiento, en el grupo que recibió micronutrientes, mejoro.

Sabatier Sareña, Francisco José, Izquierdo Estivez, León Saruri, Ramiro Díaz Fernández, Lylían. (1999) en su trabajo de investigación titulado: ***“Beneficios del Zinc en el tratamiento de niños con diarrea”***. Concluye que se pudo comprobar que con la administración de este micronutriente se

disminuye la duración del episodio dinámico y la estadía hospitalaria, además de que reduce el número de deposiciones. No hubo efectos adversos en el uso de este oligoelemento. Por todo lo expuesto consideramos de suma importancia este estudio, pues queremos demostrar cómo lo manifiestan los estudios previos a nivel mundial, que agregan Zinc en el tratamiento de la diarrea aguda, disminuye el tiempo y la intensidad de los episodios diarreicos.

2.2. Teorías básicas

La teoría nos detalla que la enfermedad Diarreica Aguda se puede definirse como un cambio súbito en el patrón de evacuación intestinal normal del individuo, caracterizado por aumento en la frecuencia o disminución en la consistencia de las deposiciones. Para ser considerada como aguda, su aparición debe tener menos de tres semanas. La causa más importante y frecuente de EDA es la infección entero - cólica con respuesta variable en los enfermos; algunos manifiestan cuadros graves, otros síntomas moderados y otros son asintomáticos (Valenzuela, 1993. La enfermedad Diarreica Aguda (EDA) es de naturaleza fundamentalmente infecciosa; de los cuales tenemos de tipo bacterial (Salmonella, E. coli, V. Cholerae, Shiguella); virales (Rotavirus, Campylobacter); parásitos (encinarias, strongyloides, trichuris, giardias, cryptosporidium), todas son agentes causales de diarreas. (1/909).

Dos de las complicaciones más frecuentes de la EDA son deshidratación y desnutrición. Otras complicaciones menos frecuentes son septicemia, síndrome urémico, hemolítico y enteritis necrotizante. A estas, hay que añadir complicaciones que se derivan del tratamiento inadecuado de casos, tales como el íleo medicamentoso e infecciones intrahospitalarias.

La deshidratación es la pérdida de agua y sales del organismo o causa de la diarrea, los vómitos y la fiebre. Sin embargo la capacidad de absorción de glucosa por el intestino delgado se mantiene en gran parte intacta durante la diarrea de cualquier etiología.

El sodio y el agua son absorbidos junto con la glucosa y esta es la base de a terapia de rehidratación oral (TRO) (2/435)

La diarrea deteriora el estado nutricional porque produce reducción del consumo de alimentos por anorexia vómitos y fiebre. Esta reducción se agrava cuando hay las tradiciones culturales, creencias y tabúes que inducen a suprimir los alimentos por días o semanas. Así mismo la diarrea produce trastornos de la digestión y absorción debidos más a la acción de los enteros patógenos sobre la mucosa que a la aceleración del tránsito intestinal.

El tratamiento de la diarrea se basa en dos pilares fundamentales: el mantenimiento de una adecuada hidratación y la conservación del estado nutricional. La terapia de rehidratación oral es el método de elección para reemplazar las pérdidas de líquidos y electrolitos.

Como otra alternativa paralela en el tratamiento de las diarreas, se ha considerado al zinc como terapia exclusiva en niños. Al demostrar su relación con las diarreas y en la reducción de sus niveles plasmáticos, favoreciendo la absorción de agua y electrolitos por el intestino de la generación del epitelio intestinal y restauración de sus funciones (2/460). El zinc es una sustancia inorgánica (mineral) que se encuentra ampliamente distribuida en los reinos vegetal y animal; ocupa el segundo lugar en abundancia después del hierro. El zinc fue identificado como nutrimento en 1920, sin embargo, los efectos de su deficiencia en los seres humanos no fueron demostrados hasta 1963, cuando se detectó enanismo y falta de desarrollo sexual en jóvenes adolescentes de

Irán y Egipto. Es un elemento esencial para el buen funcionamiento de todas las células, los órganos y los tejidos de nuestro organismo, y forma parte de más de 100 enzimas indispensables.

El Zinc es el principalmente un ión intracelular concentrado principalmente en el citosol, ayuda a estabilizar la estructura de las proteínas, los ácidos nucleicos y los organelos subcelulares, y participa en los procesos de transporte, función inmune y la expresión de la información genética. Abundante en los núcleos celulares, el zinc estabiliza el ácido ribonucleico (RNA) y el ADN y se requiere para la división de la célula, específicamente en la transcripción y replicación, bajo condiciones normales, el zinc es excretado casi completamente a través de las heces, por lo tanto al aumentar el tránsito intestinal se incrementa su excreción (Weisstaub, 2008), se medirá tomando en cuenta las concentración en sangre: normales, disminuidos o aumentados. El zinc tiene efecto sobre el metabolismo y la fisiología de los tejidos epiteliales y conectivos, fundamentados en la necesidad del mismo para la normal biosíntesis de proteínas en general, y de colágeno en particular. El zinc retarda la disminución del timo y refuerza nuestro sistema inmunológico. Interviene también en el mantenimiento del equilibrio ácido - base de los líquidos corporales por su participación en la anhidrasa carbónica, que contiene en su estructura iones de zinc. Al respecto Roy y Tomkins (2000), este mineral es necesario para el buen funcionamiento del epitelio intestinal y la reparación de los tejidos lesionados, a la vez que lo consideran indispensable para una utilización adecuada de la vitamina A, la que tiene reconocida capacidad de reparación del daño de la mucosa secundario a la infección y además en la protección de la mucosa y en la absorción intestinal.

En la unidad de rehidratación oral del Instituto Nacional de Salud del Niño ingresan en un lapso de 24 horas un promedio de 40 pacientes menores de 5 años, por presentar cuadros diarreicos agudos, con algún grado de deshidratación, hecho que sustenta las tasas de morbi-mortalidad infantil y el deterioro del estado nutricional. Según evidencia clínica el funcionamiento de más de 300 enzimas diferentes tiene un papel vital en un gran número de procesos biológicos. La suplementación con Zinc es considerada actualmente como la mejor alternativa para disminuir la duración y severidad de cuadros diarreicos junto a las sales de rehidratación oral (12, 877- 881).

La enfermedad diarreica es una de las dos primeras causas de morbi-mortalidad en niños menores de 5 años en el País. Del total de casos de diarreas notificadas, el 70% ocurren en niños menores de 5 años. La distribución geográfica de la diarrea muestra que es más prevalente en áreas rurales y urbanas marginales. Esta tendencia está relacionada a factores socio económicos y a la disponibilidad de servicios de salud y saneamiento. (1/310). Uno de los tratamientos más eficaces es mediante la utilización del mineral Zinc en dosis para la disminución de esta enfermedad. Las enfermedades diarreicas agudas son de naturaleza casi siempre infecciosa pero de carácter autolimitante. Ochenta por ciento de las enfermedades diarreicas agudas en la infancia son producidas por rotavirus, Escherichia coli, Campylobacter Jejuni y especies de Salmonella y Shigella y algunos protozoarios como la Giardia Lamblia y la Entamoeba Histolytica. Los virus que causan diarrea, especialmente el rotavirus, producen una lesión parcelar de las células absortivas de las vellosidades del intestino delgado, con subsecuente migración de células desde las criptas hacia las vellosidades. Las células de las criptas son relativamente inmaduras y poseen mayor actividad secretora que

absortiva y menor actividad de enzimas hidrolíticas que las células en el ápice de las vellosidades. Sin embargo, la maduración de dichas células ocurre prontamente, en un plazo de 24 a 72 horas, lo que le da a la diarrea la característica de ser autolimitada y de breve duración.

Se considera que el zinc es decisivo para que los niños se recuperen de la enfermedad diarreica al demostrarse relación entre diarrea y reducción de sus niveles plasmáticos, porque la administración del oligoelemento reduce el número, el volumen de las deposiciones y la duración de los episodios. Los mecanismos que se postulan para explicar los beneficios de zinc en niños con enfermedad diarreica son el favorecimiento de la absorción de agua y electrólitos por el intestino, de la regeneración del epitelio intestinal y restauración de sus funciones, el incremento de los niveles de las enzimas del borde en cepillo de los enterocitos y mejoramiento de los mecanismos inmunológicos locales contra la infección, que incluyen inmunidad celular y elevación de los niveles de anticuerpos secretores, a la vez mejora el apetito y por tanto el ingreso de nutrientes (Tortolero, 2000; Cunningham, 1996).

2.3. Definiciones conceptuales

Diarrea Aguda: Se define por la presencia de tres o más evacuaciones líquidas durante un período de 24 horas, o de cualquier número de evacuaciones que contengan sangre con un período de duración no mayor de 7 días (Bernal, 2001), se medirá tomando el número de evacuaciones, consistencia de las evacuaciones, días de evolución y complicaciones.

Enfermedad Diarreica Aguda: es una enfermedad física que se caracteriza por una infección entero - cólica, cuadros graves, cambio súbito en el patrón de

evacuación intestinal normal, aumento en la frecuencia o disminución en la consistencia de las deposiciones. Se considerada como aguda, hasta las tres semanas.

Efectividad: Máxima capacidad de un fármaco o tratamiento para producir un resultado, con independencia de la dosis.

Uso: Hacer que un objeto u otra cosa sirva para algo. Acción o efecto de usar.

Zinc: Constituye un nutriente esencial para el organismo.

Vía oral: Es una vía de administración que puede ser administrado un medicamento u otra sustancia.

Recuperación: es el hecho de recuperar o recuperarse, es recobrar la salud de un daño. Es ponerse bien

Niño: Persona joven de cualquier sexo en el periodo comprendido entre el nacimiento y la adolescencia.

Menor de 2 años: Comprende desde los 0 años hasta 1 año 11 meses 30 días.

EDA: Es la eliminación frecuente de heces sueltas y acuosas generalmente debido al aumento de la motilidad del colón, cuando es trastorno no se trata, puede provocar deshidratación y desequilibrio hidroelectrolítico.

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1. Tipo de investigación

- a. En el primer momento de la investigación se recurrió a la revisión de la teoría vinculada a las variables de la investigación con el propósito de identificar argumentos:

Salud Pública:

- Concepto de Salud – enfermedad.
 - Historia natural de la enfermedad.
 - Educación sanitaria: métodos y técnicas de educación sanitaria.
 - Enfermedades transmisibles: importancia socio-sanitaria
 - Epidemiología.
 - Ecología y salud humana, vinculados a las variables de la investigación.
- b. En el segundo momento de la investigación, se aplicaron una ficha clínica en dos periodos de tiempo pre y post, para conocer los datos vinculados a las variables de la investigación.
- c. En el tercer momento de la investigación, con la teoría obtenida en el primer momento y con la información lograda en el segundo momento se realizó un riguroso análisis de la información para generar la propuesta de solución al problema de investigación.

- d. Esta investigación sigue el método Hipotético – deductivo, se relaciona con el marco filosófico del positivismo, ya que se basa en los fenómenos observables que son susceptibles de medición y análisis matemáticos, siendo cuantitativo, ya que estudia datos numéricos o estadísticos.

3.2. Diseño y esquema de la investigación

El diseño es cuasi experimental los resultados se midieron secuencialmente en forma diaria de observación del fenómeno en estudio.

Esquema:

M---O₁ X O₂

Dónde:

M = Niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.

X = Aplicación del Zinc vía oral en niños de 6 meses a 2 años.

O₁ = Enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años antes del Tratamiento del Zinc.

O₂ = Enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años después del Tratamiento del Zinc

3.3. Población y muestra

La población estuvo constituida por 323 niños de 6 meses a 2 años atendidos en el Instituto Nacional del Niño en el año 2013. Al respecto Ramírez (1999) define población como la que reúne tal como el universo a individuos, objetos,

entre otros que pertenecen a una misma clase de características similares, se refiere a un conjunto limitado por el ámbito del estudio a realizar. La población forma parte del universo.

En el estudio se incluyeron niños correspondientes al grupo etareo de 6 meses a 24 meses, en episodio de diarrea aguda, con deshidratación que acudirán a la unidad de rehidratación oral (URO) del Instituto Nacional de Salud del Niño.

