

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**UNIDAD CENTRAL**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA DE MEDICINA**



**Universidad de El Salvador**

*Hacia la libertad por la cultura*

**“INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA Y SU CORRELACIÓN  
CON LOS HALLAZGOS EN EL HEMOGRAMA Y EXAMEN GENERAL DE HECES,  
EN NIÑOS(AS) DE 2 AÑOS A MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD, EN LAS UCSFI DE  
ROSARIO DE MORA Y DOLORES, DE ABRIL A JUNIO DEL 2017”**

Informe Final Presentado Por:

Canales Espinal, Alan Sergio.

Sandoval Montoya, Zenia María.

Solano Rodríguez, Jackeline Mercedes.

Para Optar Al Título de:

DOCTOR EN MEDICINA.

Asesor De Tesis: Dr. Mario Ernesto Moreno Retana.

San Salvador, Octubre 2017.

## INDICE

INDICE.....	ii
I. RESUMEN.....	i
II. INTRODUCCION.....	ii
III. OBJETIVOS.....	1
i. OBJETIVO GENERAL.....	1
ii. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	1
IV. MARCO TEORICO.....	2
i. Definición.....	2
ii. Epidemiologia.....	3
iii. Etiología.....	4
iv. Fisiopatología.....	7
v. Clasificación.....	9
vi. Diagnóstico.....	11
vii. Diagnostico diferencial.....	16
viii. Tratamiento.....	16
ix. Complicaciones.....	21
x. Prevención.....	22
V. DISEÑO METODOLOGICO.....	23
i. Tipo de estudio:.....	23
ii. Periodo de investigación:.....	23
iii. Universo.....	23
iv. Muestra: Cálculo y diseño muestral.....	24
v. Variables.....	24
I.Criterios de inclusión.....	24
II.Criterios de exclusión.....	24
vi. Operacionalización de variables.....	26
vii. Fuentes de información.....	30
viii. Técnica de obtención de información.....	30

ix.	Mecanismos de confidencialidad y resguardo de los datos.....	30
x.	Recursos para obtención de información.....	31
xi.	Procesamiento, tabulación y análisis de información.....	32
VI.	DISCUSION.....	45
VII.	CONCLUSIONES.....	47
VIII.	RECOMENDACIONES.....	48
IX.	BIBLIOGRAFIA.....	50
X.	ANEXOS.....	51
i.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	52
ii.	INSTRUMENTO.....	56
iii.	CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	60
iv.	BASE DE DATOS.....	62
v.	MAPA AGI DE ROSARIO DE MORA, SAN SALVADOR.....	66
vi.	MAPA AGI DOLORES, CABAÑAS.....	67
vii.	GLOSARIO.....	68
viii.	SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS DE EDAS EN UCSFI DE DOLORES 71	
ix.	SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS DE EDAS EN UCSFI DE ROSARIO DE MORA.....	74
x.	TABLAS.....	77

## **I. RESUMEN**

El grupo investigador ha tomado a bien, llevar a cabo una investigación sobre la incidencia de una enfermedad con altas tasas de mortalidad infantil y se identifican los factores de riesgo más relacionados en la población salvadoreña, para conocer más acerca de esa realidad, en un área determinada, que comprende Unidades Comunitarias de Salud Familiar (UCSFI) Rosario de Mora de San Salvador y UCSFI Dolores del departamento de Cabañas en pacientes de 2 años a menores de 5 años de edad, en el período de Abril hasta Junio de 2017 y correlacionar los hallazgos del examen general de heces y el hemograma para determinar así la etiología de la enfermedad diarreica aguda más adelante EDA.

El tipo de estudio realizado fue cuantitativo, transversal, en el periodo del 01 de Abril al 30 de Junio del año 2,017. El universo está comprendido por los pacientes que consultaron en las UCSFI de Rosario de Mora y Dolores, entre las edades de 2 años a menores de 5 años. La selección de la muestra se realizó por conveniencia, a través de criterio de inclusión y exclusión.

Concluyendo que el sexo masculino es el más afectado por las EDAS, a predominio de los niños(as) de 3 años a 4 años de edad, y la etiología que más predominio fue la de tipo viral, además los factores de riesgo como la falta de agua potable, el uso de fosa séptica, predominaron en ambos centros de salud.

## **II. INTRODUCCION**

En la actualidad la enfermedad diarreica aguda es la segunda causa de muerte en niños menores de cinco años a nivel mundial, constituye un severo problema de salud pública en los países en desarrollo. En Latinoamérica continúa siendo un flagelo y es causa importante de mortalidad infantil.

La diarrea aguda consiste en un aumento en el número de deposiciones, más de tres en 24 horas y/o una disminución en su consistencia, de instauración rápida. Se puede acompañar de signos y síntomas como náuseas, vómitos, fiebre o dolor abdominal

La incidencia de la enfermedad diarreica aguda en El Salvador es alta, es uno de los principales motivos de consulta en los diferentes niveles de atención de salud, debido a que una proporción sustancial de esos casos corresponde a etiología viral, para poder decidir qué niño debe recibir antibioticoterapia, es evidente la necesidad de contar con criterios adecuados que permitan discriminar a aquellos que se podrían beneficiar de tratamiento antibiótico de los que no lo requieren

Dada la limitada disponibilidad de pruebas diagnósticas en el Sistema de Salud Nacional que permitan discernir rápidamente la etiología de esta enfermedad, muchos pacientes con diarrea aguda son tratados empíricamente con antibióticos, aun cuando la mayoría de diarreas agudas son causadas por agentes patógenos que no responden a éstos, como los virus.

Además, pasan desapercibidos problemas intrínsecos del paciente, por ejemplo, una anemia, debido a mal nutrición, parasitismo crónico, entre otras causas, que puede convertirse en un factor agravante de la enfermedad diarreica aguda.

En este contexto, la búsqueda de hallazgos en el hemograma y el examen general de heces es de interés, pues bien, indican etiología, sugiere un agente

invasivo o un proceso inflamatorio intestinal importante, con lo cual se puede brindar un tratamiento adecuado, eficiente y en concordancia con agentes etiológicos, logrando además identificar en el hemograma el grado de anemia, eosinofilia en caso de etiología parasitaria, linfocitosis en las de tipo viral y neutrofilia en las de tipo bacteriano.

Por tanto, en el presente trabajo se realiza una recopilación y análisis del examen general de heces y hemograma obtenidos de los pacientes con enfermedad diarreica aguda en las UCSFI Rosario de Mora del departamento de San Salvador y UCSFI Dolores del departamento de Cabañas para correlacionar los resultados de cada uno y realizar un diagnóstico certero, objetivo y brindar tratamiento correspondiente a la etiología, además de identificar factores de riesgo asociado que contribuyen al deterioro de la patología.

### **III. OBJETIVOS**

#### **i. OBJETIVO GENERAL**

- ❖ Correlacionar la enfermedad diarreica aguda con los hallazgos en el hemograma y examen general de heces, en niños de 2 años a menores de 5 años de edad, en las UCSFI de Rosario de Mora, San Salvador y UCSFI Dolores, Cabañas, de Abril a Junio del 2017.

#### **ii. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ❖ Determinar la incidencia de la enfermedad diarreica aguda según la edad y sexo del paciente.
- ❖ Correlacionar los hallazgos del hemograma con el examen general de heces para identificar el origen de la enfermedad diarreica aguda.
- ❖ Conocer los factores de riesgo asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños (as) de 2 años a menores de 5 años de edad que consultan en las UCSFI Rosario de Mora y Dolores

## **IV. MARCO TEORICO**

### **i. Definición**

La Asociación Española de Pediatría define diarrea aguda como el aumento en el número de deposiciones y/o una disminución en su consistencia, de instauración rápida; en cambio la Organización Mundial de la Salud más adelante OMS lo define como presencia de deposiciones líquidas o acuosas, generalmente un número mayor de tres en veinticuatro horas, pudiendo acompañarse de fiebre o vómitos y su duración debe ser menor a catorce días.

Otra definición de la OMS define como diarrea las deposiciones, tres o más veces al día (o con una frecuencia mayor que la normal para la persona) de heces sueltas o líquidas. La deposición frecuente de heces formes (de consistencia sólida) no es diarrea, ni tampoco la deposición de heces de consistencia suelta y “pastosa” por bebés amamantados.

Además, Atención Integral de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia más adelante (AIEPI) refiere que la disminución de la consistencia es más importante que la frecuencia, así mismo el número de evacuaciones varía según la dieta y la edad de la persona y que los lactantes alimentados con seno materno tienen evacuaciones intestinales blandas frecuentes; lo cual no es considerado diarrea.

## **Epidemiología**

Las enfermedades diarreicas son la segunda mayor causa de muerte de niños menores de cinco años<sup>1</sup>. Son enfermedades prevenibles y tratables. Las enfermedades diarreicas causan mortalidad a 760 000 niños menores de cinco años cada año. Una proporción significativa de las enfermedades diarreicas se puede prevenir mediante el acceso al agua potable y a servicios adecuados de saneamiento e higiene.

En todo el mundo se producen unos 1 700 millones de casos de enfermedades diarreicas cada año, además es una de las principales causas de malnutrición de niños menores de cinco años.

La diarrea puede durar varios días y puede privar al organismo del agua y las sales necesarias para la supervivencia. La mayoría de las personas que fallecen por enfermedades diarreicas en realidad mueren por una grave deshidratación y pérdida de líquidos. Los niños malnutridos o inmunodeprimidos son los que presentan mayor riesgo de enfermedades diarreicas potencialmente mortales.

La Asociación Española de Pediatría afirma que la diarrea aguda, es una de las enfermedades más comunes en niños y constituye la segunda causa de morbilidad y mortalidad a escala mundial. La mortalidad es casi totalmente a expensas de países en desarrollo. En los países industrializados, a pesar de poseer unas mejores condiciones sanitarias, la gastroenteritis aguda sigue siendo una de las primeras causas de morbilidad infantil y de demanda de atención sanitaria. En Europa es la patología más frecuente en el niño sano,

---

<sup>1</sup> OMS (Organización Mundial de la Salud)

estimándose una incidencia anual de entre 0,5 a 2 episodios en los niños menores de 3 años.

Los trastornos diarreicos en la infancia suponen una gran proporción (18 %) de muertes en la edad pediátrica, con una cifra estimada de 1,5 millones de muertes anuales globalmente, lo que la convierte en la segunda causa más frecuente de mortalidad infantil en todo el mundo<sup>2</sup>. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF estiman que hay casi 2.500 millones de episodios de diarrea anualmente en niños menores de 5 años en los países en vías de desarrollo, además del 80% de ellos en África y el sur de Asia. Aunque la mortalidad global puede estar disminuyendo, la incidencia global de la diarrea se mantiene en alrededor de 3,6 episodios por niño al año.

