



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**AGENTES ETIOLÓGICOS DE DIARREA DISÉNTERICA
HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2017**

**PRESENTADA POR
OLGA LAURA TOSO CAMPOS**

**ASESOR
MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA**

**LIMA – PERÚ
2019**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**AGENTES ETIOLÓGICOS DE DIARREA DISÉNTERICA
HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2017**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
EN PEDIATRÍA**

**PRESENTADO POR
OLGA LAURA TOSO CAMPOS**

**ASESOR
MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

LIMA, PERÚ

2019

ÍNDICE

| | Págs. |
|--|-------|
| Portada | I |
| Índice | II |
| CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | |
| 1.1 Descripción del problema | 1 |
| 1.2 Formulación del problema | 3 |
| 1.3 Objetivos | 3 |
| 1.4 Justificación | |
| 1.5 Viabilidad y factibilidad | 6 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | |
| 2.1 Antecedentes | 7 |
| 2.2 Bases teóricas | 12 |
| 2.3 Definición de términos básicos | 17 |
| CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES | |
| 3.1 Formulación de la hipótesis | 26 |
| 3.2 Variables y su operacionalización | 26 |
| CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA | |
| 4.1 Tipos y diseño | 28 |
| 4.2 Diseño muestral | 28 |
| 4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos | 28 |
| 4.4 Procesamiento y análisis de datos | 28 |
| 4.5 Aspectos éticos | 28 |
| CRONOGRAMA | 31 |
| PRESUPUESTO | |
| FUENTES DE INFORMACIÓN | 32 |
| ANEXOS | |
| 1. Matriz de consistencia | 38 |
| 2. Instrumentos de recolección de datos | 39 |

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La diarrea disentérica es un motivo muy frecuente de consulta en la edad pediátrica y aún en la actualidad continúa representando un problema de salud pública, especialmente en países en vías de desarrollo como el nuestro. Los más afectados son los niños menores de cinco años.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) refiere que la enfermedad diarreica es la segunda mayor causa de muerte de niños menores de cinco años, y que ocasiona la muerte de 525 000 niños por año. Además, los resultados indican que, de cada 100 defunciones en niños menores de cinco años, 34 de estos mueren sin siquiera haber logrado acceder a una atención médica. Esto debido a que los cuadros de diarrea son más frecuentes en las zonas rurales donde aún se puede evidenciar muchas dificultades para acceder a un centro de salud.

En Latino América, esta enfermedad es, cada vez más frecuente, una causa de morbimortalidad, pues no existe una cultura de prevención, cuidado de la salud en los infantes. Se subestiman los síntomas por cuestiones culturales.

Un niño pequeño puede tener entre tres a cuatro episodios de diarreas. En cada uno, la principal complicación a tener en cuenta es la deshidratación y la repercusión que tienen cada uno de estos en el estado nutricional del menor.

Cada cuadro de diarrea afecta de manera importante el crecimiento del niño, ya que genera pérdida de nutrientes importantes para su desarrollo. Por lo tanto, termina causando malnutrición en los niños que la padecen.

En el Hospital María Auxiliadora, en el área de hospitalización de Pediatría hay 44 camas. La mayoría de los niños que son hospitalizados por algún tipo de diarrea es por haber presentado deshidratación que requirió de rehidratación endovenosa y posterior observación del paciente.

El área de Emergencia Pediátrica hay una sala de observación con siete camillas. Aquí la enfermedad diarreica es la segunda causa de consulta, más del 50% de casos presentan también deshidratación, por lo cual son rehidratados en la sala observación. Aunque la mayoría terminan siendo de causa viral, aun así, hay una considerable población con diarrea bacteriana y con presentación tipo disentería que terminan siendo atendidos.

La demanda de atención médica por enfermedad diarreica aguda en el Hospital María Auxiliadora es mayor durante los meses de verano, aunque durante todo el año hay atenciones por este problema.

La mayoría de estos niños reciben tratamiento antibiótico de forma empírica según gérmenes más comunes en el país, pero no hay información respecto a la población que es atendida en el hospital y su perfil epidemiológico.

De no realizar este estudio, se continuará tratando a estos niños con diarrea disintérica a ciegas, sin conocer el perfil epidemiológico de un problema tan frecuente en la población pediátrica lo cual puede llevar a fallar en el manejo y generar mayores complicaciones en el niño.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los agentes etiológicos encontrados en los coprocultivos de niños atendidos por diarrea disintérica en el Hospital María Auxiliadora en el año 2017?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Identificar los agentes etiológicos encontrados en los coprocultivos de niños atendidos por diarrea disintérica en el Hospital María Auxiliadora en el año 2017.

Objetivos específicos

Determinar las bacterias, virus y parásitos por grupo etario, género y procedencia, en pacientes con diarrea disintérica, en el Hospital María Auxiliadora en el año 2017.

Determinar la frecuencia de los tipos de bacteria y según grupo etario en pacientes con diarrea disentérica en el Hospital María Auxiliadora en el año 2017.

Determinar la sensibilidad antibiótica de los coprocultivos de pacientes con diarrea disentérica en el Hospital María Auxiliadora en el año 2017.

1.4 Justificación

Es importante conocer la etiología de las diarreas disentéricas en nuestro medio para poder tomar las medidas preventivas adecuadas y trabajar con la comunidad para disminuir aún más la morbimortalidad.