Muestra

La estimación de la muestra fue manera probabilística, Castro (2003) refiere que corresponde a aquellos procedimientos de selección al azar (p.20), donde todos los miembros de la población tienen la misma opción de conformarla. De acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, para el tamaño la muestra de la investigación se escogió y dividieron los grupos 87 niños con diarrea aguda para el grupo experimental y los otros 87 para el grupo control. Para el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula del método probabilístico, cuando es conocido el tamaño de la población:

$$n = \frac{Np(1-p)}{D(N-1) + p(1-p)}$$

Donde:

N: Población de estudio= 323

p: Proporción de personas que poseen la característica= 0.5

$$D = \frac{E^2}{Z_{\alpha}^2} = \frac{0.05^2}{1.96^2}$$

$Z_{\alpha/2}$ = nivel de confianza al 95% = 1.96

E = error de estimación permitido = 0.05 ó 5%

La fórmula queda simplificada de la siguiente forma:

$$n = \frac{323 * 0.5 * 0.5}{(323-1) * (0.05^2 / 1.96^2) + 0.5 * 0.5}$$

n = 175 niños hospitalizados por enfermedades diarreicas.

* El tamaño de la muestra es de 174 niños de 6 meses a 2 años atendidos en el Instituto Nacional del Niño en el año 2013, para efectos del estudio.

Los pacientes se elegirán entre los que cumplan los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

Los niños deben de cumplir todos los criterios de inclusión siguientes antes de que se les permita participar en este estudio:

- Consentimiento informado.
- Edad de 6 a 24 meses
- Niños con temperatura hasta 38.5 °C (Rectal)
- Diarrea acuosa aguda definida por lo menos 3 deposiciones líquidas en 24 horas.
- Signos de deshidratación que requieran rehidratación oral, según las directrices vigentes de la OMS.

Criterios de exclusión:

Si se cumple cualquiera de las siguientes condiciones, el niño no debe de ingresar en el estudio:

- Edad menor de 6 meses
- Fiebre mayor o igual a 38.5 °C
- Deshidratación severa que requiera terapia IV según directrices de la OMS
- Presencia evidente de sangre en las heces
- Historial de antecedentes de diarrea persistente (mayor 4 deposiciones sueltas por día durante 14 días)
- Diarrea provocada por medicamentos
- Historia de enfermedad gastrointestinal orgánica
- Tratamiento con un medicamento antidiarreico o anti infeccioso
- Trastorno de la conciencia
- Niño alimentado con lactancia materna exclusiva
- Incapacidad para beber líquidos.
- Presencia de patologías inmunitarias crónicas que puedan provocar diarrea (SIDA)
- Intolerancia a la lactosa.

Criterios de salida:

El niño será retirado del estudio en cualquiera de los siguientes supuestos:

- Aparición de sangre densas en las deposiciones
- Necesidad de un tratamiento antibiótico para una enfermedad concomitante.

- Tratamiento considerado inefectivo por el investigador
- Necesidad de rehidratación IV.

3.4. Instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos del estudio se empleó las siguientes técnicas:

Registro de observación de conducta del paciente (Pre-Post test).

La entrevista: en donde se aplicarán un instrumento: cuestionario adaptado a una ficha clínica, constara de dos partes: 1 parte cuestionario donde incluiremos la introducción del mismo, el cuerpo (entrevista) que está dividido en anamnesis, enfermedad actual, antecedentes, hábitos de higiene dietéticas y 2 parte examen físico del paciente y hoja de balance hídrico.

a. Validación y confiabilidad de los instrumentos

El instrumento que se utilizó el juicio de expertos y prueba piloto. El juicio de expertos son aquellas personas que trabajan en el área de estudio y tienen conocimientos de las variables y características del estudio, se realizará con el apoyo de 3 expertos: Dr. Dante Figueroa Quintanilla, Dra. Maria Isabel Vera Y Lic. Mirtha Gálvez,

La prueba piloto se utilizó como un antecedente de estudio, participando 30 niños varones, las cuales cumplirán la semejanza de caracteres de la muestra de estudio.

3.5. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos

- Se aplicó el instrumento ficha clínica a la muestra en dos periodos de tiempo pre test y post test.
- La recolección de datos se realizó durante el turno diurno (mañana y tarde) de 7:00 am a 7:00pm; se abordará a los niños y padres que ingresan al servicio de la URO, estableciendo una conversación individual de sensibilización e información sobre los instrumentos, los objetivos y propósitos del estudio entregándoles el consentimiento informado por el cual fue firmado por el padre o apoderado del niño, cumpliendo los criterios de inclusión ya antes mencionados, por lo tanto las investigadoras aplicarán su ficha clínica de recolección de datos, lo cual incluyo la entrevista, la antropometría examen físico y la elección de plan de hidratación.
- El paciente sujeto de investigación se colocó el pañal preparación del medicamento de estudio y administración de la primera dosis (las sales de rehidratación oral a utilizado son las de baja osmolaridad, la administración de Zinc es de 20 mg cada 24 horas)
- Según la muestra se escogió dos grupos aleatorios, administración a un grupo sales de rehidratación y al otro grupo sales de rehidratación oral más zinc.
- Durante el periodo diurno que se quedó el niño, se verá como está actuando el zinc en el organismo ya que este micronutriente facilito la recuperación de la mucosa intestinal, disminuyendo así la frecuencia de las diarreas, en el balance hídrico estricto que se realizó al niño durante las 12 horas de estudio.
- Además se le explicó a la mamá como le hidratará en casa reponiéndole de volumen a volumen lo que pierda y deberá los pañales de cambio que ha

realizado en casa y al niño para su evaluación y administración de la segunda dosis de zinc. En el segundo día se evaluó el estado de hidratación del niño de acuerdo a ello se seguirá con el protocolo o se retirará de él (siguiendo los criterios de salida ya antes redactados en la muestra) educaremos y demostraremos a la madre como preparar y administrar el medicamento en casa, para luego se le cito a su visita de control el día 7 de la administración del medicamento, donde se volvió a reevaluar al niño y se le recitara en el día 14, para su evaluación final y criterios de alta. Cabe señalar que educo a la mamá sobre signos de alarma que pueden presentar su niño, por lo cual acudió inmediatamente a la emergencia, la alimentación apropiada que recibirá su niño durante el tiempo de enfermedad y tratamiento; así como el registro diario de lo que sucedió en la evolución de la enfermedad (cuando vaya a casa).

- Se utilizaron el análisis estadístico descriptivo para determinar la media y la desviación estándar, y los cuadros en donde se representan la frecuencia y porcentaje de los datos de la muestra, inferencial para determinar las diferencias encontradas entre las variables se analizaron mediante pruebas de significancia estadísticas (Prueba Z Normal, con un nivel de significancia de 95%($p < 0,05$), para lograr los resultados que se tendrán en cuenta para lograr las conclusiones en la etapa del desarrollo del informe de la tesis que darán respuesta a los objetivos de la investigación. Los datos fueron procesados y analizados a través de la aplicación del paquete estadístico SPSS versión 22.0.

CAPITULO IV

RESULTADOS

En el nivel descriptivo se ha utilizado las puntuaciones, según el sistema de calificación y puntuación. A continuación se presentan los resultados obtenidos en cuadros y gráficas de los datos de la muestra:

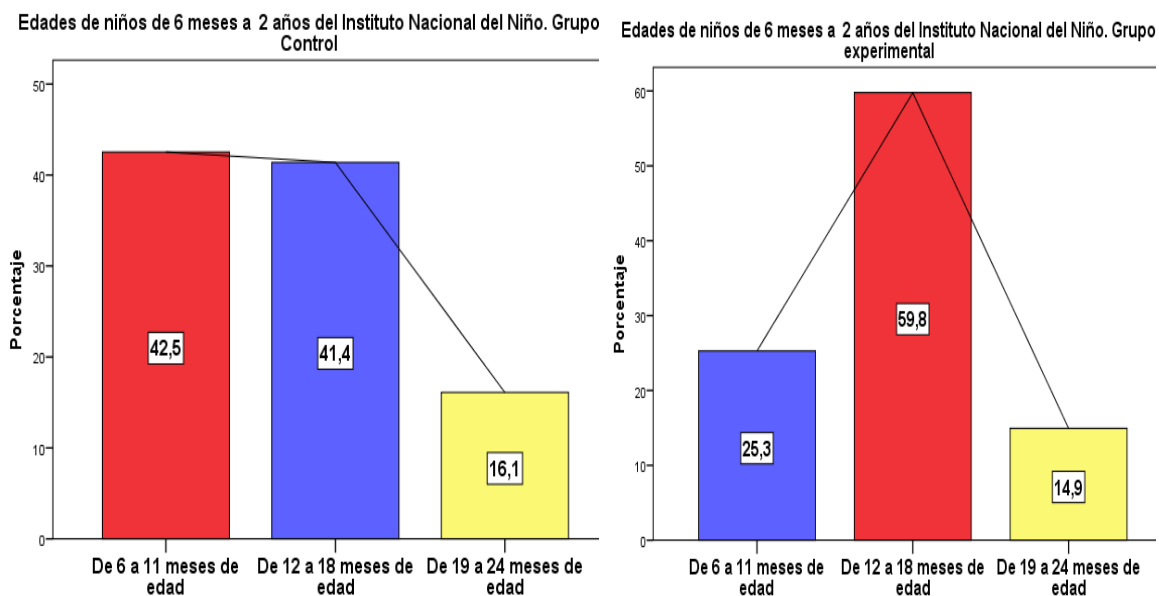
3.1. Cuadros y gráficos

CUADRO N° 1

Edades en meses de niños con enfermedad de diarrea aguda del Instituto Nacional del Niño

Meses	Frecuencia		Porcentaje	
Condición	Grupo Experimental	Grupo Control	Grupo Experimental	Grupo Control
De 6 a 11 meses de edad	22	37	25,3	42,5
De 12 a 18 meses de edad	52	36	59,8	41,4
De 19 a 24 meses de edad	13	14	14,9	16,1
Total	174		100,0	

Edades en meses de niños con enfermedad de diarrea aguda del Instituto Nacional del Niño



En el estudio podemos observar que la mayoría de niños con enfermedad de diarrea aguda del Instituto Nacional del Niño, el 42,5% (37) se encuentran entre los 12 meses en el grupo control, y en el grupo experimental el 59,8% (52) se encuentran entre los 8 meses.

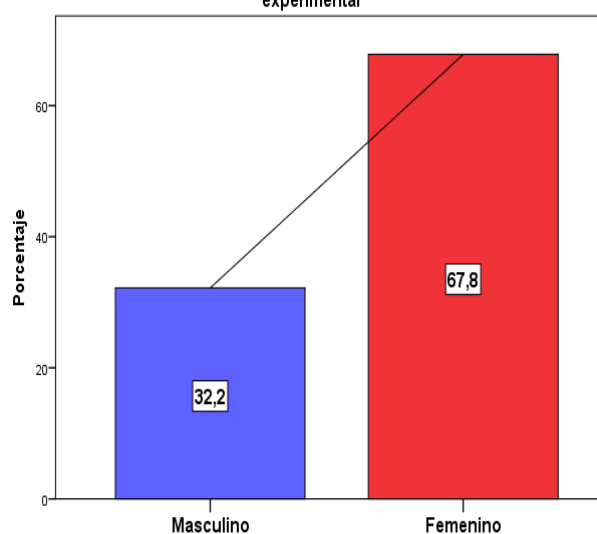
CUADRO N° 2

Género en niños con enfermedad de diarrea aguda

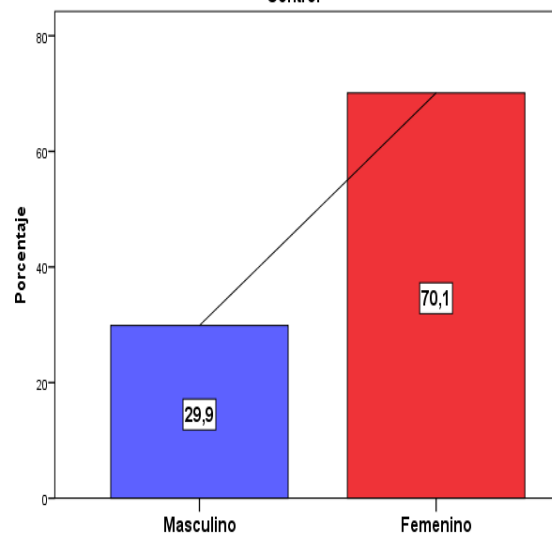
Género	Frecuencia		Porcentaje	
	Grupo Experimental	Grupo Control	Grupo Experimental	Grupo Control
Masculino	28	26	32,2	29,9
Femenino	59	61	67,8	70,1
Total	174		100,0	