## **ii. Etiología**

Dentro de la etiología infecciosa de acuerdo a los datos aportados por la OPS/OMS entre el 85 y 90% de enfermedad diarreica aguda son de etiología viral. Dentro de los agentes infecciosos más comunes cita los siguientes:

Bacteriana: E. coli, Shigella, Salmonellas, Yersinia enterocolitica, Campylobacter, Vibrio cholerae, Clostridium difficile.

Viral: Rotavirus, Adenovirus (serotipo 40-41) Virus Norwalk, Astrovirus, Calcivirus, Coronavirus, Parvovirus y Norovirus.

Parasitarias: Cryptosporidium sp, Giardia intestinalis (lamblia), Entamoebahistolytica, Blastocystishominis, Coccidios, Isospora belli, Sarcocystis hominis.

---

<sup>2</sup> Kliegman RM, Arvin AM (eds.). Nelson. Tratado de Pediatría, 19ª ed. Barcelona Elsevier; 2012.

Así mismo la Academia Española de Pediatría manifiesta que en nuestro medio la principal etiología en la edad infantil es la vírica, pudiendo ser los agentes bacterianos los predominantes en determinadas épocas del año y en niños mayores de 5 años.

Los rotavirus constituyen el principal agente etiológico productor de diarrea en la infancia, se asocian a una forma de enfermedad más grave e infectan prácticamente a todos los niños en los 4 primeros años de vida, dándose la enfermedad especialmente entre los 6 y 24 meses de edad. Son los más frecuentemente detectados en los casos que precisan ingreso hospitalario y, en países de clima templado, tienen un predominio claro en los meses fríos. Son, además, el principal agente productor de diarrea nosocomial en las unidades de ingreso infantiles.

La enfermedad diarreica aguda se debe a una infección adquirida por la vía fecal-oral o por ingestión de alimentos o agua contaminados además se asocia con pobreza, escasa higiene ambiental y bajos índices de desarrollo. Los enteropatógenos que son infecciosos en un pequeño inoculo como por ejemplo Shigella, Escherichia coli, Campylobacter jejuni, norovirus, rotavirus, Giardia lamblia, Cryptosporidium parvum, Entamoeba histolytica, etc, pueden transmitirse por contacto de persona a persona, mientras que otros, como el cólera, suelen deberse a la contaminación del alimento o del abastecimiento de aguas. En Estados Unidos, los rotavirus y los norovirus son los agentes víricos más comunes, seguidos por los sapovirus, los adenovirus entéricos y los astrovirus, entre otros.

Clostridium difficile (por la producción de toxina) se halla ligado a la diarrea asociado a antibióticos y a la colitis pseudomembranosa, aunque la mayoría de los casos de diarrea asociada a antibióticos en niños no se deben a C. difficile.

Respecto a la etiología bacteriana, los agentes predominantes son *Salmonella* spp y *Campylobacter* spp, seguidos de *Shigella* spp, *Aeromonas* spp y *Yersinia* spp. En la mayoría de estudios epidemiológicos infantiles estos agentes son detectados más frecuentemente en pacientes con gastroenteritis tratados de forma ambulatoria. La dificultad de estudio en heces de las distintas variedades de *E. coli* hace que se disponga de escasos datos sobre su incidencia en nuestro medio.

### **Causas**

**Infección:** La diarrea es un síntoma de infecciones ocasionadas por muy diversos organismos bacterianos, víricos y parásitos, la mayoría de los cuales se transmiten por agua con contaminación fecal. La infección es más común cuando hay escasez de agua limpia para beber, cocinar y lavar. Las dos causas más comunes de enfermedades diarreicas en países en desarrollo son los rotavirus y *Escherichia coli*.

**Malnutrición:** Los niños que mueren por diarrea suelen padecer malnutrición subyacente, lo que les hace más vulnerables a las enfermedades diarreicas. A su vez, cada episodio de diarrea empeora su estado nutricional. La diarrea es la segunda mayor causa de malnutrición en niños menores de cinco años.

**Fuente de agua:** El agua contaminada con heces humanas procedentes, por ejemplo, de aguas residuales, fosas sépticas o letrinas, es particularmente peligrosa. Las heces de animales también contienen microorganismos capaces de ocasionar enfermedades diarreicas.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> OMS Enfermedades diarreicas Nota descriptiva, Mayo de 2017

Otras causas: Las enfermedades diarreicas pueden también transmitirse de persona a persona, en particular en condiciones de higiene personal deficiente. Los alimentos elaborados o almacenados en condiciones antihigiénicas son otra causa principal de diarrea. Los alimentos pueden contaminarse por el agua de riego, y también pueden ocasionar enfermedades diarreicas el pescado y mariscos de aguas contaminadas.

Se considera que 88% de las enfermedades diarreicas es producto de un abastecimiento de agua insalubre y de un saneamiento y una higiene deficientes, si se corrigieran estos factores, habría una reducción entre 21% y 32% de la morbilidad por diarrea; además de las medidas de higiene, la educación sobre el tema y la insistencia en el hábito de lavarse las manos pueden reducir el número de casos de diarrea en hasta 45%.<sup>4</sup>

#### **iv. Fisiopatología**

La diarrea suele ser un síntoma de una infección del tracto digestivo, que puede estar ocasionada por diversos organismos bacterianos, víricos y parásitos. La infección se transmite por alimentos o agua de consumos contaminados, o bien de una persona a otra como resultado de una higiene deficiente.

En términos generales la diarrea se produce cuando el volumen de agua y electrolitos presentado al colon excede su capacidad de absorción, eliminándose de forma aumentada por las heces. Esto puede deberse a un aumento en la secreción y/o a una disminución de la absorción a nivel de intestino delgado, o, más infrecuentemente, a una alteración similar a nivel de colon. Estas alteraciones son secundarias a la afectación intestinal que resulta

---

<sup>4</sup> OMS. protocolo de vigilancia y control de la mortalidad por enfermedad diarreica aguda en menores de 5 años página 1 de 19 versión nº 00 int-r02.002.4040-004

de la interacción entre el agente infeccioso y la mucosa intestinal. En determinados casos se da la penetración de la barrera mucosa por antígenos extraños, tales como microorganismos o toxinas.

La patogenia y la gravedad de la enfermedad bacteriana dependen de si los microorganismos tienen toxinas preformadas (*S. aureus*, *Bacillus cereus*), producen toxinas secretoras (cólera, *E. coli*, *Salmonella*, *Shigella*). La mayoría de los patógenos bacterianos elaboran enterotoxinas, las cuales pueden activar selectivamente la transducción de señales intracelulares del enterocito y pueden afectar también a las redistribuciones citoesqueléticas, con alteraciones posteriores de los flujos de agua y electrolitos a través de los enterocitos.

Los enteropatógenos pueden causar la misma respuesta inflamatoria o no inflamatoria en la mucosa intestinal. Los enteropatógenos provocan una diarrea no inflamatoria por la producción de enterotoxinas por algunas bacterias, destrucción de las células de las vellosidades (superficie) por virus, adherencia por parásitos y adherencia y/o translocación por bacterias.

La diarrea inflamatoria suele estar causada por bacterias que invaden directamente el intestino o producen enterotoxinas, con la consiguiente entrada de líquidos, proteínas y células (eritrocitos, leucocitos) en la luz intestinal. Algunos enteropatógenos poseen más de una propiedad de virulencia

Las toxinas microbianas pueden ligarse a los receptores del enterocito y estimular la secreción epitelial de agua e iones. Por otra parte, los microorganismos pueden dañar el enterocito produciendo una disminución en la absorción de electrolitos, una pérdida de las hidrolasas del borde en cepillo y un escape de fluido a través del epitelio. La lesión por daño directo de la célula

epitelial tiene lugar en las infecciones por agentes virales como Rotavirus, aunque en este caso además una proteína viral actuaría como enterotoxina.

## v. Clasificación

Los tres tipos de infecciones entéricas son<sup>5</sup>:

Tipo I o No Inflamatoria.

Es aquella cuya localización se encuentra en intestino delgado proximal asociado a invasión superficial, en la clínica se observa diarrea acuosa, en el examen general de heces se verifica ausencia de leucocitos fecales aumento leve o nulo de lactoferrina. Cita algunos ejemplos: *V. cholerae*, *E. coli*, *C. perfringens*, *Giardia*, *Rotavirus*, *S. aureus*, etc.

Tipo II o Inflamatoria

Localizada en colon, por clínica se observa disentería y en examen general de heces aumento de leucocitos mononucleares fecales y aumento considerable de lactoferrina. Ejemplos asociados: *Shigella*, *Campylobacter jejuni*, *Entamoeba histolytica*.

Tipo III o Penetrante.

Infección localizada en intestino delgado distal por clínica asociado a fiebre entérica, en el examen general de heces se observan leucocitosis mononucleares fecales, algunos microorganismos son: *Salmonella typhi*, *Yersinia enterocolitica*(1)

---

<sup>5</sup> Kliegman RM, Arvin AM (eds.). Nelson. Tratado de Pediatría, 19ª ed. Barcelona Elsevier; 2012.

La Academia Española de Pediatría lo clasifica en base a la valoración del estado de hidratación. El dato clínico más exacto del grado de deshidratación es el porcentaje de pérdida ponderal, que representa el déficit de líquidos existente.

La deshidratación se considera según esta pérdida como:

Leve o ausencia de deshidratación: pérdida de menos del 3% del peso corporal

Moderada: pérdida del 3-9% del peso corporal

Grave: pérdida de más del 9% del peso corporal.

Habitualmente no se dispone de un peso previo, por lo que se realiza una estimación mediante escalas clínicas que incluyen un conjunto de signos y síntomas, aunque no están validadas para el manejo de pacientes a nivel individual.

AIEPI clasifica las diarreas de una forma similar a la mencionada anteriormente incluye tres categorías:

Diarrea sin deshidratación, diarrea con deshidratación que por clínica incluye dos de los siguientes signos: Intranquilo o irritable, ojos hundidos, bebe ávidamente con sed, el pliegue cutáneo se recupera lentamente (<2 segundos)

Diarrea con deshidratación grave que también incluye dos de los siguientes signos: letárgico o inconsciente, ojos hundidos, no puede beber o bebe con dificultad, el pliegue cutáneo se recupera muy lentamente ( $\geq 2$  segundos).