Así mismo, esta información permitirá mejorar el tratamiento brindado a nuestros niños con diarrea disentérica y la información recabada podría ser usada posteriormente para la realización de un protocolo para estandarizar el manejo, en base a la realidad del Hospital María Auxiliadora.

Una vez realizado este trabajo en el Hospital María Auxiliadora y luego de haber aplicado lo mencionado anteriormente, se podrá extrapolar los resultados a las diferentes comunidades cercanas a nuestro hospital a través de los Centros de Salud de la periferia para implementar un programa de capacitación a través de charlas o afiches.

Con estos resultados y la realización de buenas estrategias de prevención, en conjunto con un tratamiento estandarizado, se lograría finalmente reducir las complicaciones por diarrea disentérica, lo que se va a traducir en una reducción de costos para el sector salud.

En conclusión, con los datos obtenidos a partir de esta investigación, con un análisis cuidadoso, estos niños recibirían un mejor tratamiento y se presentarían las menores complicaciones posibles.

1.5 Viabilidad y factibilidad

Este proyecto de investigación pretende evaluar a los pacientes con diarrea disintérica en el año 2017, por lo cual el factor tiempo no será un inconveniente para realizarlo, ya que la recolección de datos puede realizarse en pocas semanas y con mayor facilidad a través de la información que el laboratorio clínico pueda brindar.

Así mismo, se contarán con las personas necesarias para que este trabajo sea terminado a tiempo, además del apoyo de los médicos asistentes del departamento de Pediatría.

Es un proyecto de investigación poco costoso, debido a que es básicamente la revisión de historias clínicas de pacientes con diarrea disintérica, cuya información será finalmente extrapolada a una base de datos, por lo cual esto tampoco será una preocupación.

En cuanto a la población a estudiar, estamos confiados en obtener la cantidad necesaria para que esta investigación tenga la validez requerida y tener la capacidad para ejecutar este tipo de proyecto de investigación.

Por el tipo de estudio, no existe ningún problema ético y/o político para su aplicación. Cabe recalcar que se solicitarán los permisos necesarios a quien corresponda para poder acceder la información que requerimos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes:

Guzmán L, realizó un estudio en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante enero-marzo 2015, cuyo resultado fue un 96,8% de pacientes con enfermedad diarreica, donde el 90,9% utilizó plan A de hidratación. Concluyendo en que existe una alta incidencia de enfermedad diarreica aguda; cuya edad promedio fue de 29 meses. (1)

Manrique F *et al.* publicaron un estudio sobre etiología de diarrea en niños menores de 5 años en la ciudad de Tunja, Colombia. El estudio de tipo transversal, recogió información de 129 niños menores de 5 años. Tuvo como resultados una prevalencia de rotavirus (48,1%), *shigella* (0,8%), *E. Coli* (13,9%), *Campylobacter* (2,3%), *Giardia Lamblia* (12,4%), *E. histolytica* (7%). Se evidencio que hay una asociación entre la edad y la presencia de rotavirus. (2)

Se realizó un estudio entre los años 2010-2015, en el Instituto Nacional del Niño de Lima por Gonzales E, donde se aisló 1867 bacterias enteropatógenas; los más frecuentemente aislados fueron: *Campylobacter sp.* y *Shigella sp.*, 48 de estos pertenecían a coinfecciones (causadas por más de un germen).

Las coinfecciones más frecuentes fueron *Campylobacter sp.* con *Aeromonas sp.* en un 25% y *Campylobacter sp.* con *Shigella sp.* en un 23%..(3)

Marcia M. G, Mossri R. M, Vieira T. y Ouverney P publicaron un estudio en el año 2003 al 2012 en el Distrito Federal en Brasil. Se encontraron 558.737 casos de diarrea; con mayor frecuencia en menores de un año (32,3 casos/100 niños). Hubo una importante reducción a partir de la vacuna del rotavirus en el año 2006.(4)

En el año 2010-2012 un estudio sobre gastroenteritis bacteriana realizado por Miranda E., Ruiz S, Marne C y Revillo M J. Se encontraron que el 9,6% de los coprocultivos fueron positivos para una o varias bacterias entero patógenas (el

5,1% de las muestras pediátricas). Los patógenos aislados con mayor frecuencia, tanto en niños como en adultos fueron *Campylobacter* (49,9% positivos en niños) y *Salmonella* (33,8% de los positivos en niños).(5)

Cuevas R *et al* publicaron, en 2012, un estudio sobre enfermedad diarreica aguda en niños guatemaltecos. Se encontró mayor incidencia entre los niños de 1 a 4 años (74%) del sexo masculino (64,4%) con un estado nutricional normal en el 88% de los niños. (6)

Sanchez- Capilla A *et al*. publicaron un estudio sobre la etiología infecciosa de las diarreas. Aquí la causa viral fue la principal etiología, con el rotavirus a la cabeza (53,3%) sobretodo en pequeños menores de dos años. En niños mayores prevaleció la causa bacteriana (*Salmonella spp* y *Campylobacter spp*). Fue necesario hospitalizar al 25,8% de niños. La diarrea fue adquirida a nivel comunitario en el 84,2 de los pacientes y de forma intrahospitalaria en el 15,8%.⁷

En la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, realizada en 2011, se observó que solo el 28,4% de niños que presentaron diarrea disentérica recibió cobertura antibiótica. El 43% de niños con diarrea disentérica recibieron atención médica, por lo cual se esperaba que el porcentaje de niños con tratamiento adecuado fuera mayor.(8)

Giugno S y Orderiz S publicaron un estudio sobre etiología bacteriana de la diarrea aguda en pacientes pediátricos, se estudiaron 7075 muestras de materia fecal entre el año 2001-2003, atendidos en el Hospital de Niños de La Plata. En los cultivos se encontraron: *Campylobacter*, seguido de *Shigella (flexneri y sonnei)* y *Escherichia coli* (enteropatógena, enteroinvasiva y O157) (9).