Género en niños con enfermedad de diarrea aguda del Instituto Nacional del Niño

Género de niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño. Grupo experimental



Género de niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño. Grupo Control



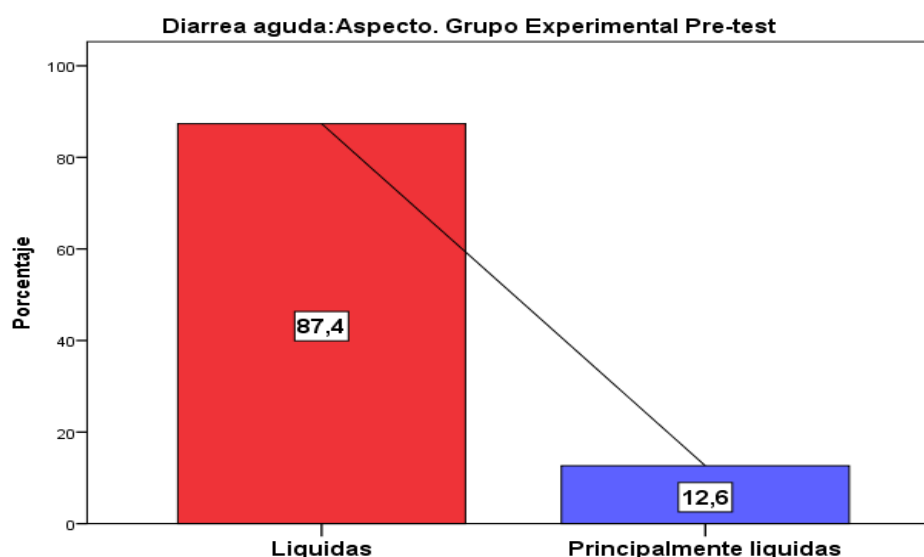
En el estudio podemos observar que la mayoría de niños con enfermedad de diarrea aguda del Instituto Nacional del Niño, el 67,8% (59) pertenecen al género femenino en el grupo experimental, mientras que el 32,2% (28) pertenecen al género masculino y en el grupo control el 70,1% (61) pertenecen al género femenino, mientras que el 29,9% (26) pertenecen al género masculino.

CUADRO N° 3

Diarrea aguda: Aspecto. Grupo Experimental Pre-test

Aspecto	Frecuencia	Porcentaje
Liquidas	76	87,4
Principalmente liquidas	11	12,6
Principalmente formadas	0	0,00
Formadas	0	0,00
Total	87	100,00

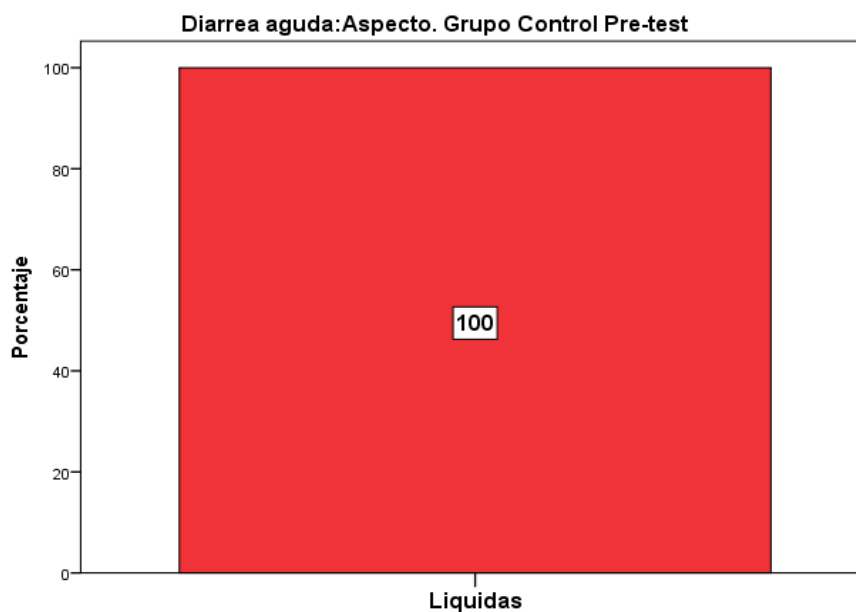
Diarrea aguda: Aspecto. Grupo Experimental Pre-test



En el estudio podemos observar en el grupo experimental pre-test, la mayoría de niños con enfermedad de diarrea aguda del Instituto Nacional del Niño, el 87,4% (76) evidenciaban una diarrea aguda líquida, y el 12,6% (11) evidenciaban una diarrea aguda principalmente líquida, y el 0,00% ninguno una diarrea aguda principalmente formadas y formadas.

CUADRO N° 4**Diarrea aguda: Aspecto. Grupo Control Pre-test**

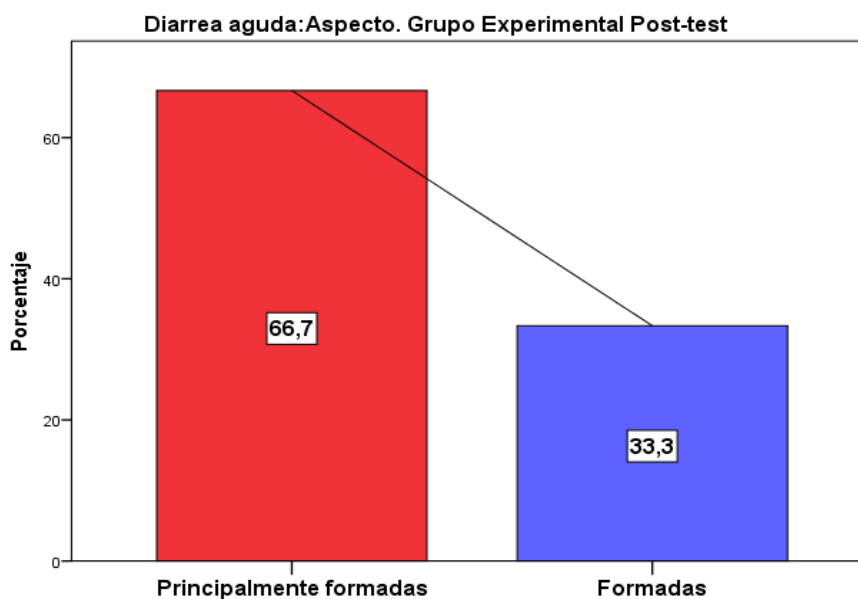
Aspecto	Frecuencia	Porcentaje
Liquidas	87	100,0
Principalmente liquidas	0	0,00
Principalmente formadas	0	0,00
Formadas	0	0,00
Total	87	100,00

Diarrea aguda: Aspecto. Grupo Control Pre-test

En el estudio podemos observar en el grupo control pre-test, la mayoría de niños con enfermedad de diarrea aguda del Instituto Nacional del Niño, el 100,0% (87) evidenciaban una diarrea aguda liquida, y el 0,00% ninguno una diarrea aguda principalmente liquida, principalmente formadas y formadas.

CUADRO N° 5**Diarrea aguda: Aspecto. Grupo Experimental Post-test**

Aspecto	Frecuencia	Porcentaje
Liquidas	0	0,00
Principalmente liquidas	0	0,00
Principalmente formadas	58	66,7
Formadas	29	33,3
Total	87	100,00

Diarrea aguda: Aspecto. Grupo Experimental Post-test

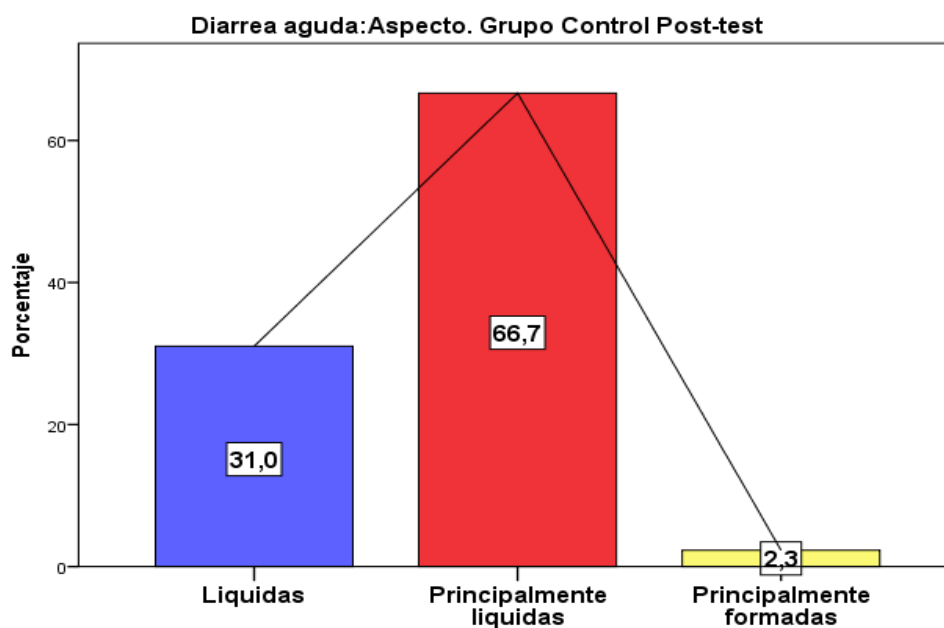
En el estudio podemos observar en el grupo experimental post-test, la mayoría de niños con enfermedad de diarrea aguda del Instituto Nacional del Niño, el 66,7% (58) evidenciaban una diarrea aguda principalmente formadas, y el 33,3% (29) evidenciaban una diarrea aguda formadas, y el 0,00% ninguno una diarrea aguda principalmente liquida y liquida.

CUADRO N° 6

Diarrea aguda: Aspecto. Grupo Control Post-test

Aspecto	Frecuencia	Porcentaje
Liquidas	27	31,0
Principalmente liquidas	58	66,7
Principalmente formadas	2	2,3
Formadas	0	0,00
Total	87	100,00

Diarrea aguda: Aspecto. Grupo Control Post-test



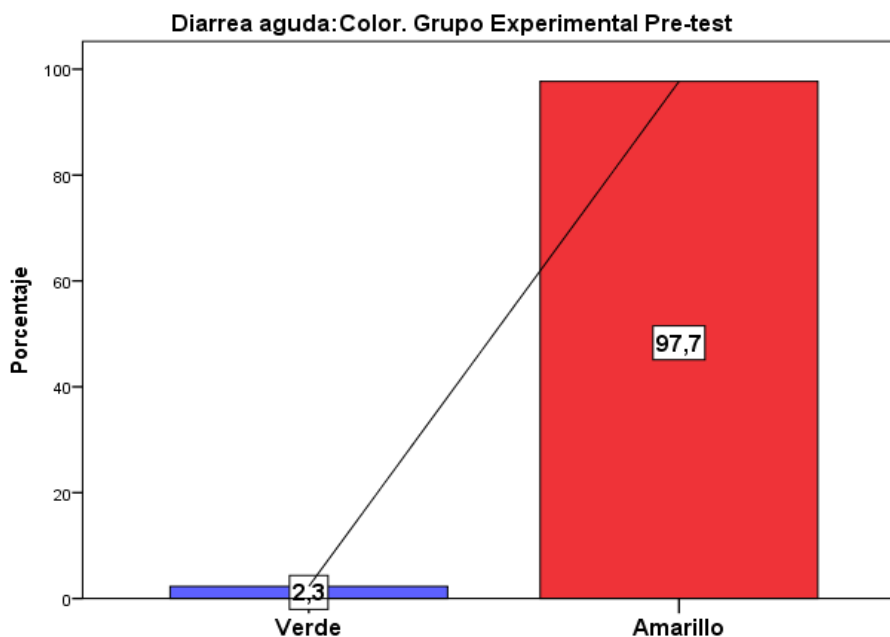
En el estudio podemos observar en el grupo control post-test, la mayoría de niños con enfermedad de diarrea aguda del Instituto Nacional del Niño, el 66,7% (58) evidenciaban una diarrea aguda principalmente liquida, el 31,0% (27) evidenciaban una diarrea aguda liquida, el 2,3% (2) evidenciaban una diarrea aguda principalmente formadas y el 0,00% ninguno una diarrea aguda formada.