Según la OMS: Hay tres tipos clínicos de enfermedades diarreicas:

La diarrea acuosa aguda, que dura varias horas o días, y comprende el cólera.

La diarrea con sangre aguda, también llamada diarrea disentérica o disentería.

La diarrea persistente, que dura 14 días o más.

## vi. Diagnóstico

El diagnóstico de la enfermedad diarreica aguda se basa en el reconocimiento clínico, evaluación de su gravedad mediante una evaluación rápida y confirmación por pruebas de laboratorio apropiadas si están indicadas.

La enfermedad diarreica aguda de origen viral, es un proceso autolimitado<sup>6</sup> en el que, en la mayoría de los casos, sólo es necesaria una valoración del paciente basado en el reconocimiento clínico por medio de la historia clínica y una cuidadosa exploración física para establecer las indicaciones pertinentes. La gravedad de la diarrea está en relación con el grado de deshidratación, por lo que es fundamental una valoración lo más exacta posible de ésta, para evitar tanto un retraso en el tratamiento como intervenciones innecesarias.

Evaluación clínica de la diarrea: La manifestación más común de infección del tracto gastrointestinal en niños es la diarrea con cólicos abdominales y vómitos; manifestaciones sistémicas son variadas y se asocian con diversas causas. La evaluación de un niño con diarrea aguda incluye:

Valorar el grado de deshidratación y acidosis y proporcionar una reanimación y rehidratación rápidas con líquidos orales o intravenosos según las necesidades.

Averiguar los antecedentes apropiados de contactos, viajes o exposición. Incluye la información sobre exposición a contactos con síntomas similares, ingesta de alimentos o agua contaminada, asistencia a guarderías, viaje reciente o contacto con persona que

---

<sup>6</sup> La Academia Española de Pediatría, Kliegman RM, Arvin AM (eds.). Nelson. Tratado de Pediatría, 19ª ed. Barcelona Elsevier; 2012.

haya viajado a un área con diarrea endémica y utilización de agentes antimicrobianos

La fiebre es común en los pacientes con diarrea inflamatoria. El dolor abdominal y el tenesmo intensos son indicativos de afectación del intestino grueso y del recto. Características comunes como náuseas y vómitos y febrícula o ausencia de fiebre con dolor periumbilical leve o moderado y diarrea acuosa son indicativas de afectación del intestino delgado y reducen también la probabilidad de una infección bacteriana grave.

Este planteamiento clínico del diagnóstico y tratamiento de la diarrea en niños pequeños es un componente esencial del paquete de tratamiento integrado de la enfermedad en la infancia que se está llevando a cabo en los países en vías de desarrollo con una elevada carga de mortalidad por diarrea.

Valoración del estado de hidratación, el dato clínico más exacto del grado de deshidratación es el porcentaje de pérdida ponderal, que representa el déficit de líquidos existente.

En la historia clínica el dato más relevante respecto a la ausencia de deshidratación es una diuresis normal. Respecto a los signos clínicos independientemente asociados a deshidratación, los más significativos son: pérdida de turgencia cutánea, respiración anormal, relleno capilar lento, mucosa oral seca, ausencia de lágrimas y alteración neurológica.

#### Parámetros bioquímicos

La mayoría de los niños con deshidratación leve no precisa estudios de laboratorio y tanto su diagnóstico como la monitorización de su tratamiento se realiza en la mayoría de los casos con valoración exclusivamente clínica, dejando fuera los exámenes de laboratorio, con los cuales se contribuiría a el establecimiento de la etiología y así brindar un tratamiento adecuado y oportuno.

### Examen general de heces

El examen microscópico de las heces y los cultivos puede aportar una información relevante sobre la etiología de la diarrea. Las muestras de heces deben estudiarse en busca de moco, sangre y leucocitos. Los leucocitos fecales son indicativos de invasión bacteriana de la mucosa del colon, aunque algunos pacientes con shigelosis pueden tener cifras mínimas de leucocitos en un estadio inicial de la infección, al igual que los pacientes infectados por *E. coli* productor de toxina Shiga y *E. histolytica*.

En áreas endémicas, la microscopía de las heces debe incluir el examen en busca de parásitos que causan diarrea, tales como *G. lamblia* y *E. histolytica*. Se deben obtener coprocultivos tan pronto como sea posible en el curso de la enfermedad en niños con diarrea sanguinolenta, en quienes la microscopía de las heces muestre leucocitos fecales, en los brotes con sospecha de síndrome hemolítico-urémico (SHU) y en los niños inmunosuprimidos con diarrea.

Las muestras de heces se deben transportar y sembrar en placa rápidamente; si esto último no puede realizarse, es posible que haya que transportar las muestras en medios especiales. El rendimiento y el diagnóstico de diarrea bacteriana mejoran si se usan procedimientos diagnósticos moleculares tales como la PCR.

### Leucocitos, gram

Identifica la presencia de leucocitos y el gram en heces (infección, inflamación). Está indicada en un niño con enfermedad diarreica aguda, con posible etiología bacteriana, o con sospecha de enterocolitis necrosante, o con sospecha de sepsis de origen intestinal. La búsqueda de leucocitos en heces, se realiza mediante la coloración de la materia fecal con azul de metileno: el resultado es reportado según el número de leucocitos por campo y el porcentaje de estos. Esta prueba es positiva, cuando hay más de 5 leucocitos por campo con predominio de polimorfonucleares al ser observados al microscopio de luz con

objetivo de 40x. El gram es realizado por la coloración de Wright y puede orientar hacia una bacteria gram negativa o gram positiva.

#### Guayaco, sangre oculta o hemáties

La búsqueda de sangre en heces es importante en la identificación de procesos inflamatorios invasivos como ED de posible etiología bacteriana, ED parasitaria por amibas, ED severa viral, enterocolitis necrosante, o sepsis de origen intestinal, entre otros. Su interpretación debe ser individualizada y hay que tener en mente, las entidades que nos pueden dar falsos positivos, como en el caso de niños con sonda nasogástrica, eritema perianal, colitis alérgica, poliposis, intususcepción, etc.

#### Flora bacteriana

Esta es una prueba inespecífica, pero bastante solicitada. No es concluyente, ya que normalmente poseen una flora bacteriana no patógena en nuestro tubo digestivo. El hecho de que se nos informe aumentada, disminuida o normal, no correlaciona con los hallazgos definitivos obtenidos al coprocultivo, y ello no amerita una conducta terapéutica con lo reportado.

#### Parásitos

En el coproparasitológico, se pueden identificar parásitos como los quistes de Giardia lamblia o los trofozoítos hematófagos unidireccionales móviles de Entamoeba histolytica.

#### Hemograma

En pacientes con EDA correlacionan algunos parámetros del hemograma en busca del agente causal y en consecuencia el tratamiento ideal.

La anemia es el problema hematológico más frecuente en la edad pediátrica. Se define como la disminución de la Hb o del número de eritrocitos con respecto a los valores de referencia para su edad y sexo. Las manifestaciones clínicas dependerán de la intensidad y rapidez de instauración: palidez, astenia,

anorexia, irritabilidad, cefalea, taquicardia, soplo sistólico, alteraciones tróficas de piel y mucosas. Las anemias crónicas pueden ser poco sintomáticas. Este último dato muy frecuentemente asociado a parasitismo intestinal.

#### Leucograma.

Neutrófilos: las infecciones bacterianas cursan con neutrofilia y el número de leucocitos/neutrófilos se relaciona con la gravedad de la misma. Suelen cursar con desviación izquierda y granulación tóxica. También pueden cursar con neutrofilia enfermedades inflamatorias crónicas: vasculitis, colagenosis (en general acompañada de monocitosis), así como pacientes quemados u otras lesiones que cursen con necrosis tisular. Algunos fármacos pueden provocar neutrofilia, principalmente los corticoides.

Linfocitos: la linfocitosis relativa (leucocitos normales o poco aumentados con neutropenia) es más frecuente que la linfocitosis absoluta. La causa más frecuente son las infecciones víricas que suelen cursar con linfocitosis relativas y moderadas. Algunas infecciones bacterianas subagudas/ crónicas pueden también cursar con linfocitosis como la tuberculosis, brucelosis o fiebre tifoidea. También podemos encontrar linfocitosis en enfermedades autoinmunes, enfermedad inflamatoria intestinal, después de vacunas o por reacción a fármacos.

Eosinófilos: es el recuento de eosinófilos  $> 0,5 \times 10^9 /L$ . Las causas más frecuentes en países en vías de desarrollo y también de forma global son las infecciones por parásitos: principalmente por helmintos, y más si producen invasión tisular. La infestación por *Toxocara canis* puede dar afectación sistémica originando el cuadro de "larva migrans visceral". En estos casos podemos encontrar eosinofilia marcada y que pueden persistir durante años. Otros parásitos que pueden cursar con eosinofilia importantes son: *Ascaris lumbricoides*, triquinosis, *Echinococcus*, *Strongyloides*. Los oxiuros cursan con eosinofilia poco importantes.

**vii. Diagnostico diferencial.**

Según los lineamientos del Ministerio de Salud de El Salvador se listan los siguientes:

- Errores innatos del metabolismo
- Alergia digestiva
- Infecciones respiratorias virales (diarrea secundaria)

**viii. Tratamiento.**

Entre las medidas clave para tratar las enfermedades diarreicas la OMS cita los siguientes:

- ❖ Rehidratación con solución salina de rehidratación oral (SRO). Las SRO son una mezcla de agua limpia, sal y azúcar. Las SRO se absorben en el intestino delgado y reponen el agua y los electrolitos perdidos en las heces.
- ❖ Complementos de zinc: los complementos de zinc reducen un 25% la duración de los episodios de diarrea y se asocian con una reducción del 30% del volumen de las heces.
- ❖ Rehidratación con fluidos intravenosos en caso de deshidratación severa o estado de choque.
- ❖ Alimentos ricos en nutrientes: el círculo vicioso de la malnutrición y las enfermedades diarreicas puede romperse continuando la administración de alimentos nutritivos incluida la leche materna durante los episodios de diarrea, y proporcionando una alimentación nutritiva incluida la

alimentación exclusiva con leche materna durante los seis primeros meses de vida a los niños cuando están sanos.