Fernandez A, Sotero H, Mendoza ESD y Diaz C publicaron un estudio en el año 2015 sobre las características de la enfermedad diarreica aguda en menores de 5 años donde se analizaron 120 muestras, encontrando mayor causa bacteriana (94,2%) parásitos (80,1%) y viral (16,7%). Las bacterias que se aislaron *E.Coli* enteropatógena, *Campylobacter* y con menor incidencia *Salmonella* y *Shigella*.

De causa parasitaria *Entamoeba coli* (50%) seguido de *Giardia lamblia* (9,2%). De las 57 muestras estudiadas para virus, 17 fueron positiva para Rotavirus. El rango de edad es de 1-5 años a predominio del sexo masculino y predominando *E. Coli enteropatogena* y *Campylobacter*.(10)

Njuguna C *et al.*, en el año 2012, publicaron una investigación sobre Enteropatógenos y factores asociados a diarrea aguda con sangre, se hizo un control de casos con 805 participantes (284 casos y 521 controles) entre enero y diciembre de 2012 en los condados de Kilifi y Nairobi.

Las características clínicas frecuentes fueron; dolor abdominal (69%), moco en las heces (61%), malestar abdominal (54%) y anorexia (50%). Un 40,5% con patógenos bacterianos, y protozoarios que representaron 28,2% y 12,3% respectivamente. *Shigella* fue el patógeno bacteriano más prevalente (23.6), mientras que *Entamoeba histolytica* fue el protozoario más frecuente aislado en el 10,2% de los casos. Tres variables asociadas significativamente fueron almacenamiento de agua potable separada del agua para otro uso, lavado de manos después de la última defecación y presencia de coliformes en el agua de la fuente principal.(11)

Garrido L, Vásquez D, Paredes Ana y Cruz J realizaron un estudio en el año 2007 sobre el comportamiento clínico- epidemiológico de diarrea infecciosa en Venezuela.

Lo principales hallazgos de este estudio fue la prevalencia de la causa viral en la diarrea, como sintomatología la fiebre, astenia y anorexia fueron los más destacados; así mismo las costumbres higiénico-dietéticas tuvieron un papel contributorio en la morbilidad de la diarrea.(12)

Silva H *et al* publicó un estudio en el año 2015 sobre enteropatógenos predominantes en diarreas agudas realizado en el Hospital Regional Lambayeque-Perú. En el 48,6% de muestras se encontró agente infeccioso: parasitaria (25,8%), bacteriana (17,1%) y viral (5,8%). Se aislo *G. lamblia* (18,6%) y *Salmonella Enteritidis* (10,0%).(13)

Sánchez DC y Echalar SR publicaron un estudio en el año 2013 realizado en la ciudad de Salta-Argentina para evaluar la situación de niños menores de cinco años que acudieron a consulta por diarreas en verano y como es la tendencia en esta estación. Encontraron mayor tendencia en niños, con predominio de un año de edad y con mayor prevalencia durante los meses de enero y febrero.(33)

2.2 Bases teóricas

Diarrea disentérica

Según la Sociedad Española de Pediatría diarrea aguda consiste en un incremento del número de deposiciones y/o menor consistencia de la misma.

La OMS define como diarrea la presencia de tres a más veces de deposición, habiendo un claro aumento en la frecuencia normal de la persona; cuya consistencia es líquida. Así mismo, aclara que la deposición de consistencia normal frecuente no es diarrea, así como las deposiciones pastosas de lactantes.

Clasificación

Según el tiempo de duración:

Aguda: el episodio debe durar menos de 14 días

Persistente: diarrea de 14 días o más de días de duración, considerándose crónica cuando las deposiciones persisten por más de cuatro semanas.

Según el tipo de diarrea:

Diarrea acuosa aguda: deposiciones de consistencia disminuida.

Diarrea aguda disentérica: diarrea que contiene moco y sangre. (14)

Cuadro clínico

Va a depender de las características del huésped (edad, estado nutricional, estado socioeconómico, etc) y de las características del agente etiológico.

| SÍNTOMAS Y SIGNOS | DESCRIPCIÓN |
|----------------------------------|--|
| Del aparato digestivo | <ul style="list-style-type: none">• Diarrea• Náuseas, vómitos• Dolor abdominal• Meteorismo (gases)• Pujo• Tenesmo |
| Generales e inespecíficos | <ul style="list-style-type: none">• Fiebre• Decaimiento• Inapetencia• Convulsiones |
| De deshidratación* | <ul style="list-style-type: none">• Sensorio alterado (irritabilidad, decaimiento, tendencia al sueño, letárgica, coma)*• Sed aumentada*• Signo de pliegue (reducción de la turgencia de los tejidos)*• Fontanela (mollera) deprimida• Mucosa oral y lengua seca• Llanto sin lágrimas• Ojos hundidos• Taquicardia• Llenado capilar lento mayor de 2 segundos• Pérdida de peso• Disminución del volumen de la orina (oliguria)• Hipotensión• Taquipnea• Patrón respiratorio acidótico (respiración profunda) |

*Los signos considerados claves de la deshidratación son: Sensorio, Sed y Signo de pliegue.