CUADRO N° 7

Diarrea aguda: Color. Grupo Experimental Pre-test

Color	Frecuencia	Porcentaje
Marrón	0	00,0
Verde	2	2,3
Amarillo	85	97,7
Total	87	100,00

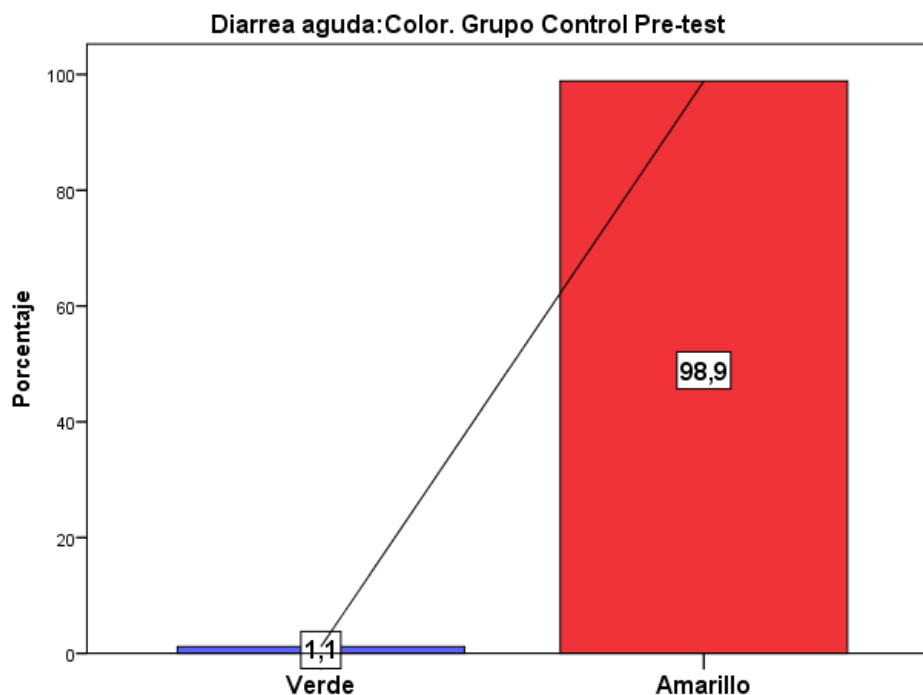
Diarrea aguda: Color. Grupo Experimental Pre-test



En el estudio podemos observar en el grupo experimental pre-test, la mayoría de niños con enfermedad de diarrea aguda del Instituto Nacional del Niño, el 97,4% (85) evidenciaban una diarrea aguda de color amarillo, y el 2,3% (2) evidenciaban una diarrea aguda color verde, y el 0,00% ninguno una diarrea aguda marrón.

CUADRO N° 8**Diarrea aguda: Color. Grupo Control Pre-test**

Color	Frecuencia	Porcentaje
Marrón	0	00,0
Verde	1	1,1
Amarillo	86	98,9
Total	87	100,00

Diarrea aguda: Color. Grupo Control Pre-test

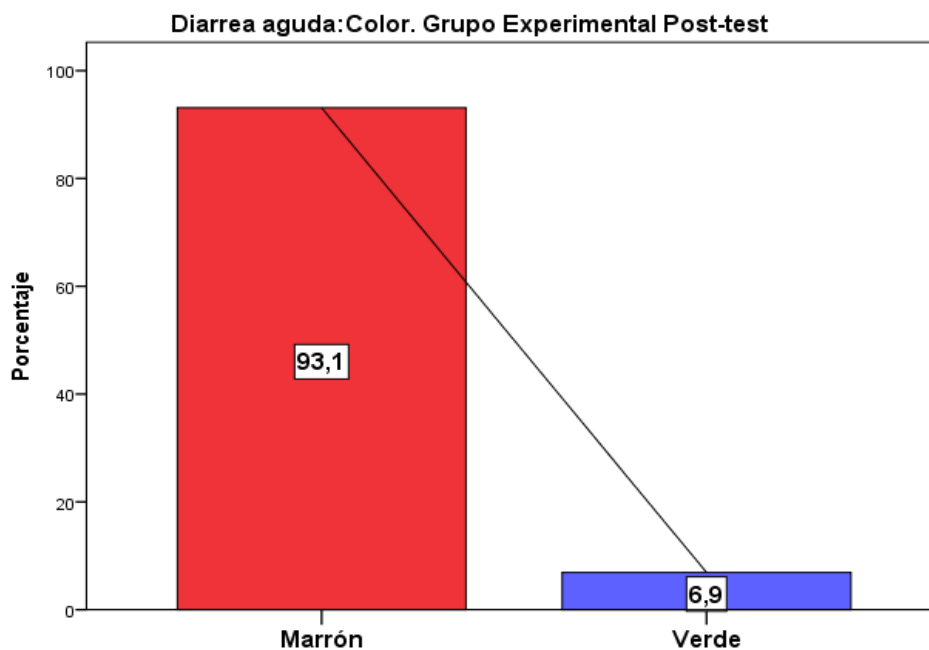
En el estudio podemos observar en el grupo control pre-test, la mayoría de niños con enfermedad de diarrea aguda del Instituto Nacional del Niño, el 98,9% (86) evidenciaban una diarrea de color amarillo, el 1,1% (1) evidenciaban una diarrea de color verde y el 0,00% ninguno una diarrea aguda marrón.

CUADRO N° 9

Diarrea aguda: Color. Grupo Experimental Post-test

Color	Frecuencia	Porcentaje
Marrón	81	93,1
Verde	6	6,9
Amarillo	0	0,0
Total	87	100,00

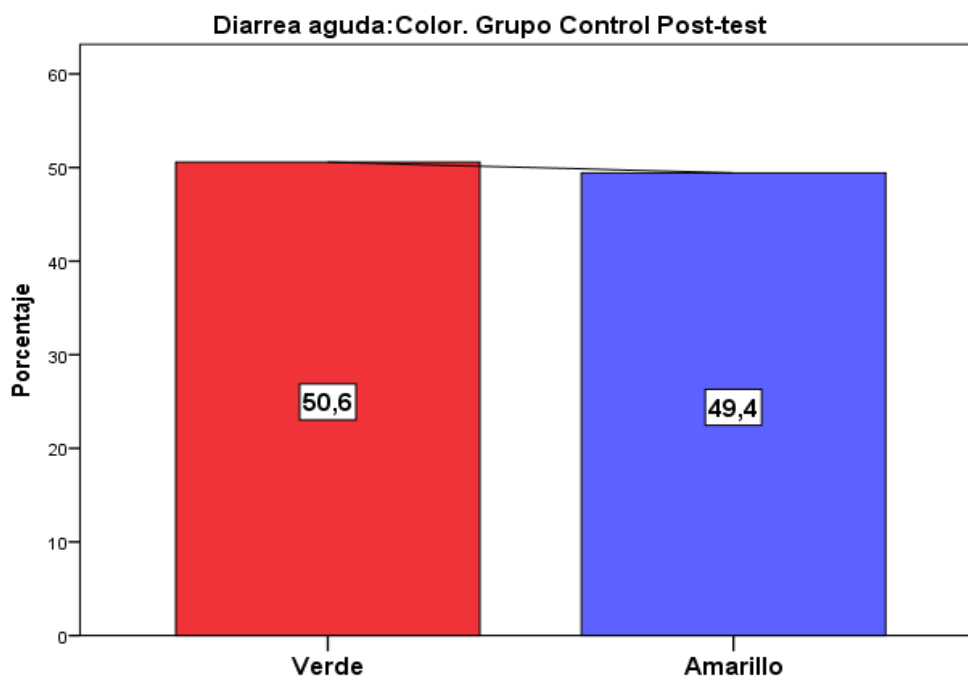
Diarrea aguda: Color. Grupo Experimental Post-test



En el estudio podemos observar en el grupo experimental post-test, la mayoría de niños con enfermedad de diarrea aguda del Instituto Nacional del Niño, el 93,1% (81) evidenciaban una diarrea aguda de color marrón, y el 6,9% (6) evidenciaban una diarrea aguda de color verde, y el 0,00% ninguno una diarrea aguda amarillo.

CUADRO N° 10**Diarrea aguda: Color. Grupo Control Post-test**

Color	Frecuencia	Porcentaje
Marrón	0	00,0
Verde	44	50,6
Amarillo	43	49,4
Total	87	100,00

Diarrea aguda: Color. Grupo Control Post-test

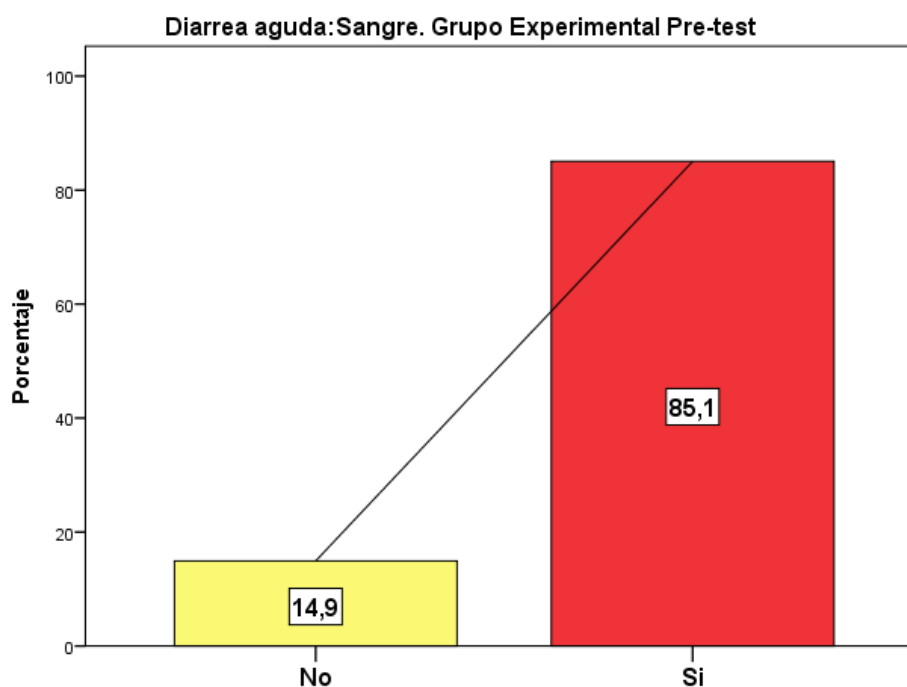
En el estudio podemos observar en el grupo control post-test, la mayoría de niños con enfermedad de diarrea aguda del Instituto Nacional del Niño, el 50,6% (44) evidenciaban una diarrea aguda de color verde, el 49,4% (43) evidenciaban una diarrea aguda de color amarillo, y el 0,00% ninguno una diarrea aguda de color marrón.

CUADRO N° 11

Diarrea aguda: Sangre. Grupo Experimental Pre-test

Sangre	Frecuencia	Porcentaje
No presentan	13	14,9
Si presentan	74	85,1
Total	87	100,00

Diarrea aguda: Sangre. Grupo Experimental Pre-test



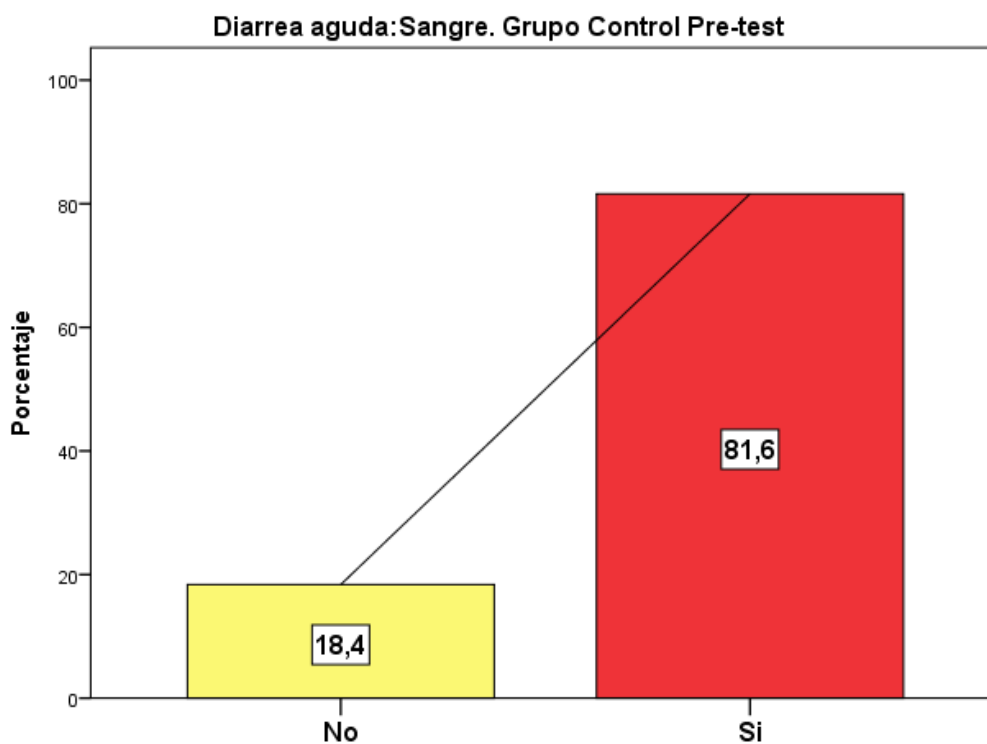
En el estudio podemos observar en el grupo experimental pre-test, la mayoría de niños con enfermedad de diarrea aguda del Instituto Nacional del Niño, el 85,1% (74) evidenciaban sangrado en la diarrea aguda, y el 14,9% (13) no evidenciaban sangrado en la diarrea aguda.