No existe un tratamiento específico de la gastroenteritis aguda como tal, el principal objetivo en el manejo terapéutico de este proceso es la corrección de la deshidratación y, una vez realizada ésta, la recuperación nutricional<sup>7</sup>

La presentación de la mayoría son sobres que hay que disolver en diferentes cantidades de agua según el preparado, lo que puede llevar a errores. Así, el sobre de Suero oral Hiposódico se diluye en 1 litro de agua; el de Citorsal en 500 ml y el de Isotonar en 250 ml. En este sentido son más ventajosas, por no necesitar manipulación, las soluciones de presentación líquida, aunque su uso está limitado por un precio más elevado. Es necesario que la solución de rehidratación que se indique cumpla las recomendaciones citadas previamente, no debiendo ser sustituida por algunas bebidas de uso común con un mejor sabor pero que no reúnen en su composición las condiciones adecuadas.

Si la deshidratación es leve: 30-50 ml/kg (déficit) durante 4 horas + pérdidas mantenidas (10 ml/kg por deposición líquida). Si la deshidratación es moderada: 75-100 ml/kg durante 4 h + pérdidas (reposición déficit + pérdidas mantenidas) La rehidratación se realiza durante 4 horas y en algunos casos es preciso una revaloración clínica transcurrido ese tiempo. Respecto a la técnica, se aconseja la administración del líquido de forma fraccionada en pequeñas cantidades cada 2-3 minutos, para una mejor tolerancia.

Sustitución de la glucosa por hidratos de carbono complejos, procedentes sobre todo del arroz, que aportan mayor número de moléculas de glucosa para el cotransporte de sodio sin sobrecarga osmótica. Adición de zinc, no hay suficiente evidencia para su recomendación universal, a pesar de los buenos

---

<sup>7</sup> Academia Española de Pediatría

resultados en los niños malnutridos. Adición de proteínas de la leche humana: lactoferrina y lisozima humanas recombinantes, por su papel protector en la leche materna, aunque todavía hay escasa información disponible sobre su efecto beneficioso.

También se maneja el tratamiento en base a la clasificación si presenta deshidratación y el grado de la misma valorado por clínica.

#### PLAN A.

En los niños con diarrea, pero sin deshidratación que se encuentren alertas y capaces de tolerar la vía oral el manejo debe ser ambulatorio:

Continuar dando lactancia materna más frecuentemente y durante más tiempo cada vez. Mantener otros alimentos lácteos o agua limpia.

Ofrecer 10-15 ml/kg de suero oral por cada deposición diarreica, aumentando a tolerancia.

Administrar de forma práctica para los pacientes menores de dos años 50 a 100 ml después de cada evacuación y para el niño mayor de dos años 100 a 200 ml después de cada evacuación.

No permitir los zumos de frutas ni bebidas carbonatadas (ya que incrementa el riesgo de deshidratación). Utilizar sales de rehidratación oral como líquido suplementario (idealmente de baja osmolaridad (60-75 meq/L)

Administrar Zinc 10mg/5ml, dar 5ml VO cada doce horas (en los niños menores de seis meses una vez al día) durante diez a catorce días. Continuar la alimentación indicada para la edad.

## PLAN B

Se utiliza para manejar al paciente con diarrea que presenta deshidratación clínica no severa y se llevará a cabo en una unidad de rehidratación oral (URO) del hospital o Ecos especializado:

La deshidratación debe ser tratada con sales de rehidratación oral, por un periodo de cuatro horas, hasta un adecuado grado de hidratación. Si existiera alguna contraindicación o se evidencia falla de la terapia oral se podrá llevar a cabo a través de la administración intravenosa de líquidos. La cantidad de suero oral (idealmente de baja osmolaridad) para el niño con deshidratación debe ser de 75ml/kg a pasar en cuatro horas.

Continuar la lactancia materna y alimentación habitual. Considere la posibilidad de complementar con los líquidos habituales (Incluyendo la leche o el agua, pero no jugos de frutas o gaseosas) si un niño tolera y no tiene vómito.

Monitorear la respuesta a la terapia de rehidratación oral cada hora, hasta completar las cuatro horas, dejando registro en expediente. Toma de examen general de heces mientras está en la unidad de rehidratación oral. Una vez se corrige la deshidratación, se debe pasar a plan A.

## PLAN C

(Paciente con diarrea y deshidratación severa)

Asegurar una vía de acceso intravenoso, si falla después de tres intentos colocar vía intraósea para la resucitación hídrica. Iniciar con Lactato de Ringer o SSN IV o intraósea a 20 ml/kg cada cinco a veinte minutos de acuerdo a la gravedad de cada caso. Esta cantidad puede repetirse hasta que el volumen del pulso, la perfusión capilar y el estado mental retornen a la normalidad. Ante la falta de respuesta, luego de tres cargas sin evidenciar pérdidas hídricas, se debe evaluar el uso de aminas vasoactivas, por lo que es necesario el traslado

a un hospital de mayor complejidad, y continuar la administración efectiva de líquidos durante el mismo.

Si el paciente responde bien, mejora su estado de conciencia y se observaron buen color y sin dificultad respiratoria se debe completar la reposición del déficit hasta 100 ml/kg (que equivale al 10% de pérdida de peso corporal) y a esto agregar sus líquidos de mantenimiento según Holliday-Segar, con electrolíticos según requerimientos diarios. Si no se puede determinar los niveles séricos de electrolitos recomendable el uso de soluciones enteras 0.9% en pacientes mayores de siete años y NaCl 0.45% en Dextrosa al 5% para pacientes menores de cinco años. Esta solución debe contener cloruro de potasio 20 mEq/L pasarla en seis horas y vigilar el inicio adecuado de la micción a un ritmo de 1cc/Kg/hora, luego intentar la terapia de rehidratación oral e iniciar la alimentación normal. Una vez se corrija la deshidratación se debe pasar a la fase de hidratación por vía oral utilizando sales de rehidratación oral.

Las siguientes condiciones se deben tomar en cuenta como indicaciones de terapia parenteral (PLAN C):

Deshidratación severa o estado de choque.

Vómitos persistentes (Prueba de tolerancia de vía oral positiva: Presencia de vómito repetido al administrar 15 ml de suero oral cada quince minutos en tres ocasiones). Imposibilidad para reponer un alto volumen de pérdidas líquidas.

Estupor, coma o cualquier alteración del estado mental que impida la deglución segura de líquidos.

Distensión abdominal por íleo paralítico u obstrucción intestinal.

Fracaso del plan B.

Otros: Uso de sulfato de Zinc. El uso de Zinc reduce considerablemente la duración y severidad de la diarrea.

Uso de antibióticos o antiparasitarios en la diarrea.

Los casos de diarrea aguda no disentérica, deben ser tratados únicamente con suero oral y alimentación temprana. Solo se debe indicar tratamiento antibiótico empírico por disentería (Shigella como agente más frecuente no sin olvidar que en presencia de Salmonellas, Yersinia enterocolitica, Campylobacter, Vibrio cholerae y Clostridium difficile también se debe utilizar antibióticos).

Ambulatoriamente se recomienda Trimetoprim - Sulfametoxazol a 10 mg/Kg/día dividido en dos dosis.

## **ix. Complicaciones**

### **Deshidratación**

La amenaza más grave de las enfermedades diarreicas es la deshidratación. Durante un episodio de diarrea, se pierde agua y electrolitos (sodio, cloruro, potasio y bicarbonato) en las heces líquidas, los vómitos, el sudor, la orina y la respiración. Cuando estas pérdidas no se restituyen, se produce deshidratación.

El grado de deshidratación se mide en una escala de tres:

Deshidratación incipiente: sin signos ni síntomas.

Deshidratación moderada: sed; comportamiento inquieto o irritable; reducción de la elasticidad de la piel; ojos hundidos.

Deshidratación grave: los síntomas se agravan; choque, con pérdida parcial del conocimiento, falta de diuresis, extremidades frías y húmedas, pulso rápido y débil, tensión arterial baja o no detectable, y palidez.

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

## **x. Prevención**

Las medidas destinadas a prevenir las enfermedades diarreicas, en particular el acceso al agua potable, el acceso a buenos sistemas de saneamiento y el lavado de las manos con jabón permiten reducir el riesgo de enfermedad.

Las enfermedades diarreicas pueden tratarse con una solución de agua potable, azúcar y sal, y con comprimidos de zinc.

Entre las medidas clave para prevenir las enfermedades diarreicas cabe citar las siguientes: el acceso a fuentes inocuas de agua de consumo; uso de servicios de saneamiento mejorados; lavado de manos con jabón; lactancia exclusivamente materna durante los primeros seis meses de vida; una higiene personal y alimentaria correctas; la educación sobre salud y sobre los modos de transmisión de las infecciones; la vacunación contra rotavirus.

### **Respuesta de la OMS**

La OMS trabaja con los Estados Miembros y con otros asociados para: promover políticas e inversiones nacionales que apoyen el tratamiento de casos de enfermedades diarreicas y sus complicaciones, y que amplíen el acceso al agua potable y a los servicios de saneamiento en los países en desarrollo; realizar investigaciones orientadas a desarrollar y probar nuevas estrategias de prevención y control de la diarrea en esta esfera; fortalecer la capacidad para realizar intervenciones de prevención, en particular las relacionadas con el saneamiento y el mejoramiento de las fuentes de agua, así como con el tratamiento y almacenamiento seguro del agua en los hogares; desarrollar nuevas intervenciones sanitarias tales como la inmunización contra los rotavirus; y contribuir a la capacitación de agentes de salud, especialmente en el ámbito comunitario.

En los últimos años se han desarrollado vacunas frente a algunos de los agentes productores de gastroenteritis, sobre todo frente a rotavirus, principal causa de diarrea grave infantil. En la actualidad están disponibles dos vacunas seguras y eficaces frente a la enfermedad grave por rotavirus producida por los tipos más prevalentes en patología humana. Ambas son de administración oral en dos (monovalente humana, Rotarix®) o tres dosis (pentavalente bovina-humana Rotateq®), pudiéndose administrar con las vacunas habituales.

## **V. DISEÑO METODOLOGICO**

### **i. Tipo de estudio:**

Cuantitativo, transversal.

### **ii. Periodo de investigación:**

Del 01 de Abril al 30 de Junio del año 2,017.

### **iii. Universo**

Todos los pacientes que consultan en las Unidades Comunitarias de salud familiar de los municipios Rosario del Mora y Dolores, entre las edades de 2 años a menores de 5 años, en el período comprendido entre 01 de abril al 30 de Junio del año 2,017

#### **iv. Muestra: Cálculo y diseño muestral**

Para la selección de la muestra se hará por conveniencia, a través de criterios de inclusión y exclusión, basados en los propósitos de la investigación y los criterios de las guías del MINSAL y estrategia AIEPI, para la definición de caso de enfermedad diarreica aguda. La muestra de estudio para analizar comprende 51 pacientes quienes cumplen con los criterios de inclusión.