Fuente: Ministerio de Salud, Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública (2017).

Otras características de la diarrea y los síntomas asociados pueden ser indicios de la etiología. Como ejemplo, el diagnóstico de cólera es sugerido por una breve historia (generalmente menos de 24 horas) de vómitos y el paso de una diarrea acuosa abundante, que puede tener un aspecto característico de agua de arroz, asociada con deshidratación severa.(14)

Es importante distinguir el cólera de otras causas de diarrea acuosa aguda, porque los pacientes con cólera severo pueden tener pérdidas de líquidos más rápidas y generalmente se benefician de la terapia con antibióticos.(14)

El grado de deshidratación debe evaluarse en la presentación según los signos y síntomas físicos.(16) La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó la evaluación de la deshidratación en base a lo siguiente: apariencia general, ojos, sed, piel y la estimación del déficit

Los signos y síntomas clínicos individuales tienen limitaciones importantes si se usan como predictores independientes del nivel de deshidratación. Que no se encuentren signos de deshidratación, no indica con contundencia de que este paciente haya sido correctamente hidratado.

La diarrea recurrente en la infancia se asocia con desnutrición, lo que contribuye a retrasos o déficits irreversibles en el desarrollo físico y cognitivo. La malnutrición está asociada con más de cinco millones de muertes infantiles anuales (17-21)

Pacientes con desnutrición y enfermedad diarreica aguda tienen predisposición de desarrollar sobrecarga de líquidos e insuficiencia cardíaca durante la rehidratación. Aumenta también la posibilidad de infección bacteriana grave. Como resultado, estos niños requieren un enfoque individualizado para la rehidratación, la atención nutricional y los antibióticos.

Etiología

Las causas microbiológicas más comunes de gastroenteritis infecciosa difieren según el grupo de edad, la región geográfica y el tipo de diarrea.

La diarrea aguda también se puede clasificar como diarrea acuosa versus diarrea sanguinolenta invasiva, y las etiologías microbiológicas difieren según el tipo.

En bebés y niños pequeños, la etiología más frecuente es el rotavirus. (23) En niños mayores, con mayor frecuencia se debe a *E. coli*.(24.21)

La shigelosis es la etiología más común de la diarrea invasiva o sanguinolenta entre los niños de países con recursos limitados. Es una causa importante de mortalidad y se asocia con bacteriemia, convulsiones y varias otras

complicaciones potencialmente mortales. *S. flexneri* predomina en niños en entornos de recursos limitados.(25)

Factores de Riesgo

Medio ambiente: familias que habitan en:

Zonas con carencia de agua potable o agua segura

Zonas con saneamiento ambiental deficiente

Zonas con inadecuada eliminación de excretas y residuos sólidos

Zonas endémicas de parasitosis

Zonas con inseguridad alimentaria

Zonas con presencia de industria extractora de petróleo por problemas de derrames, actividad minera y otro tipo de desastres naturales.

Hacinamiento

Presencia de animales y moscas en el hogar de la niña o el niño

Zonas endémicas de zoonosis

Familias con nivel socioeconómico bajo

Bajo grado de instrucción de cuidadores

Madres adolescentes.

Estilos de vida e higiene:

Consumo de agua y alimentos contaminados

Práctica inadecuada de lavado de manos

Manipulación inadecuada de alimentos

Inadecuada higiene personal, familiar, comunitaria y del hogar

Niños sin lactancia materna exclusiva

Ablactancia antes de los seis meses

Vacunación incompleta o ausente

Introducción temprana de leche de origen animal y/o vegetal

Viajes a lugares con alta incidencia de diarrea

Relacionados a la persona

Niñas y niños menores de dos años

Niñas y niños con desnutrición o anemia en cualquier grado

Niñas y niños con algún tipo de inmunodeficiencia primaria o adquirida

Hereditarios

Alergias

Enfermedad inflamatoria intestinal

Enfermedad celiaca

Síndrome de intestino corto (13)

Diagnóstico

Anamnesis

Utilizando la historia clínica de atención integral del niño, evaluar o buscar factores de riesgo, causas de diarrea e indagar síntomas y sus características (tiempo de enfermedad, duración de la diarrea, consistencia, frecuencia, color y olor de las heces, presencia o no de sangre y/o moco), así como la presencia de otros signos como fiebre, vómitos, entre otros.

También es importante indagar sobre otros problemas de salud como: historia de episodios anteriores de diarrea anteriores, infecciones respiratorias, malaria, prácticas de alimentación antes de la enfermedad, alimentos consumidos durante la enfermedad, tipo y cantidad de líquidos ingeridos, medicamentos u otros remedios administrados, vacunas administradas de acuerdo al ámbito local.(14)

Examen físico

Es importante realizar un examen físico completo y adecuado, con énfasis en determinar de inmediato el estado de hidratación y las funciones vitales.

Comprobar los signos de deshidratación:

Estado general

¿Ojos hundidos?

Sed: bebe con normalidad o la rechaza, bebe con avidez o no puede beber.

Evaluar signo del pliegue

Tomar la temperatura del niño o la niña.

Luego de valorar el grado de deshidratación, comprobar si hay signos que indiquen otros problemas importantes:

¿Está la niña o el niño desnutrido?