CUADRO N° 12

Diarrea aguda: Sangre. Grupo Control Pre-test

Sangre	Frecuencia	Porcentaje
No presentan	16	18,4
Si presentan	71	81,6
Total	87	100,00

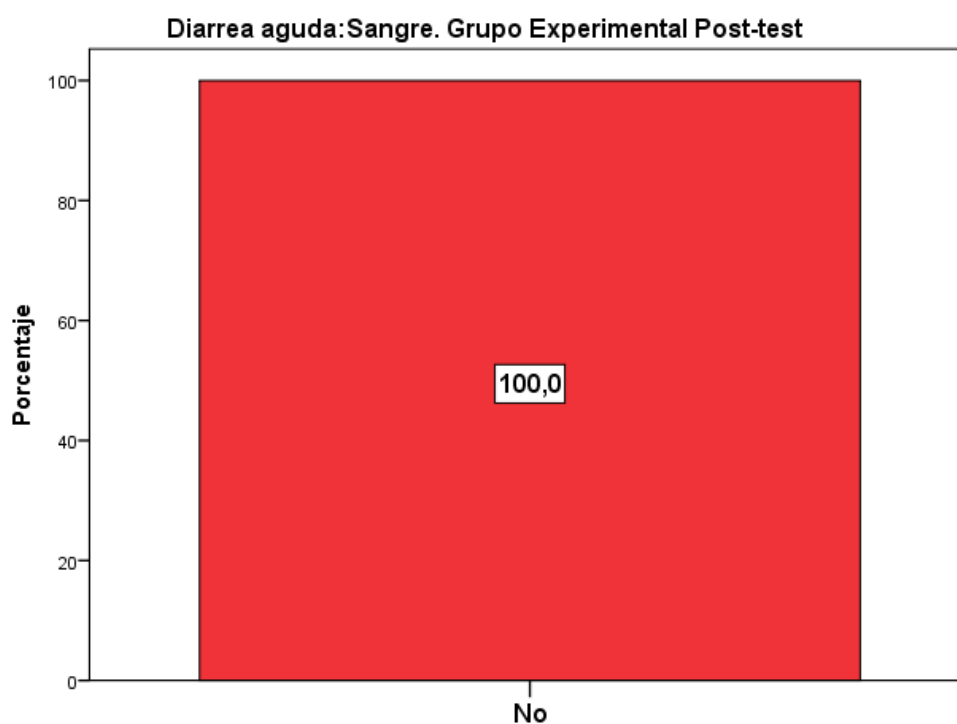
Diarrea aguda: Sangre. Grupo Control Pre-test



En el estudio podemos observar en el grupo control pre-test, la mayoría de niños con enfermedad de diarrea aguda del Instituto Nacional del Niño, el 81,6% (71) evidenciaban sangrado en la diarrea aguda, el 18,4% (16) no evidenciaban sangrado en la diarrea aguda.

CUADRO N° 13**Diarrea aguda: Sangre. Grupo Experimental Post-test**

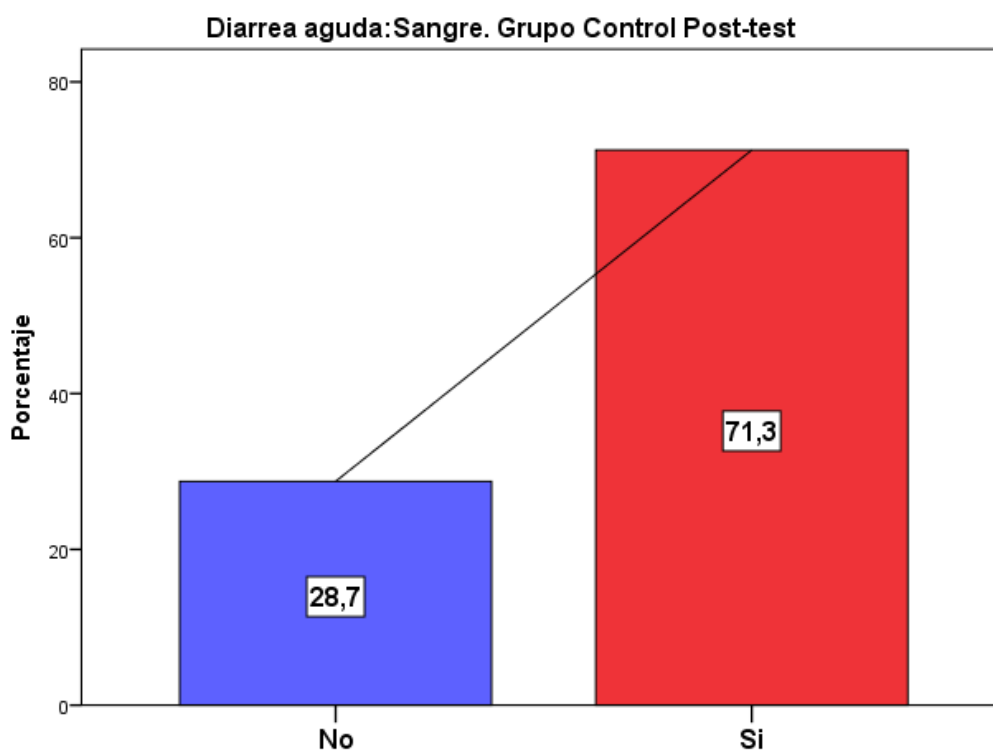
Sangre	Frecuencia	Porcentaje
No presentan	87,0	100,0
Si presentan	0,0	0,0
Total	87	100,00

Diarrea aguda: Sangre. Grupo Experimental Post-test

En el estudio podemos observar en el grupo experimental post-test, la mayoría de niños con enfermedad de diarrea aguda del Instituto Nacional del Niño, el 100,0% (87) no evidenciaban sangrado en la diarrea aguda, y el 0,00% ninguno evidenciaban sangrado en la diarrea aguda.

CUADRO N° 14**Diarrea aguda: Sangre. Grupo Control Post-test**

Sangre	Frecuencia	Porcentaje
No presentan	25	28,7
Si presentan	62	71,3
Total	87	100,00

Diarrea aguda: Sangre. Grupo Control Post-test

En el estudio podemos observar en el grupo control post-test, la mayoría de niños con enfermedad de diarrea aguda del Instituto Nacional del Niño, el 71,3% (62) evidenciaban sangrado en la diarrea aguda, el 28,7% (25) no evidenciaban sangrado en la diarrea aguda.

3.2. Análisis inferencial

a. Hipótesis general

Hipótesis Nula: El uso del Zinc vía oral no tiene una efectividad significativa en la disminución de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.

Hipótesis de investigación: El uso del Zinc vía oral tiene una efectividad significativa en la disminución de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.

CUADRO N° 15

Diferencias en el uso del Zinc vía oral de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.

Estadísticos de contraste^b

Prueba Z Normal	Grupo	
	Experimental	Grupo Control
Z	-9,165b	-1,414b
Sig. asintót. (bilateral)	,000	,157

Para contrastar las hipótesis, se utilizó la prueba estadística la Z normal:

REGLA: Z Normal

La prueba "Z" Normal nos permite hallar diferencias entre las condiciones:

P valor 0,05= Sig. Nivel de significancia.

Si "Z" valor es igual o menor a 0,05 se acepta la hipótesis nula Ho. ($Z \leq P 0.05$)

Si "Z" valor es mayor o diferente a 0,05 se rechaza la hipótesis nula Ho. ($Z \geq p 0.05$), es decir que existen diferencias significativas.

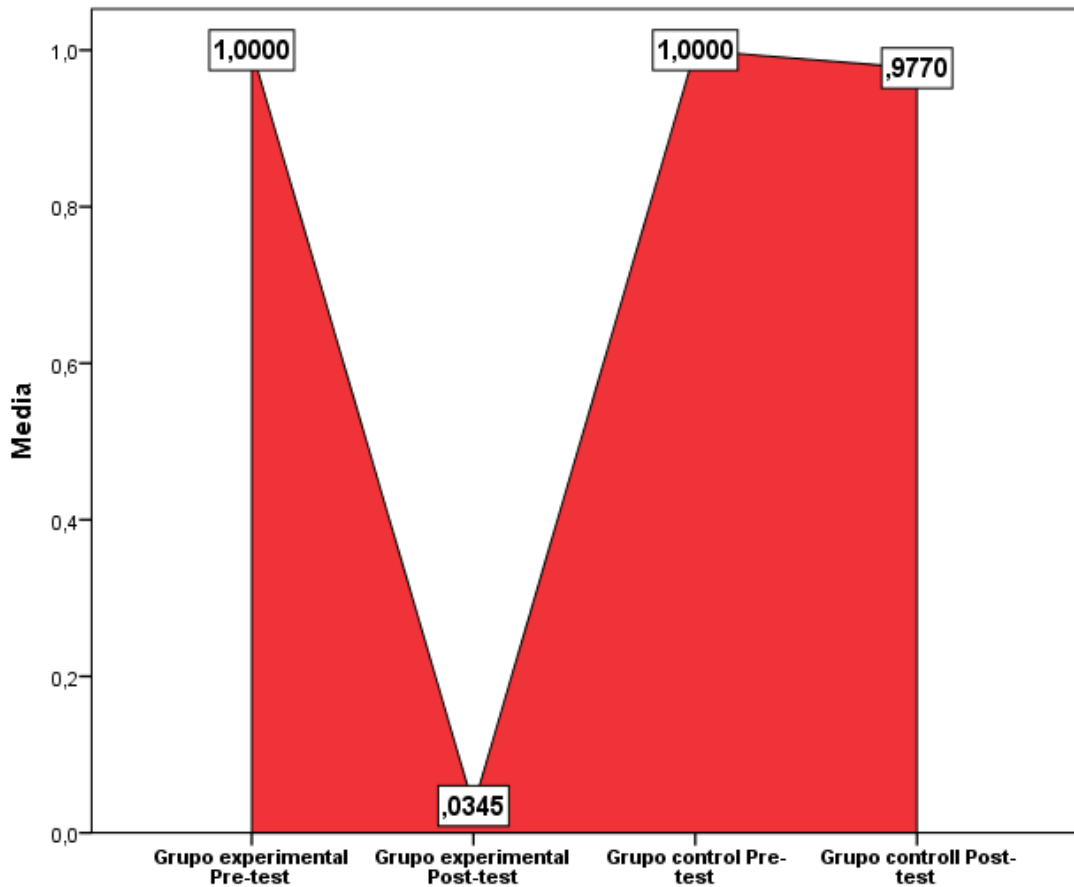
Decisión: Al aplicar la prueba Z Normal en la comparación de medias para muestras apareadas, se constata que existe diferencia significativa en la disminución de la enfermedad diarreica aguda en niños en el grupo experimental antes y después de la uso del Zinc, con un nivel de significancia de $p < 0,05$. Dado los valores encontrados, se rechaza la hipótesis nula, se acepta la hipótesis planteada general, es decir que el uso del Zinc vía oral tiene una efectividad significativa en la disminución de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.