#### **v. Variables**

##### **I. Criterios de inclusión**

- Edad comprendida entre 2 años a menores 5 años y ser usuario de la Unidad de Salud y que hayan consultado en los meses de Abril a Junio de 2,017
- Pacientes con enfermedad diarreica aguda
- Pacientes que cuenten con hemograma y examen general de heces que hayan consultado en los meses de Abril a Junio de 2017

##### **II. Criterios de exclusión**

- Pacientes menores de un año, y mayores de 5 años
- Pacientes con menos de tres evacuaciones y/o sin cambios de consistencia en 24 horas.
- No autorización por responsable para la toma de hemograma y EGH

vi. Operacionalización de variables

Objetivos	Definición conceptual	Definición operacional	Variables	Indicadores	Valores	Técnica	Instrumento
Describir la frecuencia de la enfermedad diarreaica aguda según la edad y sexo del paciente.	Enfermedad diarreaica aguda son tres o más deposiciones en 24 horas o el cambio de consistencia de la misma con una duración menor de 14 días.	Las Enfermedades diarreaicas agudas son 3 deposiciones o más, cambio de la consistencia en las heces que es catalogada aguda por un periodo de tiempo menor de 14 días, y que su principal complicación es la deshidratación	EDA			Entrevista	Encuesta
			Edad	2 años a menores de 5 años	2 años		
					3 años		
				4 años			

<p>Correlacionar los hallazgos del hemograma con el examen general de heces para identificar la etiología de la enfermedad diarreica aguda.</p>	<p>Hemograma: Análisis de sangre empleado para medir los siguientes elementos en una muestra de sangre: glóbulos rojos, glóbulos blancos, plaquetas y hemoglobina.</p>	<p>Hemograma: Examen de laboratorio que permite medir la línea roja, blanca y plaquetas del torrente sanguíneo</p>	<p>Hemograma</p>	<p>(leucocitosis)</p>	<p>Mayor 12,000</p>	<p>Entrevista</p>	<p>Encuesta</p>
				<p>Neutrófilos (Bacterianas)</p>	<p>Mayor a 70%</p>		
				<p>Linfocitos (Viral)</p>	<p>Mayor a 40%</p>		
				<p>Eosinófilos (Parasitismo)</p>	<p>Mayor a 5%</p>		

	Examen general de heces: Es un análisis que consiste en la recolección de una muestra de heces y que pretende determinar las características generales de las heces.	Examen general de heces: Prueba de laboratorio que estudia parámetros bioquímicos de las heces y la presencia de microorganismos en la misma.	Examen general de heces.	Leucocitos	Más de 10	Entrevista	Encuesta
				Hematíes	Si		
				Parásitos	Protozoarios o quistes		

<p>Conocer los factores de riesgo asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños y niñas de 2 a menos de 5 años que consultan en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Rosario de Mora y Dolores.</p>	<p>Factor de riesgo: Es cualquier rasgo, características o exposición de un individuo que aumenta la probabilidad de sufrir una enfermedad.</p>	<p>Factor de riesgo: Son los parámetros de exposición que predispone a padecer una enfermedad.</p>	Lavado de manos	Siempre	1	Entrevista	Encuesta
				Algunas veces	2		
				No	3		
			Manejo de excretas	Fosa séptica	1		
				Fosa abonera	2		
				Baño lavable	3		
			Consumo de alimento	Preparados en casa	1		
				Preparados en la calle	2		

#### **vii. Fuentes de información**

Los datos se recolectaron, en el período comprendido entre los meses de Abril a Junio del año 2017, en pacientes de 2 años a menores de 5 años que son usuarios de las UCSFI Rosario de Mora de San Salvador y UCSFI Dolores de Cabañas y que cumplan con los criterios de inclusión para catalogar como una diarrea aguda, al igual que sean viables para la realización de exámenes complementarios como el hemograma y examen general de heces.

#### **viii. Técnica de obtención de información**

La técnica para la recolección de datos es la encuesta, la cual consta de tres partes, la primera constituye los datos generales del paciente los cuales serán proporcionados por el cuidador, familiar o acompañante; la segunda parte está enfocada a factores de riesgo asociados a la enfermedad diarreica aguda y tercero para complementar el estudio se hará uso de exámenes complementarios de laboratorio como el hemograma y examen general de heces; y así correlacionar sus hallazgos, identificar etiología de la misma y proporcionar un manejo integral y adecuado. El instrumento utilizado para la obtención de información es la entrevista.

#### **ix. Mecanismos de confidencialidad y resguardo de los datos**

Se presentó por escrito carta a los directores de las UCSFI de Dolores y Rosario de Mora para su autorización y consentimiento para realizar la investigación en las respectivas Unidades de Salud.

Haciendo uso de los principios de la ética médica se guardará la confidencialidad de los datos obtenidos durante el estudio.

Se utilizó el expediente clínico el cuál es un documento legal que ayudo a la confidencialidad de los datos.

**x. Recursos para obtención de información**

Recursos Humanos:

Tres médicos en servicio social.

Médico asesor.

Médicos adjuntos de la UCSFI Rosario de Mora y Dolores.

Recursos Materiales:

Tres computadoras.

Lapiceros y lápices

Una impresora multifuncional.

Encuesta

Hojas de papel bond.

Red de internet.

## **xi. Procesamiento, tabulación y análisis de información**

### **Procesamiento de datos**

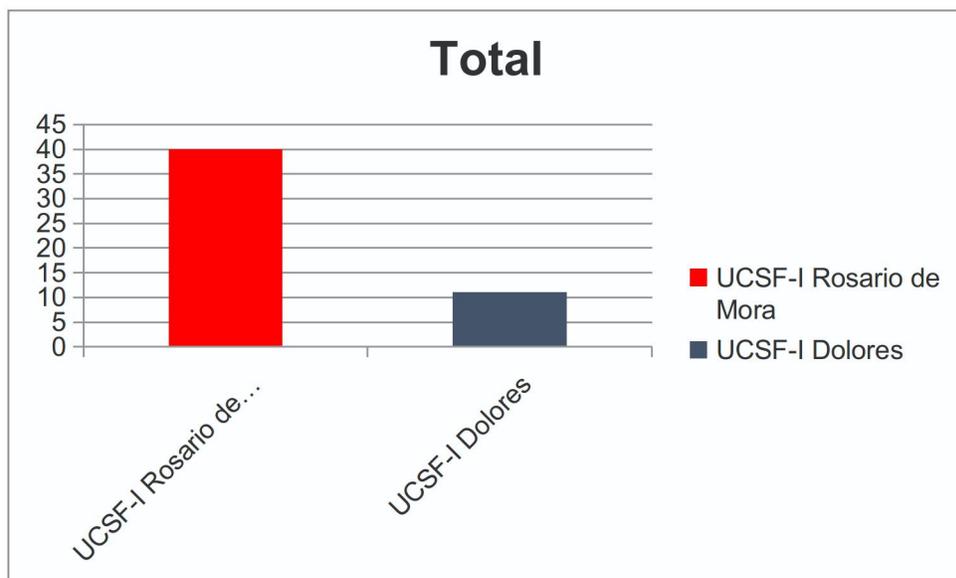
El procesamiento de datos se llevará a cabo en Excel de Microsoft office, en cualquiera de sus versiones (2010, 2013 o 2016), diseñando una matriz para medir la incidencia de la enfermedad diarreica aguda y a través de ésta construir tablas de frecuencia por medio de gráficas de barras, en las cuales se describirá: frecuencia por edad y sexo, factores de riesgo, y la correlación de los hallazgos en el hemograma y el examen general de heces.

### **Análisis de datos**

Junto con el procesamiento de datos y la ayuda del diseño de las gráficas se pretende indagar la incidencia de la enfermedad diarreica aguda según edad y sexo, y factores de riesgo asociados y describir los hallazgos en el hemograma y el examen general de heces.

## VI. RESULTADOS

**Gráfico 1. Número total de casos de EDAS en UCSF-I Rosario de Mora y Dolores, en el periodo de Abril a Junio del 2,017.**

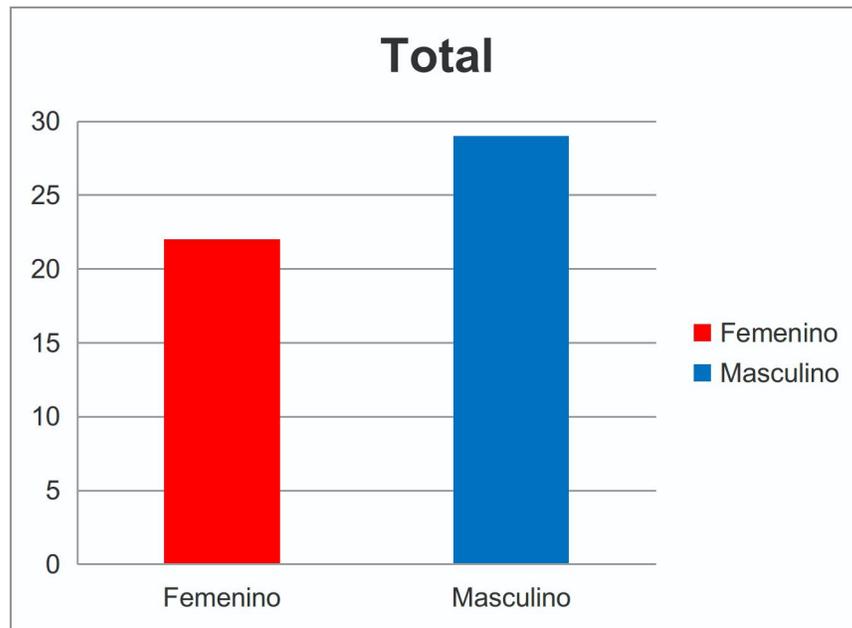


**FUENTE:** encuesta aplicada a los responsables de los pacientes de 2 años a menores de 5 años de edad en la UCSFI de Rosario de Mora Y Dolores de Abril a Junio de 2017.

### Interpretación

La UCSFI Rosario de Mora por población y mayor demanda de consulta, presento el 78% de casos de enfermedad diarreica aguda, en comparación con el 22% de casos en UCSFI Dolores.