Si la niña o el niño tose, medir la frecuencia respiratoria y determinar si existe una respiración anormalmente rápida o tiraje torácico.

Evaluación minuciosa abdominal (presencia de ruidos hidroaéreos, dolor, distensión, perímetro abdominal, presencia de masas abdominales). (14)

Exámenes auxiliares

Los exámenes para determinar la etiología son recomendables en caso de:

Diarrea que dura más de siete días

Sospecha de bacteriemia o sepsis

Presencia de moco y sangre

Niña o niño con inmunosupresión, con desnutrición moderada o severa, o lactante menor de tres meses

Los exámenes recomendados son:

Reacción Inflamatoria en heces (positiva con más de 50 leucocitos por campo)

Coprocultivo

Coprofuncional (sustancias reductoras, pH fecal)

Examen parasitológico seriado

Otros según corresponda: rotavirus, adenovirus intestinal, campylobacter, entre otros.

De imágenes: radiografía de abdomen, ecografía de abdomen, tomografía abdominal.

Otros: electrolitos séricos, gases arteriales.

En casos complejos algunos estudios de laboratorio pueden ser útiles. Los pacientes con convulsiones o conciencia alterada deben tener una evaluación de glucosa y electrolitos si es posible.

La evaluación microbiológica, cuando esté disponible, está garantizada para los pacientes en los que la terapia antibiótica empírica no funciona. Otros usos juiciosos de los datos de microbiología incluyen la vigilancia para detectar epidemias y la evaluación de los patrones de susceptibilidad antimicrobiana de patógenos seleccionados.

En otros casos, la identificación microbiológica de patógenos específicos en el contexto de la diarrea tiene una importancia incierta, ya que a menudo se pueden encontrar varios patógenos en las heces de los niños en entornos de recursos limitados durante las enfermedades diarreicas y los períodos asintomáticos.

Tratamiento

Tratamiento de la deshidratación:

Plan A: para prevenir la deshidratación

Plan B: para tratar la deshidratación

Plan C: para tratar la deshidratación grave con o sin shock

El Plan A se puede realizar en casa a través de 5 reglas (nemotecnia ACREZ):

Aumente la ingesta de líquidos apropiados en mayor cantidad que lo habitual.

Continuar con la alimentación habitual (adecuada en frecuencia, cantidad y consistencia, según la edad del niño) sobre todo con la lactancia materna.

Reconocer signos de deshidratación y alarma y cuando regresar de inmediato al establecimiento de salud.

Enseñar a evitar futuros episodios de diarrea.

Zinc, administrar suplemento según indicaciones. (14)

Si el niño presenta riesgo de deshidratación, el tratamiento debe suministrarse en el establecimiento de salud mediante el tratamiento de rehidratación oral (TRO).

En este grupo se considerará los siguientes criterios:

Tres o más vómitos por hora o más de cinco vómitos en cuatro horas

Diez deposiciones en 24 horas o > 4 deposiciones en cuatro horas

Paciente que estuvo en plan B o C

Difícil acceso geográfico

Sospecha de cólera en la zona

| Edad | Cantidad de solución de SRO para dar después de cada evacuación | Nº de sobres de solución de SRO a entregar para el hogar |
|----------------|---|--|
| < 2 años | 50 - 100 ml (de 1/4 a 1/2 taza grande) | 1-2 sobres por día |
| 2 a 10 años | 100 - 200 ml (de 1/2 a 1 taza grande) | 1-2 sobres por día |
| >10 a <12 años | Todo lo que desee | 4 sobres por día |

Fuente: Ministerio de Salud, Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública (2017), adaptado de la referencia bibliográfica ²

Si tolera la solución de rehidratación oral por dos horas y no se deshidrata regresa a la casa, de lo contrario pasa a plan B.

En el plan B, los niños y niñas que tiene algún grado de deshidratación deben recibir terapia de rehidratación con solución de rehidratación oral en un establecimiento de salud. El tratamiento dura 4 horas y debe ser supervisado por un personal de salud capacitado.

Utilizar SRO de osmolaridad reducida, como mínimo administrar 50-100 ml/kg de peso en 3- 4 horas. Luego de 4 horas de hidratación reevaluar al niño o niña. Si el paciente ya no presenta signos de deshidratación, tiene buena toleración oral y ha presentado micción puede ser dado de alta con plan A. De lo contrario, se continúa con plan B por dos horas más.

Plan C, el manejo es institucional y el niño o niña debe estar hospitalizado. El niño con deshidratación grave tiene un alto riesgo de muerte en pocas horas; por ello, es necesario el tratamiento inmediato.

Para el inicio del manejo de la deshidratación grave con shock los bolos que se aplican deben ser: Solución de cloruro de sodio al 0,9%. El tratamiento fundamental del manejo de shock es iniciar con un bolo a una dosis de 20 ml/kg vía endovenosa en 10 a 15 minutos con evaluación permanente del paciente. ¹⁴

Luego de controlar la fase de shock se continuará con Solución Polielectrolítica de la siguiente manera:

| Edad | Primero administrar 30 ml/kg en: | Luego administrar 70 ml/kg en: |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Lactantes (menos de 12 meses) | 1 hora ^b | 5 horas |
| Pacientes de más de 12 meses | 30 minutos ^b | 2 1/2 horas |

^b Repetirlo una vez si el pulso radial es todavía muy débil o imperceptible.