CUADRO N° 16

Medias en el uso del Zinc vía oral de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño

Condición	Media	Desviación Estándar	Std. Error Media
Pre Diarrea Aguda Grupo Experimental	1,0000	,00000	,00000
Pre Diarrea Aguda Grupo Control	1,0000	,00000	,00000
Post Diarrea Aguda Grupo Experimental	,0345	,18352	,01968
Post Diarrea Aguda Grupo Control	,9770	,15074	,01616

Medias en el uso del Zinc vía oral de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño



Interpretación: En el estudio podemos observar que los valores de la media en los puntajes del uso del Zinc para la disminución significativa de la diarrea difieren en los momentos. Este resultado nos indica la efectividad del uso del Zinc (Sales rehidratantes de 20.5 gr), según la diferencia en los promedios de la muestra en el grupo experimental en el pre ($X=1,000$) y post ($X=0,0345$), mientras que el grupo control no existen diferencia significativa en el pre-test ($X=1,000$) y el post test ($X=0,9770$).

b. Hipótesis específicas

Hipótesis Nula (Ho): El uso del Zinc vía oral no tiene una efectividad significativa en la disminución de la duración de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.

Hipótesis de investigación (H1): El uso del Zinc vía oral tiene una efectividad significativa en la disminución de la duración de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.

CUADRO N° 17

Diferencias en el uso del Zinc vía oral en la duración de la enfermedad diarreica aguda

Estadísticos de contraste^b

Prueba Z Normal	Grupo Experimental	Grupo Control
Z	-8,457b	-1,633b
Sig. asintót. (bilateral)	,000	,102

REGLA: Z Normal

La prueba "Z" Normal nos permite hallar diferencias entre las condiciones:

P valor 0,05= Sig. Nivel de significancia.

Si “Z” valor es igual o menor a 0,05 se acepta la hipótesis nula H_0 . ($Z \leq P 0.05$)

Si “Z” valor es mayor o diferente a 0,05 se rechaza la hipótesis nula H_0 . ($Z \geq p 0.05$), es decir que existen diferencias significativas.

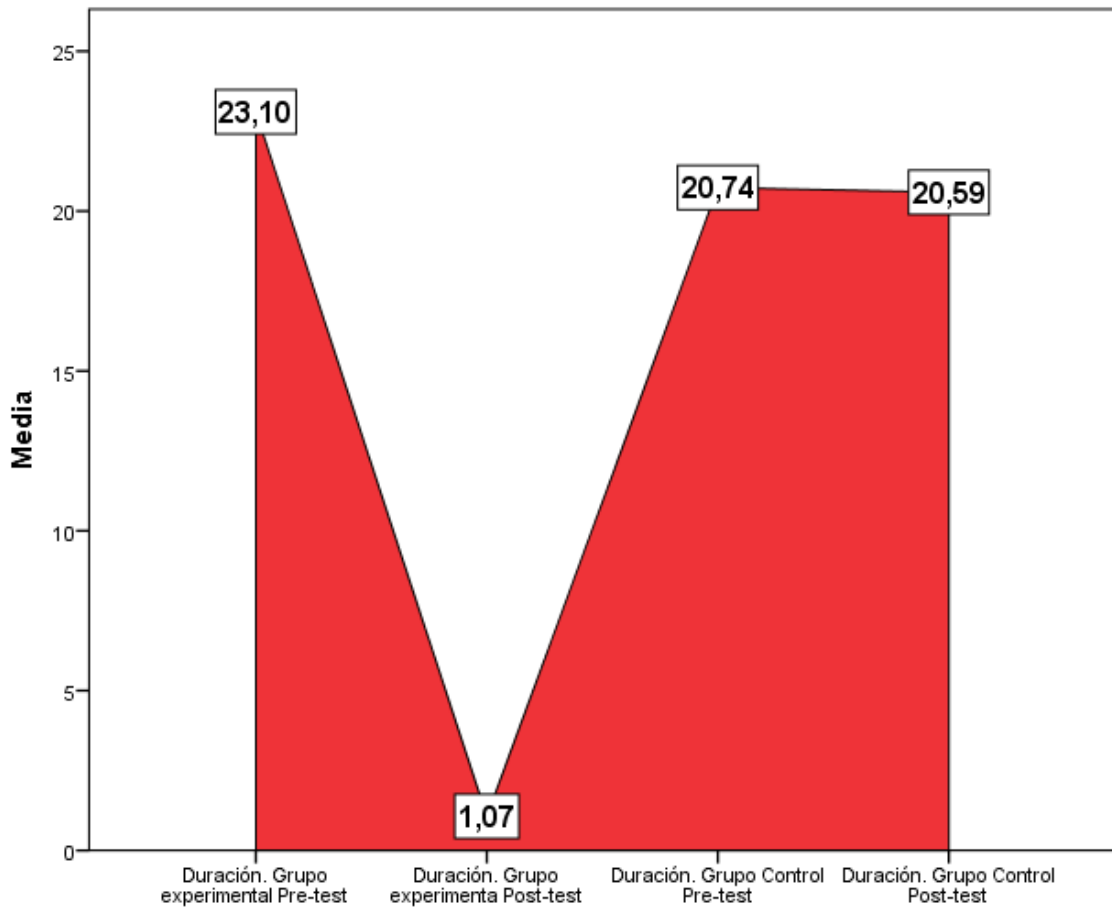
Decisión: Al aplicar la prueba Z Normal en la comparación de medias para muestras apareadas, se constata que existe diferencia significativa en la disminución de la duración de la enfermedad diarreica aguda en niños en el grupo experimental antes y después de la uso del Zinc (Sales rehidratantes de 20.5 gr), con un nivel de significancia de $p < 0,05$. Dado los valores encontrados, se rechaza la hipótesis nula, se acepta la hipótesis planteada general, es decir que el uso del Zinc vía oral tiene una efectividad significativa en la disminución de la duración de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.

CUADRO N° 18

Medias en el uso del Zinc vía oral en la duración de la enfermedad diarreica aguda

Condición	Media	Desviación Estándar	Std. Error Media
Pre Diarrea Aguda Duración Grupo Experimental	23,10	1,518	,163
Pre Diarrea Aguda Duración Grupo Control	20,74	5,114	,548
Post Diarrea Aguda Duración Grupo Experimental	1,07	,477	,051
Post Diarrea Aguda Duración Grupo Control	20,59	5,080	,545

Medias en el uso del Zinc vía oral en la duración de la enfermedad diarreica aguda



Interpretación: En el estudio podemos observar que los valores de la media en los puntajes del uso del Zinc para la disminución significativa de la duración de la diarrea difieren en los momentos. Este resultado nos indica la efectividad del uso del Zinc (Sales rehidratantes de 20.5 gr), según la diferencia en los promedios de la muestra en el grupo experimental en el pre ($X=23,10$) y post ($X=1,07$), mientras que el grupo control no existen diferencia significativa en el pre-test ($X=20,74$) y el post test ($X=20,59$).

Hipótesis Nula (Ho): El uso del Zinc vía oral no tiene una efectividad significativa en la disminución de la severidad de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.

Hipótesis de investigación (H2): El uso del Zinc vía oral tiene una efectividad significativa en la disminución de la severidad de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.

CUADRO N° 19

Diferencias en el uso del Zinc vía oral en la disminución de la severidad de la enfermedad diarreica aguda

Estadísticos de contraste^b

Prueba Z Normal	Grupo Experimental	Grupo Control
Z	-3,606b	-,577b
Sig. asintót. (bilateral)	,000	,564

REGLA: Z Normal

La prueba "Z" Normal nos permite hallar diferencias entre las condiciones:

P valor 0,05= Sig. Nivel de significancia.

Si "Z" valor es igual o menor a 0,05 se acepta la hipótesis nula Ho. ($Z \leq P 0.05$)

Si "Z" valor es mayor o diferente a 0,05 se rechaza la hipótesis nula Ho. ($Z \geq p 0.05$), es decir que existen diferencias significativas.

Decisión: Al aplicar la prueba Z Normal en la comparación de medias para muestras apareadas, se constata que existe diferencia significativa en la

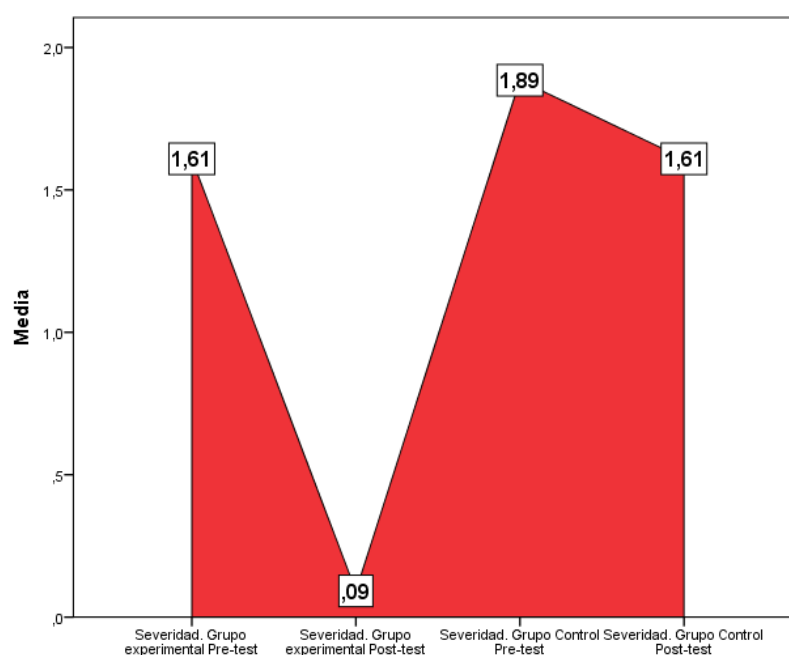
disminución de la severidad de la enfermedad diarreica aguda en niños en el grupo experimental antes y después de la uso del Zinc (Sales rehidratantes de 20.5 gr), con un nivel de significancia de $p < 0,05$. Dado los valores encontrados, se rechaza la hipótesis nula, se acepta la hipótesis planteada general, es decir que el uso del Zinc vía oral tiene una efectividad significativa en la disminución de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.

CUADRO N° 20

Medias en el uso del Zinc vía oral en la severidad de la enfermedad diarreica aguda

Condición	Media	Desviación Estándar	Std. Error Media
Pre Diarrea Aguda severidad Grupo Experimental	1,61	,557	,060
Pre Diarrea Aguda severidad Grupo Control	1,89	,468	,050
Post Diarrea Aguda severidad Grupo Experimental	0,09	,291	,031
Post Diarrea Aguda severidad Grupo Control	1,61	,598	,064

Medias en el uso del Zinc vía oral en la severidad de la enfermedad diarreica aguda



Interpretación: En el estudio podemos observar que los valores de la media en los puntajes del uso del Zinc para la disminución significativa de la severidad de la diarrea difieren en los momentos. Este resultado nos indica la efectividad del uso del Zinc (Sales rehidratantes de 20.5 gr), según la diferencia en los promedios de la muestra en el grupo experimental en el pre ($X=1,61$) y post ($X=0,09$), mientras que el grupo control no existen diferencia significativa en el pre-test ($X=1,89$) y el post test ($X=1,61$).

CAPITULO V

DISCUSION DE RESULTADOS

En el presente estudio se planteó como objetivo general determinar la efectividad del uso del Zinc vía oral en la disminución de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño, la cual fue comprobada (Ver cuadro 15). Este resultado nos permite predecir que los niños de 6 meses a 24 meses, en episodio de diarrea aguda, con deshidratación que acudirán a la unidad de rehidratación oral (URO) del Instituto Nacional de Salud del Niño han sido beneficiados con el uso del Zinc vía oral (Sales rehidratantes de 20.5 gr) que les ha permitido la disminución del padecimiento de la enfermedad diarreica aguda. Al respecto, Sabatier, y otros (1999) en su trabajo de investigación beneficios del Zinc en el tratamiento de niños con diarrea, señala que el Zinc en el tratamiento de la diarrea aguda, disminuye el tiempo y la intensidad de los episodios diarreicos.