**Gráfica 2. Número de casos de enfermedad diarreica aguda según sexo, en UCSF-I Rosario de Mora y Dolores, en el periodo de Abril a Junio del 2,017.**

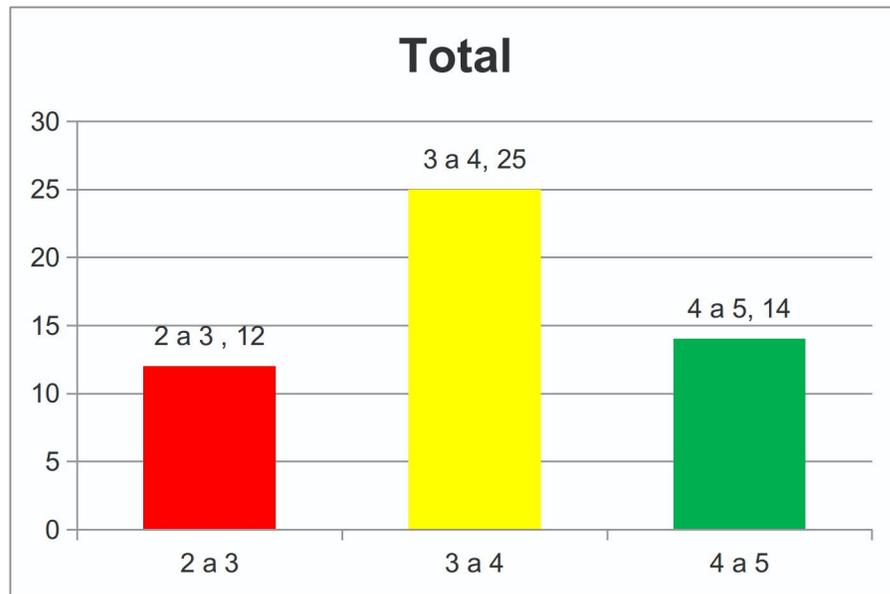


**FUENTE:** encuesta aplicada a los responsables de los pacientes de 2 años a menores de 5 años de edad en la UCSFI de Rosario de Mora Y Dolores de Abril a Junio de 2017.

### **Interpretación**

De los 51 pacientes que consultaron en el periodo de Abril a Junio, el sexo masculino presentó mayor prevalencia, durante el periodo de estudio siendo este un 57% y el femenino 43%, presentando un leve predominio de padecer una EDA el sexo masculino.

**Gráfico 3. Incidencia de las EDAS según la edad de los pacientes en UCSF-I Rosario de Mora y Dolores, en el periodo de Abril a Junio del 2,017.**

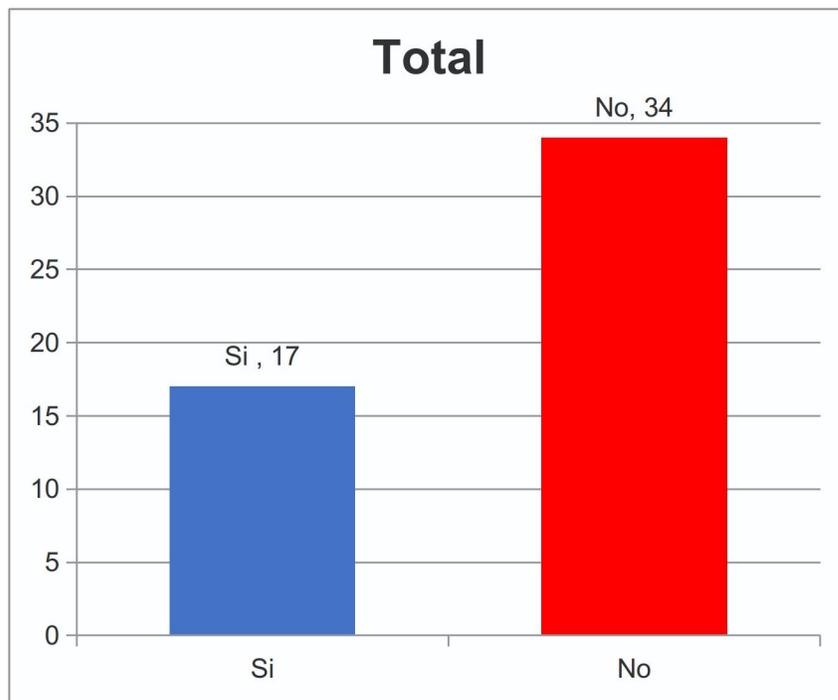


**FUENTE:** encuesta aplicada a los responsables de los pacientes de 2 años a menores de 5 años de edad en la UCSFI de Rosario de Mora Y Dolores de Abril a Junio de 2017.

### **Interpretación**

La incidencia de EDA en niños de 2 a menores de 5 años fue mayor en niños de 3 a 4 años siendo el 49%, seguido de niños de 4 a 5 años con un 27% de los resultados, y por último niños de 2 a 3 años con un 24%.

**Gráfico 4. Total de pacientes cuyo cuadro clínico se acompañó de proceso febril, en UCSF-I Rosario de Mora y Dolores, en el periodo de Abril a Junio del 2,017.**



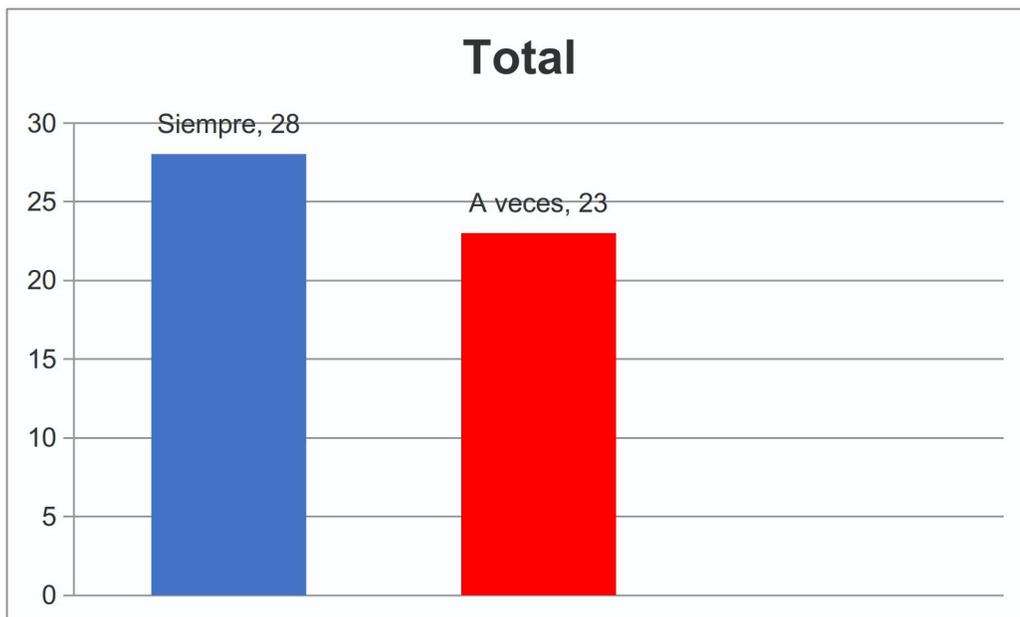
**FUENTE:** encuesta aplicada a los responsables de los pacientes de 2 años a menores de 5 años de edad en la UCSFI de Rosario de Mora Y Dolores de Abril a Junio de 2017.

### **Interpretación**

Del total de pacientes estudiados con enfermedad diarreica aguda solo el 33% se acompañó de proceso febril en cambio el 67% no presento fiebre.

### Factores de riesgo.

**Gráfico 5. Frecuencia del lavado de manos en los pacientes en UCSF-I Rosario de Mora y Dolores, en el periodo de Abril a Junio del 2,017.**

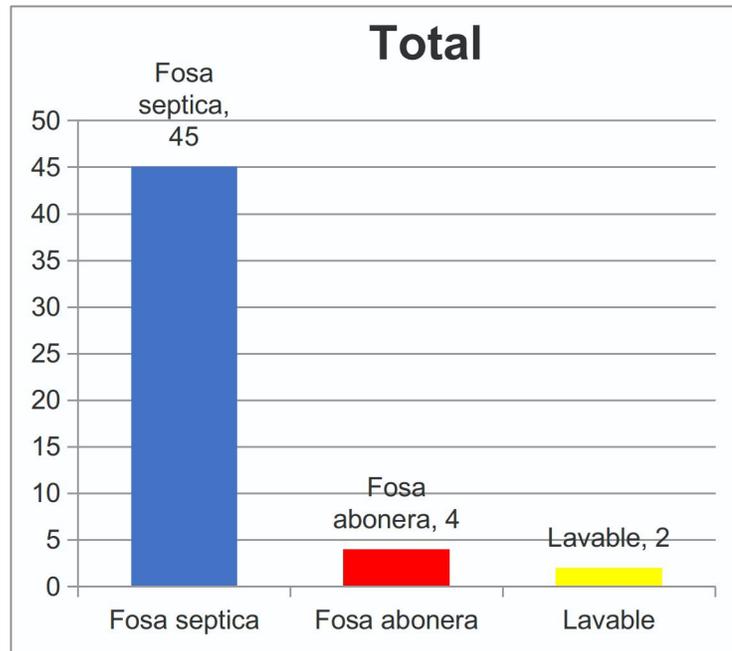


**FUENTE:** encuesta aplicada a los responsables de los pacientes de 2 años a menores de 5 años de edad en la UCSFI de Rosario de Mora Y Dolores de Abril a Junio de 2017.

### Interpretación

Más de la mitad de los acompañantes de los pacientes en estudio refieren el que realizan el lavado de forma frecuente. Los momentos más frecuentes en los que lo realizan son antes y después de cada comida, previo al uso del servicio sanitario.