Fuente: Manual Clínico para los servicios de Salud- Tratamiento de la Diarrea, OPS/OMS 2008

Nutrición

El objetivo del manejo nutricional de los pacientes sin desnutrición es fomentar la alimentación suficiente durante y después del episodio de la enfermedad diarreica para prevenir el desarrollo de malnutrición y enteropatía crónica.

Los bebés con diarrea deben ser alentados a amamantar tanto como sea posible. Debe alentarse a los bebés que no son amamantados a que continúen tomando fórmula no diluida al menos cada tres horas, además de las SRO. Para los bebés con deshidratación, esto debería comenzar una vez que se complete la rehidratación. (26)

Los niños con diarrea deben ser alentados a tomar alimentos sólidos inmediatamente después de corregir la deshidratación inicial; retrasar el inicio de una dieta rica en nutrientes puede aumentar el riesgo de desnutrición

Administración de zinc

Varios estudios demuestran que el uso de zinc disminuye la gravedad y la duración de la diarrea y reduce la incidencia de episodios posteriores de diarrea durante varios meses. En base a estos estudios, la OMS recomienda zinc para menores de cinco años con diarrea. (26,28)

Antibioticoterapia

Los antibióticos apropiados seleccionados según los patrones de resistencia local son una terapia adyuvante útil y reducen significativamente los requerimientos de líquidos y la duración de la enfermedad en casos graves.

El tratamiento antibiótico empírico para la diarrea sanguinolenta aguda debe dirigirse contra las especies de *Shigella*. El tratamiento antimicrobiano reduce la duración de la fiebre y la diarrea y puede reducir el riesgo de complicaciones potencialmente mortales de la infección, como la bacteriemia.³⁰

En el caso de los niños con diarrea sanguinolenta que no remiten dentro de los dos días posteriores al inicio de los antibióticos empíricos para la shigelosis, se debe considerar la infección resistente a antibióticos o una etiología infecciosa alternativa. La disentería amebiana debida al parásito intestinal *E. histolytica* puede ser clínicamente indistinguible de la shigelosis y no responde a la terapia anti-Shigella.(31)

Complicaciones

Síndrome Urémico Hemolítico

Acidosis Metabólica

Ileo intestinal

Insuficiencia prerrenal (14)

2.3 Definición de términos básicos

Disentería: infección intestinal caracterizada por deposiciones líquidas con mucosidad y sangre.

Diarrea: deposiciones líquidas, no formadas, que se presentan tres o más veces al día.

Etiología: parte de la medicina que estudia el origen y/o causa de las enfermedades.

Bacterias: son organismos que van a causar enfermedades infecciosas.

Deshidratación: es la alteración del equilibrio hidroelectrolítico debido a pérdida de agua y electrolitos.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

Este trabajo de investigación es de tipo descriptivo, por lo cual no hay una hipótesis.

3.2 Operacionalización de variables

| Variable | Definición conceptual | Tipo por su naturaleza | Indicador | Escala de Medición | Categorías y valor de la categoría | Medio de verificación |
|----------------------------|---|------------------------|----------------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Bacteria | Microorganismo que tiene la capacidad de causar enfermedad | Cualitativa | Presencia en coprocultivo | Nominal | Presencia Ausencia | Ficha de recolección de datos |
| Virus | Agente infeccioso microscópico | Cualitativa | Presencia en coprocultivo | Nominal | Presencia Ausencia | Ficha de recolección de datos |
| Parásitos | Organismo que vive a expensas de los tejidos de un ser vivo | Cualitativa | Presencia en coprocultivo | Nominal | Presencia Ausencia | Ficha de recolección de datos |
| Sensibilidad a antibiótico | Es la capacidad que tiene el antibiótico para actuar sobre la bacteria. | Cualitativa | Resultados de antibiograma | Nominal | Sensible No sensible | Ficha de recolección de datos |

| | | | | | | |
|-------------|--|--------------|------------------|---------|--|-------------------------------|
| Edad | Tiempo de vida expresado en días meses y años | Cuantitativa | Años cumplidos | Ordinal | Lactantes: hasta los 2 años Preescolares: de 2 a 5 años | Ficha de recolección de datos |
| Sexo | Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras | Cualitativa | Género | Nominal | Mujer Hombre | Ficha de recolección de datos |
| Procedencia | Lugar de donde proviene algo o alguien | Cualitativa | Lugar donde vive | Nominal | Villa María San Juan de Miraflores Villa el Salvador Otro | Ficha de recolección de datos |

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

Es un estudio de tipo descriptivo, cualitativo, transversal y retrospectivo.

4.2 Diseño muestral

Población universo: todos los pacientes pediátricos menores de cinco años que han sido atendidos en el Hospital María Auxiliadora que fueron considerados como casos de diarrea disentérica durante el 2017.

Población de estudio: todos los pacientes pediátricos menores de cinco años que han sido atendidos en el Hospital María Auxiliadora por diarrea disentérica que cuente con resultado positivo o negativo de coprocultivo.

Tamaño de la población de estudio: Todos los pacientes pediátricos menores de cinco años atendidos en el Hospital María Auxiliadora por diarrea disentérica y que cuenten con coprocultivo.

Selección de muestra: debido a que es un estudio de tipo descriptivo, se tomara para la muestra a toda la población de estudio.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Todo niño de 0 a 4 años 11 meses y 29 días que ha sido atendido en el Servicio de Pediatría del Hospital María Auxiliadora.