De igual manera a nivel específico se planteó comprobar la efectividad del uso del Zinc vía oral en la disminución de la duración de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño, la cual fue comprobada (Ver cuadro 17). Este resultado nos indica que el uso del Zinc vía oral ha disminuido de manera significativa la duración de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño. Al respecto el estudio realizado por Zulfigar, y otros (1999) señalan que la Suplementación de Zinc vía oral (Sales rehidratantes de 20.5 gr) en niños desnutridos con diarrea persistente o con severidad de desnutrición, no mostró ninguna ventaja sobre la

recuperación de la diarrea o sobre el beneficio de peso en 14 o 28 días de tratamiento. En relación con el riesgo de que la diarrea durara más de 7 días, se encontró en los 5 estudios que registraron información sobre este punto, tendencia a la disminución entre los niños que recibieron suplemento de Zinc, y además la suplementación de Zinc reduce en 20% el riesgo de que la diarrea durara más de 7 días.

De igual manera, comprobar la efectividad del uso del Zinc vía oral en la disminución de la severidad de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño, la cual fue comprobada (Ver cuadro 19). Este resultado nos indica que el uso del Zinc vía oral (Sales rehidratantes de 20.5 gr.) ha disminuido de manera significativa la severidad de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño. Al respecto, la investigación desarrollada por Rakesh, y otros (2007) evidencian que la suplementación de Zinc reducida considerablemente la frecuencia y la severidad de diarrea y la duración. La reducción relativamente limitada de la morbilidad y la presencia de heterogeneidad significativa y de tendencia de publicación indica la necesidad de estudios más grandes de alta calidad para identificar sub poblaciones más probablemente para beneficiarse, registraron la información sobre el volumen y/o frecuencia fecal. En todos, la suplementación de Zinc estuvo asociada con reducción en el gasto fecal o en la frecuencia de las deposiciones. Resulta claro que la suplementación de Zinc tiene un impacto positivo significativo en el curso clínico de la diarrea aguda, reduciendo su severidad.

CONCLUSIONES

Mediante el análisis y discusión de los resultados podemos concluir en lo siguiente:

- Del procedimiento seguido, es posible afirmar que existe evidencias suficientes para confirmar la hipótesis general planteada: El uso del Zinc vía oral (Sales rehidratantes de 20.5 gr.) tiene una efectividad significativa en la disminución de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.
- Se confirmó a nivel específico que el uso del Zinc vía oral (Sales rehidratantes de 20.5 gr.) tiene una efectividad significativa en la disminución de la duración de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.
- Asimismo, se confirmó que el uso del Zinc vía oral tiene una efectividad significativa en la disminución de la severidad de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.
- Finalmente, estos resultados nos confirman que dicho tratamiento permite reducir costos de tratamiento a la Institución, generar el interés en los profesionales de la salud, para la utilización de dicho recurso uso del Zinc vía oral para disminuir problemas relacionados con la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.

SUGERENCIAS

Según los resultados obtenidos de la investigación se emiten las siguientes recomendaciones:

- Dadas las bondades evidenciadas del Zinc vía oral (Sales rehidratantes de 20.5 gr.), se recomienda generalizar su uso en enfermedad a niños de 6 meses a 2 años con enfermedad diarreica aguda en condiciones similares a las realizadas en el presente estudio.
- Continuar desarrollando nuevas investigaciones sobre los beneficios del Zinc vía oral (Sales rehidratantes de 20.5 gr.) en el tratamiento de enfermedades digestivas agudas similares, dadas la relación de la duración-severidad de los síntomas.
- Implementar una guía educativa a las madres de niños de 6 a 24 meses del Instituto Nacional del Niño sobre las ventajas del uso del Zinc vía oral para disminuir la enfermedad diarreica aguda.
- Promover y fortalecer en el Instituto Nacional del Niño medidas y programas preventivos dirigidos a los grupos de niños de riesgo con signos de enfermedad diarreica aguda y evitar la deshidratación posterior.
- Finalmente expresar que estas sugerencias son de implementación al alcance de las autoridades del Instituto Nacional del Niño, entendiendo además de que los resultados de la investigación se pueden generalizar a casos similares para otras entidades de salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jáuregui, Reyna. **Promoción de la Salud y la prevención de la Enfermedad Diarreica Aguda.** Enfoque Multidisciplinario; 2º edición Editorial Panamerica, EPS y ARS. Colombia 2003; 310, 409
2. Arroyo, Hv. **Formación de Recursos Humanos en ecuación para la salud en América latina,** Editorial 2001; 435-460
3. Meeting Report Effect of Zinc, **supplementation en clinical course of aceite diarreica.** JhcalthPopulNuth 2001 19(4): 338-346
4. Fransoon GB, Linmerda B. Zinc, **cooper calcium and magnesium in human milk** J. Ped 2002; 101- 504-508
5. Evans GE, Johnson PE, **Characterization and quantification of a zinc binsding ligand in human milk,** Pediatr Res 2000, 14: 876-880
6. Blakeborough P. Salter DN, Junn MI. **Zinc in con milk and human milk,** Biochem J 2002; 209: 505-512
7. lonnerdal B, Keen CI; Ohtake M; Mamura T Iron, **Zinc Cooper and manganes in infant formulas.** Am J Dis Child 1999: 137: 433-437
8. Domínguez, Adelskis. **Diarrea aguda y niveles séricos de zinc en menores de 5 años de edad.** Trabajo Especial de Grado para optar al Título de Especialista en Pediatría. Universidad del Zulia. Facultad de Medicina. División de Estudios para Graduados. Maracaibo, Venezuela, 2012. 55p.
9. Lukacik M., Thomas, RL, Aranda, JV. **A meta-analysis of the effects of oral zinc in the treatment of acute and persistent diarrhea.** Pediatrics, 2008, 121(2):326-36.
10. Freeland JH. Cousins RJ. **Zinc Content of Select Food.** J Am Dietetic Association 1998; 68: 526-529

11. Duncan JR, Hurly LSI, Intestinal Absorption of Zinc a sale for a Zinc binding ligand in milk Am J. Physial 1998; 235: E 556- E 559
12. Roy SK Tomkins AM, Akramuzzaman SM. Randomised **controlled trial of zinc supplementation in malnourished Bangladeshi children with acute diarrhea in malnourished bagladehi children**. ActaPaedritr 1998;87;1235-9
13. Roy Sk. Tomkins AM, Mahalanabis D et al. **Impact of zinc supplementation on persistent diarrhea in malnourished bagladehiclindren**. ActaPaedritr 1998;87;1235-9
14. Roys, Tomkins A. **Vínculo entre el cinc y diarrea**. Diálogo sobre la diarrea, 2000 (50) 7-8.
15. Faruque ASG, Mahalanabis D. Haque SS, Fuchs GJ, Habre D. Doble-Blind, randomized, **controlled trial of zinc or Vitamina A supplementation in Young children with acute diarrhoes**: ActaPaediatr 1999;88;60
16. Sach de v HPS, Mettal NK, yadaw HS, **ora zinc supplementation en persistent diarrhoca en infant**. Ann Trop paediatr 1999; 10 : 63 – 69
17. Penny ME, Purson JM., Marin RM; el al., **Randomigia, communiti-Baseotual of the effect of zinc supplementation weth and without other micronutrients, on the duration of persistent chol hood diarrhea in Lima Peru**. Y Pediatr 1999; 135 ; 208 - 217. [www.unicef /org/Spanish](http://www.unicef.org/Spanish) Estado mundial de la salud de la terapia.
18. Cochrone bus. **Theropontificaferma del uso del zinc V.O en Diarrea Aguda BhuttaZA, Penayme**, Rosado JR Roy Journal of 2000.
19. Canales, F y otros, **Metodología de la investigación, Manual para el desarrollo del personal de salud**. Ministerio de Salud. 80

20. Guerrana, James M. Hughies, Lima y Grane. **La diarrea en países desarrollados y en vías de desarrollo: magnitud, disposiciones especiales y etiología.** Rev. InfecctDis 1990;
21. Christopher Pcheney y Roy K. LL. Wong. **Diarrea Infecciosa aguda Diarrea infecciosa aguda.** Med. Clon North An 1993.
22. Tortolero de Alesópulos, M. (2000). **Zinc y otros oligoelementos: un enfoque práctico.** En: V Simposio de Nutrición: Venezuela entre el exceso y el déficit. Caracas: Fundación Cavendes, 165-73.
23. Cunningham, S. **Zinc modulation of immune function: specificity and mechanics of interaction,** (Editorial). J Lab Clin Med, 1996, 128 (1):9-11.
24. Valenzuela L. **Manual de Pediatría** 11ª Edición. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. México. Pág 284 – 288. 1993.

ANEXOS

ANEXO N° 1

Matriz de consistencia

TITULO: “EFECTIVIDAD DEL USO DEL ZINC VÍA ORAL EN LA DISMINUCION DE LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN NIÑOS DE 6 MESES A 2 AÑOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO LIMA 2013”

AUTOR (as): IRMA SOLEDAD HERNANDEZ ROMERO y LUCILA SANCA QUISPE

AREA: Salud

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	Dimensiones	INDICE	METODO
<p>a).- ¿Cuál es la efectividad del uso del Zinc vía oral en la disminución de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño?</p> <p>Específicos:</p> <p>a).- ¿Cuál es la efectividad del uso del Zinc vía oral en la disminución de la duración de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño?</p> <p>b).- ¿Cuál es la efectividad del uso del Zinc vía oral en la disminución de la severidad de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño?</p>	<p>General</p> <p>Determinar la efectividad del uso del Zinc vía oral en la disminución de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional</p> <p>Específicos:</p> <p>-Comprobar la efectividad del uso del Zinc vía oral en la disminución de la duración de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.</p> <p>-Comprobar la efectividad del uso del Zinc vía oral en la disminución de la severidad de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.</p>	<p>General:</p> <p>-El uso del Zinc vía oral tiene una efectividad significativa en la disminución de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.</p> <p>Específicos:</p> <p>- El uso del Zinc vía oral tiene una efectividad significativa en la disminución de la duración de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.</p> <p>- El uso del Zinc vía oral tiene una efectividad significativa en la disminución de la severidad de la enfermedad diarreica aguda en niños de 6 meses a 2 años del Instituto Nacional del Niño.</p>	<p>Variable Independiente :</p> <p>El uso del Zinc vía oral</p> <p>Variable Dependiente:</p> <p>Disminución de la enfermedad diarreica aguda</p>	<p>-Dosis</p> <p>-Vía</p> <p>-Duración</p> <p>-Severidad</p>	<p>Ficha clínica: 1 parte cuestionario (entrevista: anamnesis, enfermedad actual, antecedentes, hábitos de higiene dietéticas) y 2 parte examen físico del paciente y hoja de balance hídrico.</p>	<p>Para el desarrollo del estudio se empleará el tipo de investigación aplicada al campo de la salud. El nivel es causal – prospectivo: causal porque busca la causa-efecto y prospectivo porque avanza longitudinalmente en el tiempo a fin de observar sus consecuencias.</p> <p>El diseño es cuasi experimental de corte longitudinal.</p> <p>La población estará constituida por 323 niños de 6 meses a 2 años atendidos en el Instituto Nacional del Niño en el año 2013.</p> <p>Para el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente formula del método probabilístico conformada por 174 niños.</p>

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Variable Independiente:</p> <p>El uso del Zinc vía oral</p>	-Dosis	<p>1 dosis 1 sesión (Primera)</p> <p>2 dosis 2 sesión</p> <p>3 dosis 3 sesión (Intermedia)</p> <p>4 dosis 4 sesión</p> <p>5 dosis 5 sesión (Ultima)</p>
<p>Variable Dependiente:</p> <p>Enfermedad diarreica aguda</p>	<p>-Duración</p> <p>-Severidad</p>	<p>Según control y seguimiento en la ficha clínica y cuestionario antes y después del uso del Zinc vía oral.</p>

ANEXO N°2

FICHA CLÍNICA

INTRODUCCION

Estimando Señor (a) somos las licenciada en Enfermería de este instituto, estamos realizando un estudio de investigación sobre la introducción del Zinc (vía oral) a las sales de rehidratación oral a los niños varones que acuden a este servicio. El presente trabajo se realizara con la finalidad de recolectar los datos necesarios del estudio a investigar. Agradezco su participación.