**Gráfico 6. Manejo de excretas en las viviendas de los pacientes con EDAS que consultaron en UCSFI Rosario de Mora y Dolores, en el periodo de Abril a Junio del 2,017.**

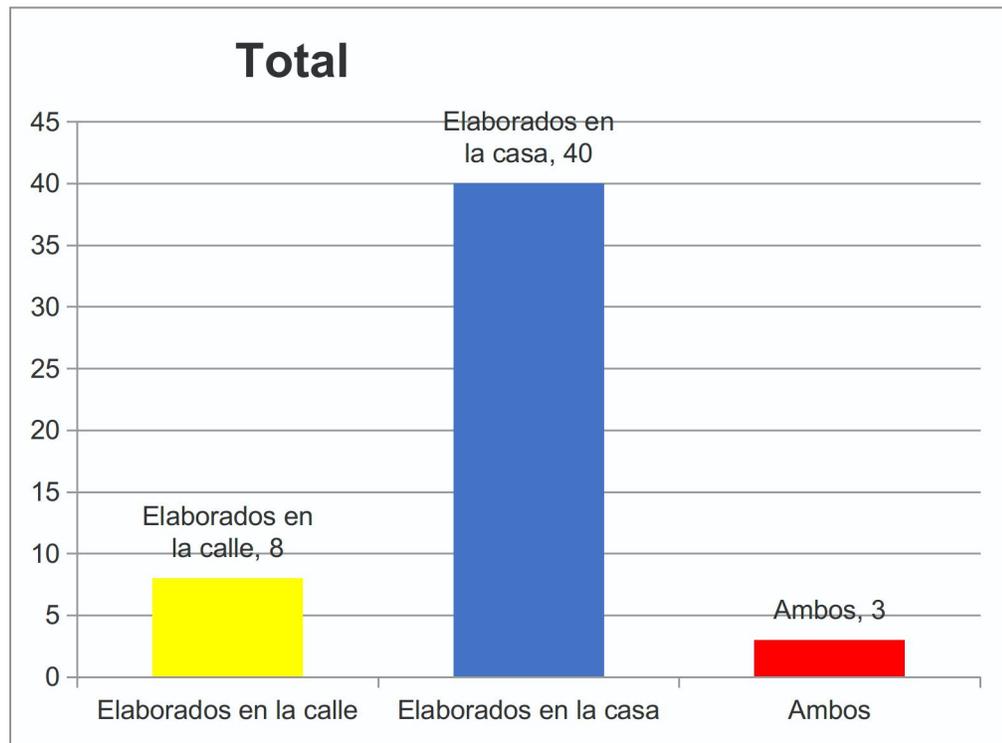


**FUENTE:** encuesta aplicada a los responsables de los pacientes de 2 años a menores de 5 años de edad en la UCSFI de Rosario de Mora Y Dolores de Abril a Junio de 2017.

### **Interpretación**

Se observa predominio relevante sobre el uso de fosa séptica siendo el 88% del uso de la misma, seguido de fosa abonera con 8% y por último baño lavable con 4%.

**Gráfica 7. Procedencia de los alimentos para el consumo de los pacientes con EDAS que consultaron en UCSFI Rosario de Mora y Dolores.**

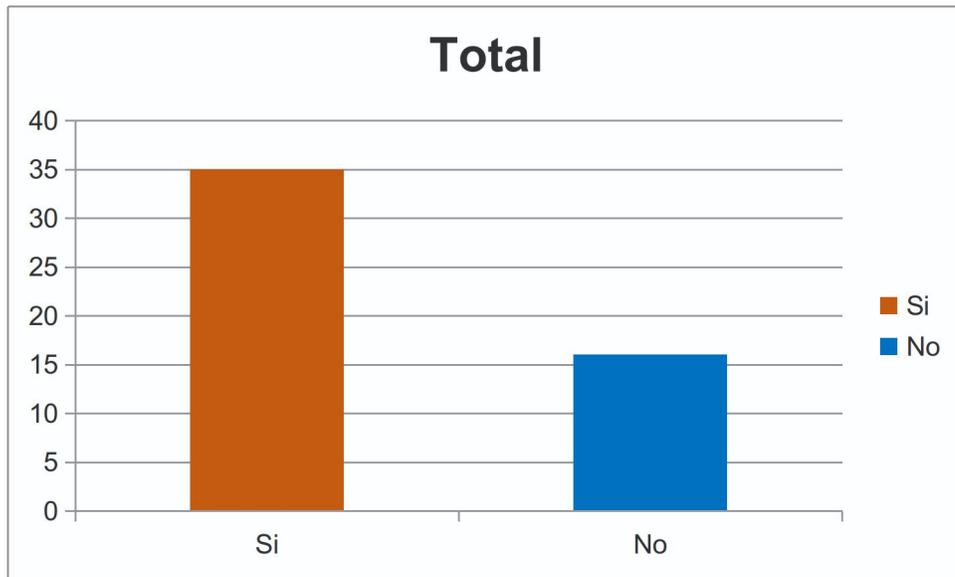


**FUENTE:** encuesta aplicada a los responsables de los pacientes de 2 años a menores de 5 años de edad en la UCSFI de Rosario de Mora Y Dolores de Abril a Junio de 2017.

### **Interpretación**

La variabilidad del consumo de alimentos elaborados en el hogar y consumidos en la calle es del 78% comparado con el 16% respectivamente Y 6% ambos.

**Gráfica 8 Consumo de lactancia materna de los pacientes con EDAS que consultaron en UCSFI Rosario de Mora y Dolores.**

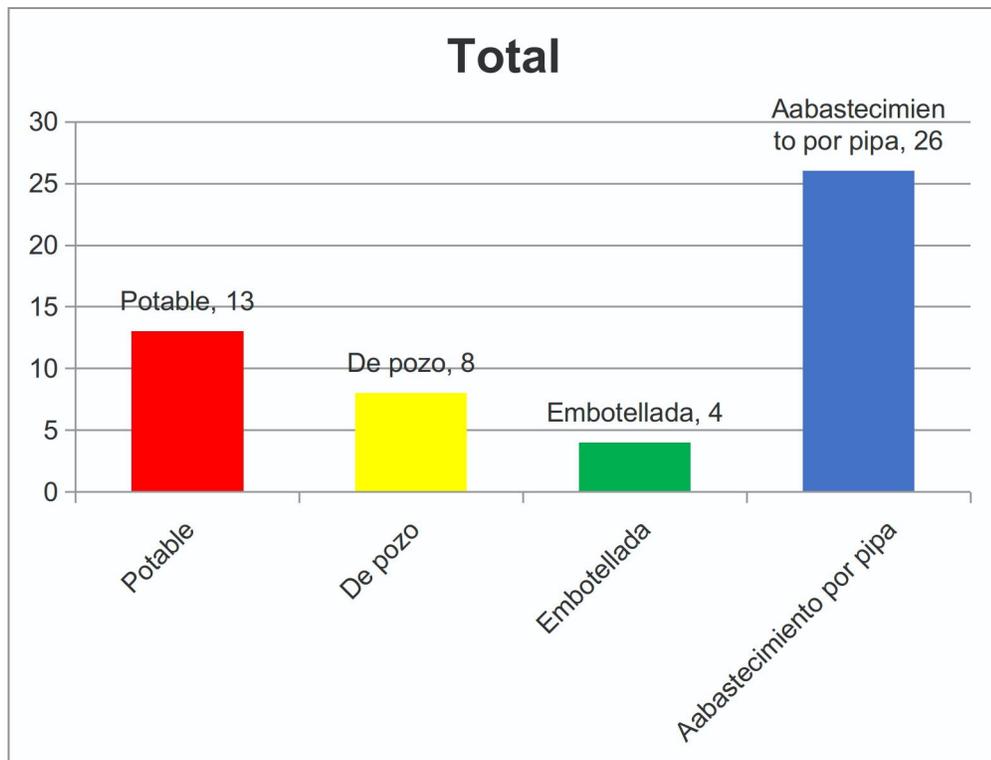


**FUENTE:** encuesta aplicada a los responsables de los pacientes de 2 años a menores de 5 años de edad en la UCSFI de Rosario de Mora Y Dolores de Abril a Junio de 2017.

### **Interpretación**

La variabilidad de la lactancia materna es del 68% de los que si la recibieron comparado con el 32% que no recibieron beneficio mencionado.

**Gráfica 9. Procedencia del abastecimiento de agua para el consumo diario de los pacientes con EDAS que consultaron en UCSFI Rosario de Mora y Dolores**



**FUENTE:** encuesta aplicada a los responsables de los pacientes de 2 años a menores de 5 años de edad en la UCSFI de Rosario de Mora Y Dolores de Abril a Junio de 2017.

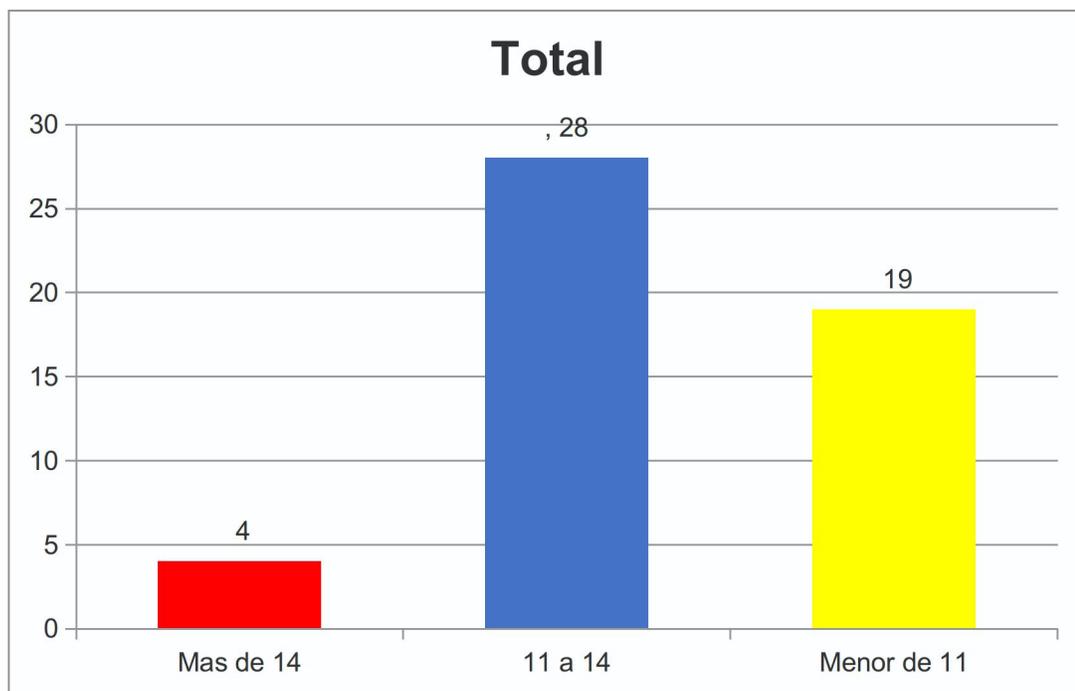
### **Interpretación**

El agua de consumo de la población en estudio su procedencia es por abastecimiento de pipa ya que la mayoría de la población no cuentan con servicio de agua potable mucho menos uso de pozo.