Todo paciente con muestra de heces procesada para Coprocultivo

Paciente que cuente con historia clínica

Criterios de exclusión

Pacientes mayores de 5 años de edad atendidos en el Hospital María Auxiliadora

Pacientes que no cuenten con coprocultivo en la base de datos del Servicio de Microbiología del Hospital María Auxiliadora.

Pacientes que no han sido atendidos por diarrea con sangre en el Hospital María Auxiliadora.

4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se procederá inicialmente a solicitar los permisos correspondientes a la dirección del Hospital María Auxiliadora, al área de apoyo a la Docencia e Investigación y el servicio de Microbiología del Hospital, tras lo cual se revisarán las historias clínicas y la base de datos del Servicio de Microbiología para el llenado de las fichas de recolección de datos de todos los casos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión del Servicio de Pediatría de enero a diciembre de 2017.

4.4 Procesamiento y análisis de la información:

Los datos obtenidos serán tabulados y se ingresarán a una base de datos. Se trabajará con variables continuas, distribución de frecuencias y variables categóricas que se presentarán en promedios y porcentajes. Se expondrán estos resultados en gráficos.

4.5 Aspectos éticos

Para realizar este trabajo de investigación se solicitaron los permisos necesarios a la institución, donde se ejecutará el estudio, teniéndose en cuenta todos los criterios de autorización.

CRONOGRAMA

| PASOS | 2019 | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| Redacción final del proyecto de investigación | X | X | | | | | | | | |
| Aprobación del proyecto de investigación | | | x | X | | | | | | |
| Recolección de datos | | | | | x | X | | | | |
| Procesamiento y análisis de datos | | | | | | x | X | | | |
| Elaboración del informe | | | | | | | | X | | |
| Correcciones del trabajo de investigación | | | | | | | | | X | |
| Aprobación del trabajo de investigación | | | | | | | | | X | |
| Publicación del artículo científico | | | | | | | | | | X |

PRESUPUESTO

Para la realización del presente trabajo de investigación, será necesaria la implementación de los siguientes recursos:

| Concepto | Monto estimado (soles) |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Material de escritorio | 100.00 |
| Adquisición de software | 200.00 |
| Internet | 150.00 |
| Impresiones | 120.00 |
| Logística | 250.00 |
| Traslados | 300.00 |
| TOTAL | 1120 |

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Luz Geraldine Guzmán Vera. Prevalencia de enfermedad diarreica aguda en pacientes pediátricos según plan de atención en la unidad de rehidratación oral del Hospital Hipólito Unanue. *Cybertesis* [Internet]. 2016 [2016]; 110 (1). Disponible en: http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/455/1/Guzman_I.pdf
2. Fred G. Manrique-Abril, Diane Billon y Tigne, Sandra E. Bello y Juan M. Ospina. Agentes causantes de diarrea en niños menores de 5 años en Tunja, Colombia. *Rev. Salud pública*. 8 (1): 88-97
3. Edgar Gonzales Escalante, Coinfecciones bacterianas causantes de enfermedad diarreica aguda en el Instituto de Salud del Niño. *Anc.Fac.med*. 2015;76 (4)
4. Geila Marcia Meneguessi, Rosa Maria Mossri, Teresa Cristina Vieira Segatto, Priscilleyne Ouverney Reis. Morbimortalidad de las enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 10 años en el Distrito Federal, Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde*; 24(4):721-730
5. Laín Miranda E, Ruiz Aliende S, Marne Trapero C, Revillo Pinilla MJ. Gastroenteritis bacteriana en un área de Zaragoza (España). *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2015; 17:29-35.

6. Cuevas Acosta Rebeca, Roríguez Moreno Kety Elizabeth, Muñiz Velásquez Valentina, Castro Correoso Vivianne y Maturell Comas Mercedes. Enfermedad diarreica aguda en niños guatemaltecos menores de 5 años. MEDISAN, 2014; 18 (11) 1515
7. Sánchez-Capilla AD, Sorlózano-Puerto A, Rodríguez-Granger J, Martínez-Brocal A, Navarro-Marí JM, Gutiérrez-Fernández J. Etiología infecciosa de las diarreas estudiadas en un hospital de tercer nivel durante un periodo de cinco años. Rev Esp Enferm Dig 2015;107:89-97
8. Poma Gálvez Jonnathan. Diarrea disenterica en niños: el uso de antibioticos según la encuesta demográfica y de salud familiar - Endes 2011. Rev. gastroenterol. Perú [Internet]. 2012 Oct [cited 2017 Dec 13] ; 32(4): 429-429. Available from: http://dev.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292012000400015&lng=en.
9. Giugno Silvina, Oderiz Sebastián. Etiología bacteriana de la diarrea aguda en pacientes pediátricos. Acta bioquím. clín. latinoam. [Internet]. 2010 Mar [citado 2017 Dic 14] ; 44(1): 63-70. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325295720100001000009&lng=es.