ANAMNESIS:

NOMBRES _____ EDAD: _____
 FECHA DE NACIMIENTO: _____ PESO AL NACER: _____ SEXO: _____
 DIRECCIÓN: _____ DISTRITO: _____

REFERIDO DE:

EMERGENCIA () CONSULTORIO () ESPONTANEO () REINGRESO ()
 FECHA DE INGRESO: _____ HORA: _____ N° DE ORDEN: _____

ENFERMEDAD ACTUAL

DIARREA:

Duración: _____ Horas: _____ Días: _____

Nº de deposiciones de 24 Hrs. Previas

Características:

- () Líquida o acuosa
 () Semilíquida

Acompañado:

- () Con moco y sangre
 () Sólo con moco
 () Sólo con sangre
 () Sin moco y sin sangre
 () Dolor abdominal

VÓMITOS:

Duración: _____ Horas: _____ Días: _____

Nº de episodios 24 Hrs. Previas

Características:

- () Alimentario
 () Biliosos
 () Porraceo

ORINA

Volumen urinario 24 Hrs. Previas

- () Normal
 () Disminuido
 () No orina
 () No sabe

Hora de última micción: _____

SINTOMAS ASOCIADOS: _____

CONVULSIONES

24 horas previas

- () Si
 () No

FIEBRE

- () Si
 () No

Duración: _____ Horas: _____ Días: _____

Cuantificada: _____ °C: _____

Líquidos recibidos en las 24 horas Previas:

- () SRO OMS
 () Soluciones de Rehd. Comerciales
 () Suero casero
 () Panetelas
 () INFUSIONES: TE, ANIS. ETC.
 () Otros
 () Ninguno

Cantidad: _____

TERAPIA MEDICAMENTOS 24 HORA PREVIAS

 () Antibióticos: _____

() Antidiarreicos: _____

Antieméticos: _____

Antipiréticos: _____

Otros: _____

Ninguno: _____

ANTECEDENTES**LACTANCIA**

- () LM. Exclusiva

- Mixta
- Sólo Artificial

HÁBITOS HIGIÉNICOS DIETÉTICOS

- Ingesta de comida de venta ambulatoria
- Ingesta de alimentos crudos y/o sin lavar
- Ingesta de agua sin hervir

LAVADO DE MANOS

Madre

- Antes de preparar alimentos
- Antes de consumir alimentos
- Después de ir al baño
- Después de cambiar panales

Niño

-
-

SERVICIOS INTRADOMICILIARIOS

- Agua potable y desagüe
- Agua potable si desagüe
- Sin agua potable, sin desagüe

ANEXO N°3
EXAMEN FÍSICO

PESO ING _____ **FC:** _____ **FR:** _____ **T°:** _____ **P. ABD:** _____

EVALACION DEL ESTADO DE HIDRATACION

FONTANELA	()	Normal	()	Deprimido	()	Muy deprimido
GLOBOS OCULARES	()	Normal	()	Hundidos	()	Muy hundidos
LAGRIMAS	()	Normal	()	Pocas	()	Ausentes
MUCOSA ORAL Y LENGUA	()	Normal	()	Secas	()	Muy secas
SED	()	Normal	()	Sediento	()	No es capaz de beber
SIGNOS DE PLIEGUE	()	Ausente	()	2°	()	+ 2°
RUIDOS CARDIACOS	()	Normal	()	Taquicardiacos	()	Taquicardiacos Buena intensidad y débiles (+)
FRIALDAD DE LA PIEL	()	Ausente	()	Presente	()	Presenta mas cianosis
PARO RESPIRATORIO	()	Normal	()	Mas Rápido	()	Profundo y muy rápido
SENSORIO	()	Alerta	()	intranquilo irritable	()	Deprimido 0 comatoso

SIN DESHIDRATACION

CON DESHIDRATACION

SHOK

Otros Hallazgos Clínicos _____

DIAGNOSTICOS:**1. DESHIDRATACION**

- Sin deshidratación
- Con deshidratación
- Shok

2. DIARREA

- Aguda
- Persistente (+14 días)
- Disenterica
- Probable etiología

3. ESTADO NUTRICIONAL

- Eutrófico (P/T=N, T/E=N)
- Desn. Aguda (P/T=N, T/E=N)
- Desn. Crónica (P/T=N, T/E=I)
- Desn. Crónica Reagudizada (P/T=T, T/E=I)

TIPO:**4. OTROS DIAGNOSTICOS:**

HORA		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	
TEMPERATURA														
INGRESOS														
	Administración del zinc	Vía oral												
	Formula Oral	Suero												
		Láctea												
Ablactancia														
EGRESOS	Heces	Peso(gr.)												
		Caract.												
	Orina (CC)													
	Vómitos (CC)													
	Drenaje (CC)													
OBSERVACIONES														

SA = Semi Acuosa

N = Normal

ANEXO N°4

HOJA DE REGISTRO DIARIO DE BLANCE HIDRICO

Nombre: _____

Fecha de Ingreso: _____

Fecha : _____

ANEXO N °5**MUESTRA DE LA FÓRMULA DE CONSENTIMIENTO CON CONOCIMIENTO DE
CAUSA****CARTA DE INFORMACION**

Existen estudios sobre el Zinc, que han demostrado su eficacia para disminuir el tiempo de duración y el número de evacuaciones.

El objetivo de la investigación que queremos realizar y en lo que lo invitamos a que su hijo participe, es confirmar los resultados y evaluar la seguridad y las ventajas medico-económicas del tratamiento.

Este estudio tiene beneficio individual y directo

Lo realizaran: Lic. Irma Hernández Romero

Lic. Lucila Sanca Quispe.

Los beneficios para los niños que presenten en el futuro una diarrea aguda similar podrán pasar por una curación más rápida con menor riesgo de deshidratación y una mejoría de la calidad de vida.

Este estudio se realizará en el Instituto Nacional del Niño. Si acepta que su hijo participe en este estudio el niño deberá:

1. Tomar el tratamiento
2. Tomar suero de rehidratación oral según necesidad
3. Traer a su niño a la visita de control.

Si acepta que su hijo participe en este estudio, usted deberá:

1. Rellenar lo más completamente posible, un diario en el que se anotará en hora y el aspecto de cada deposición; ka hora y los medicamentos que tome el niño: los vómitos si se producen, la alimentación y las cantidades de solución de rehidratación.
2. Administrar los medicamentos del estudio al ingresar el niño al servicio de URO, las licenciadas investigadoras evaluarán el estado de deshidratación, aplicando la ficha clínica y se le invitará a participar en el estudio, si usted acepta que su hijo participe en este estudio se le pesara, tallara, se le evaluara signos vitales y recibirá la primera dosis del medicamento en estudio, conjuntamente con la rehidratación oral (su niño será observado y evaluado por 12 horas por un personal de enfermería capacitado y calificado). Usted se comprometerá a traer a su hijo al control 24 horas después de iniciado el tratamiento, donde se volverá a realizar todos los datos antropométricos y funciones vitales para evaluar su evolución o empeoramiento, también se comprobará las notas que usted a hecho en su diario, de ser posible usted traerá una muestra de las últimas heces que realizó su niño, para valorar características.

Los datos recogidos confidencialmente durante la investigación se tratarán informativamente. Su participación es gratuita, el tratamiento y las sales de rehidratación oral, serán asumidas por las investigadoras.

Su decisión que participe en este estudio es totalmente libre y voluntaria.

ANEXO N °7**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Efectividad del uso del Zinc vía oral en la recuperación del menor de 6 meses a 2 años; con cuadro diarreico del Instituto Nacional de Salud del Niño.

Nosotros, los abajo firmantes:

_____ (Apellidos y Nobres del Padre)

_____ (Apellidos y Nombres de la Madre)

He leído la hoja de información que se me ha entregado

He podido hacer preguntas sobre el estudio

He recibido suficiente información sobre el estudio

He hablado con sus Licenciadas investigadoras

Comprendo que mi participación es voluntaria

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

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

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio

Fecha y Hora : _____

Firma del Participante : _____

En el caso de una persona iletrada, puede poner su huella digital en el consentimiento informado.

ANEXO N °8
CUESTIONARIO

El adulto acompañante del niño debe llenar esta parte del formulario personalmente.

Encierre en un círculo su respuesta:

¿Ha recibido la hoja informativa? Si No

¿Ha tenido oportunidad de conversar con las licenciadas y hacerles preguntas sobre este estudio? Si No

¿Ha recibido usted respuestas satisfactorias a todas sus preguntas? Si No

¿Que dudas tiene?

¿Entiende usted que es libre en todo momento de decidir que su niño participe o no en este estudio y de retirarlo del estudio en cualquier momento sin tener que dar una razón para ello y sin que esto afecte su atención médica que su niño debe continuar recibiendo? Si No

¿Está de acuerdo en su niño participe en este estudio y que está dispuesto a cumplir con los requerimientos de este estudio? Si No

ANEXO N °9

PREPARACION DEL MEDICAMENTO EN ESTUDIO

1. La dosis de zinc, se disolverá en SRO
2. Administrar posteriormente con jeringa o cucharita
3. si el niño vómita el medicamento antes de 30 minutos. Se asumirá que no lo recibió y se intentará una segunda vez.

ANEXO Nº 10

PREPARACION Y ADMINISTRACION DE SRO

1. En 1 litro de agua hervida fría agregar 1 sobre de SRO, disolver bien, moviendo constantemente.
2. Administre el suero c/ cucharita y/o jeringa 5cc/ 30min muy lentamente
3. Una vez preparado el suero, sólo dura 24 horas.

ANEXO Nº 11

DIARIO DE SIGUIIMIENTO

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

CODIGO DE INCLUSION: _____

ESTUDIO: Eficacia del Uso del Zinc en las Diarreas Agudas Pediátricas

ANEXO Nº 12

FECHA Y HORA	ASPECTO	COLOR	PRESENCIA DE SANGRE
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input type="text"/><input type="text"/> <input type="text"/><input type="text"/> Día Mes </div> <div style="text-align: center;"> <input type="text"/><input type="text"/> <input type="text"/><input type="text"/> Horas Minutos </div> </div>	<input type="checkbox"/> Líquidas <input type="checkbox"/> Principalmente líquidas <input type="checkbox"/> Principalmente formadas <input type="checkbox"/> Formadas	<input type="checkbox"/> Marrón <input type="checkbox"/> Verde <input type="checkbox"/> Amarillo	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input type="text"/><input type="text"/> <input type="text"/><input type="text"/> Día Mes </div> <div style="text-align: center;"> <input type="text"/><input type="text"/> <input type="text"/><input type="text"/> Horas Minutos </div> </div>	<input type="checkbox"/> Líquidas <input type="checkbox"/> Principalmente líquidas <input type="checkbox"/> Principalmente formadas <input type="checkbox"/> Formadas	<input type="checkbox"/> Marrón <input type="checkbox"/> Verde <input type="checkbox"/> Amarillo	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input type="text"/><input type="text"/> <input type="text"/><input type="text"/> Día Mes </div> <div style="text-align: center;"> <input type="text"/><input type="text"/> <input type="text"/><input type="text"/> Horas Minutos </div> </div>	<input type="checkbox"/> Líquidas <input type="checkbox"/> Principalmente líquidas <input type="checkbox"/> Principalmente formadas <input type="checkbox"/> Formadas	<input type="checkbox"/> Marrón <input type="checkbox"/> Verde <input type="checkbox"/> Amarillo	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

ANEXO N°13

INTRODUCCION DEL ZINC

Numero de Sobres	Fecha	Hora
	_____ Día Mes	__H __min.
	_____ Día Mes	__H __min.
	_____ Día Mes	__H __min.

ANEXO 14

VOLUMEN INGERIDO DE SALES DE REHIDRATACION ORAL		
Volumen Ingerido	Fecha	Hora
	____ Día	____ Mes
	____ Día	____ Mes
	____ Día	____ Mes

VALIDACION DEL INSTRUMENTO

JUICIO DE EXPERTOS

I. JUSTIFICACION

Nombre del experto:

Especialidad:

II. APRECIACION DEL EXPERTO

N°	ITEMS	APRECIACION		OBSERVACION
		SI	NO	
1.	¿El instrumento responde al Planteamiento del Problema?			
2.	¿El instrumento responde a los objetivos del Problema?			
3.	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la elaboración del instrumento			
4.	¿El instrumento responde a la Operacionalización de las variables?			
5.	¿La estructura que presenta el instrumento es secuencial?			
6.	¿Los ítems están redactados de forma clara y precisa?			
7.	¿El número de ítems es adecuado?			
8.	¿Los ítems del instrumento son válidos?			
9.	¿Se deben incrementar el número de ítems?			
10.	¿Se deben eliminar algunos ítems?			

III. DECISION DEL EXPERTO

El instrumento debe ser aplicado SI () NO ()

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento

 FIRMA Y SELLO