10. Arista-Fernandez H, Huaman-Sotero Lj, Miñano-Mendoza ESD, Diaz.Vélez C, Características clínicas, epidemiológicas y laboratoriales de enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años. "Clínica Asociación vida saludable". Mayo-Junio 2013. Rev Hisp Cienc Salud. 2015; 1 (1) 19-24
11. Njuguna, C., Njeru, I., Mgamb, E., Langat, D., Makokha, A., Ongore, D., ... Kariuki, S. (2016). Enteric pathogens and factors associated with acute bloody diarrhoea, Kenya. BMC Infectious Diseases, 16(1), 477. <http://doi.org/10.1186/s12879-016-1814-6>
12. Leonor Ricardo Garrido, Daimaris Rivas Vázquez, Ana Lucila Paredes Hernández, Jaime D. Cruz Font, Comportamiento clínico-epidemiológico de la diarrea infecciosa en niños de cero a cinco años de Naguanagua, Venezuela
13. Heber Silva-Díaz et al Enteropatógenos predominantes en diarreas agudas y variables asociadas en niños atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, Perú Horiz Med 2017; 17(1): 38-44
14. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad diarreica aguda en la niña y el niño. MINSA. RM_N°_755-2017
15. Gorelick MH, Shaw KN, Murphy KO. Validity and reliability of clinical signs in the diagnosis of dehydration in children. Pediatrics 1997; 99:E6.

16. Duggan C, Refat M, Hashem M, et al. How valid are clinical signs of dehydration in infants? *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1996; 22:56.
17. Steiner MJ, DeWalt DA, Byerley JS. Is this child dehydrated? *JAMA* 2004; 291:2746.
18. King CK, Glass R, Bresee JS, et al. Managing acute gastroenteritis among children: oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy. *MMWR Recomm Rep* 2003; 52:1.
19. Bryce J, Boschi-Pinto C, Shibuya K, et al. WHO estimates of the causes of death in children. *Lancet* 2005; 365:1147.
20. Ahmed T, Ali M, Ullah MM, et al. Mortality in severely malnourished children with diarrhoea and use of a standardised management protocol. *Lancet* 1999; 353:1919.
21. Guerrant RL, Oriá RB, Moore SR, et al. Malnutrition as an enteric infectious disease with long-term effects on child development. *Nutr Rev* 2008; 66:487.
22. Petri WA Jr, Miller M, Binder HJ, et al. Enteric infections, diarrhea, and their impact on function and development. *J Clin Invest* 2008; 118:1277.

23. Kotloff KL, Nataro JP, Blackwelder WC, et al. Burden and aetiology of diarrhoeal disease in infants and young children in developing countries (the Global Enteric Multicenter Study, GEMS): a prospective, case-control study. *Lancet* 2013; 382:209.
24. Operario DJ, Platts-Mills JA, Nandan S, et al. Etiology of Severe Acute Watery Diarrhea in Children in the Global Rotavirus Surveillance Network Using Quantitative Polymerase Chain Reaction. *J Infect Dis* 2017; 216:220.
25. Huilan S, Zhen LG, Mathan MM, et al. Etiology of acute diarrhoea among children in developing countries: a multicentre study in five countries. *Bull World Health Organ* 1991; 69:549.
26. Kotloff KL, Winickoff JP, Ivanoff B, et al. Global burden of Shigella infections: implications for vaccine development and implementation of control strategies. *Bull World Health Organ* 1999; 77:651.
27. World Health Organization. The treatment of diarrhoea, a manual for physicians and other senior health workers. -- 4th revision. WHO/FCH/CAH/05.1. Geneva: World Health Organization, 2005. <http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241593180.pdf> (Accessed on January 08, 2010).
28. Lazzerini M, Ronfani L. Oral zinc for treating diarrhoea in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; :CD005436.

29. 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; 121:326.
30. Bhandari N, Mazumder S, Taneja S, et al. Effectiveness of zinc supplementation plus oral rehydration salts compared with oral rehydration salts alone as a treatment for acute diarrhea in a primary care setting: a cluster randomized trial. *Pediatrics* 2008; 121:e1279.
31. Christopher PR, David KV, John SM, Sankarapandian V. Antibiotic therapy for *Shigella* dysentery. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; :CD006784.
32. Bercu TE, Petri WA, Behm JW. Amebic colitis: new insights into pathogenesis and treatment. *Curr Gastroenterol Rep* 2007; 9:429.
33. Sánchez dc, echalar sr | Perfil de diarreas estivales infantiles en la ciudad de Salta, Argentina *Revista de Salud Pública*, (XVII) 4:47-52, dic. 2013

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

| Título de Investigación | Pregunta de Investigación | Objetivos de la investigación | Hipótesis | Tipo y diseño de estudio | Población de estudio y procesamiento de datos | Instrumento de recolección de datos |
|--|--|--|-----------|---|--|-------------------------------------|
| Agentes etiológicos de diarrea diséptica Hospital María Auxiliadora 2017 | ¿Cuáles son los agentes etiológicos encontrados en los coprocultivos de niños atendidos por diarrea diséptica en el Hospital María Auxiliadora en el año 2017? | Identificar los agentes etiológicos encontrados en los coprocultivos de niños atendidos por diarrea diséptica en el Hospital María Auxiliadora en el año 2017. | | estudio de tipo descriptivo, cualitativo, transversal y retrospectivo | todos los pacientes pediátricos menores de 5 años que han sido atendidos en el Hospital María Auxiliadora por diarrea diséptica que cuenta con resultado positivo o negativo de coprocultivo | Ficha de recolección de datos |

2. Instrumento de recolección de datos

Ficha de recolección de datos

| |
|---|
| Edad: _____ |
| Sexo: Femenino () Masculino () |
| Procedencia: _____ |
| Coprocultivo: Positivo () Negativo () |
| Si es positivo: |
| Agente etiológico: _____ |
| Antibiótico resistente: _____ |