## Resultados de exámenes de laboratorio

### Hemograma

**Gráfico 10. Valores de hemoglobina en los pacientes con EDAS que consultaron en UCSFI Rosario de Mora y Dolores**

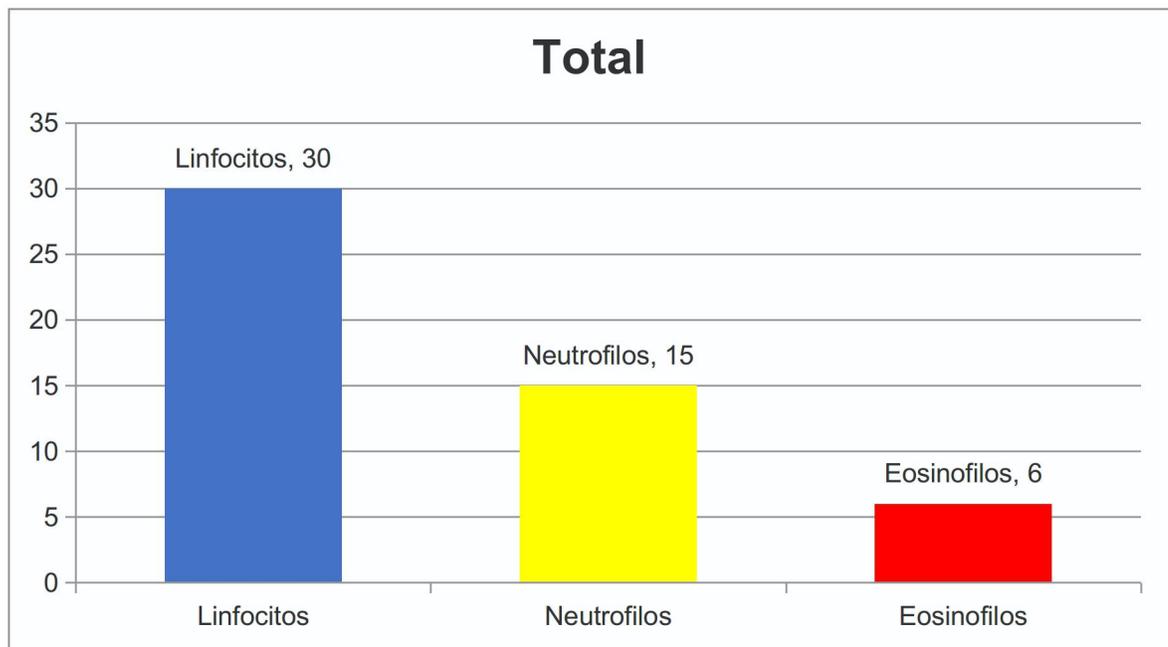


**FUENTE:** : expediente clínico de niños y niñas con enfermedad diarreica aguda que consultaron en UCSF de Rosario de Mora y Dolores que consultaron de Abril a Junio 2017.

### Interpretación

La frecuencia de anemia con valor de hemoglobina menor de 11 fue en la población pediátrica de 37% por lo cual podemos concluir que esta es una enfermedad que tiene comorbilidades que contribuyen a su deterioro como patología, 11 a 14 se encontró con valor de hemoglobina normal en un 63%

**Gráfico 11: Hallazgos en el Leucograma de los pacientes con EDAS que consultaron en UCSFI Rosario de Mora y Dolores, en el periodo de Abril a Junio del 2,017.**



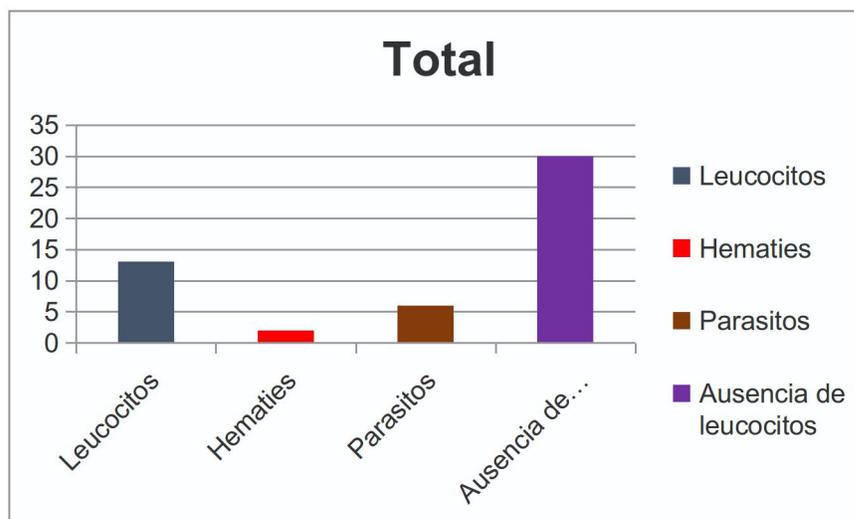
**FUENTE:** : expediente clínico de niños y niñas con enfermedad diarreica aguda que consultaron en UCSF de Rosario de Mora y Dolores que consultaron de Abril a Junio 2017.

### **Interpretación**

La etología más predominante en las diarreas fue de tipo Viral relacionado con el 59% de los valores de linfocitos, bacteriana con el 29% de neutrófilos y 12% de eosinófilos la que se relaciona con origen de tipo parasitario.

## Examen general de heces

**Gráfico 12. Hallazgos del examen general de heces los pacientes con EDAS que consultaron en UCSFI Rosario de Mora y Dolores, en el periodo de Abril a Junio del 2,017.**



**FUENTE:** : expediente clínico de niños y niñas con enfermedad diarreica aguda que consultaron en UCSF de Rosario de Mora y Dolores que consultaron de Abril a Junio 2017.

## Interpretación

El 43% de pacientes presentaron leucocitos elevados en el EGH, el 6% presento parásitos intestinales de los cuales los mayormente reportados son Blastocistis hominis y Entamoeba Histolitica en una proporción 4:2, y el 2 % presento hematíes en las heces.

## **VI. DISCUSION**

Las enfermedades diarreicas agudas son la segunda mayor causa de muerte en niños menores de 5 años, (OMS). En la investigación realizada los 51 casos estudiados son niños entre 2 años de edad a menores de 5 años, seguido de que el sexo masculino fue más frecuente esta patología en un 57 %.

Con respecto a la edad fueron los pacientes de 3 a 4 años los más afectados dentro del grupo de estudio, correlacionando con datos de la OMS se verifica que los niños de 3 a 4 años de edad es la población más afectada.

Los factores de riesgo relacionados con la EDA que se identificaron en los pacientes estudiados fueron que en la mitad de la población de estudio no se realizó el lavado de manos previo a la manipulación de alimentos, estos resultados nos indica que casi la mitad de los casos de EDA estudiado pudo haber sido ocasionado por no practicar el lavado de manos frecuentemente, tal y como ha sido establecido por la OMS, que la infrecuencia del lavado de manos es uno de los mayores factores que contribuyen a la EDA.

Además, otro factor de riesgo importante fue el predominio del uso de fosa séptica en los pacientes con EDA, lo cual es uno de los factores de riesgo asociados estrechamente, debido al pobre saneamiento ambiental lo que conlleva a la aparición de vectores que afectan la salud de la población.

El abastecimiento de agua potable en los casos estudiados se observó que en la mayoría de la población no contaban con este servicio básico lo que promueva la ingesta de agua contaminada con diferentes patógenos provocando así EDA.

Respaldando lo enunciado por la OMS que un abastecimiento deficiente de agua potable contribuye al aumento de EDA, ello asociado a su vez con los hábitos higiénicos de las personas.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el hemograma se encuentran niveles por debajo del valor normal de hemoglobina en los pacientes con EDA lo que constituye un problema de malnutrición para deterioro de la patología, los niños que mueren por diarrea suelen padecer malnutrición subyacente, lo que les hace más vulnerables a las enfermedades diarreicas.

En conclusión, al correlacionar el examen general de heces con el hemograma permite identificar el origen de la enfermedad diarreica aguda, esto a su vez permite tratarla de forma adecuada ya sea de etiología viral, bacteriana ó parasitaria; con lo que se evita el uso irracional de antibióticos en EDAS de origen viral. Las EDAS de etiología bacteriana, que se identifican con la correlación del examen general de heces y hemograma por medio de la identificación de leucocitosis a predominio de neutrofilia se tratan con antibioticoterapia sustentado con el uso de los exámenes complementarios de forma integral, de hecho, en base al marco teórico en la leucograma las infecciones bacterianas cursan con neutrofilia y el número de leucocitos/neutrófilos se relaciona con la gravedad de la misma. Las EDAS de etiología parasitaria, el hemograma permite confirmar a través de la eosinofilia el aislamiento de un parasito intestinal ya aislado en examen general de heces, principalmente helmintos, en estos casos podemos encontrar eosinofilia marcadas y que pueden persistir durante años en la leucograma.

## VII. CONCLUSIONES

1. La incidencia de enfermedades diarreicas agudas en el estudio realizado fue a predominio de etiología viral, siendo el 58.8% de origen viral, 29.4% fue de origen bacteriana y el 11.8% de etiología parasitaria, por lo que en la enfermedad diarreica aguda por ser de origen viral no fue tratada con antibioticoterapia, caso contrario en las enfermedades diarreicas de origen bacteriana el cual el antibiótico fue parte del plan médico establecido, y en menor proporción el uso de antiparasitarios. La mayor incidencia de enfermedad diarreica aguda en niños de 2 años a menores de 5 años se aprecia con mayor frecuencia en niños de 3 a 4 años siendo el sexo masculino el más afectado.
2. La correlación entre el Examen general de heces y el Hemograma permite determinar el origen de la enfermedad diarreica aguda y por consiguiente un tratamiento adecuado ya sea haciendo uso de antibiótico, antiparasitario, o solo plan médico para evitar la deshidratación con sales de rehidratación y el seguimiento integral según la gravedad de la enfermedad y así evitar el uso irracional de antibióticos en la enfermedad diarreica aguda de origen viral.
3. Los factores de riesgo más asociados a las enfermedades diarreicas agudas encontrados tanto en Unidad Comunitaria de Salud Familiar Rosario de Mora, San Salvador y Dolores, Cabañas fueron similares, siendo el abastecimiento de agua potable en la población estudiada irregular e inadecuado para mantener las medidas de higiene necesarias para prevenir cuadros diarreicos agudos, así como el uso predominante de fosa setica para el manejo de excretas. Con ello se afirma que, aunque son dos Unidades de Salud de diferentes departamentos los factores de riesgo predominantes fueron los mismos

## VIII. RECOMENDACIONES

### A la población:

- Practicar buenos hábitos higiénicos para la prevención de la enfermedad diarreica aguda.
- Asistir periódicamente a las capacitaciones y foros educativos brindados por el MINSAL para conocer sobre la enfermedad diarreica aguda y así evitar la deshidratación por dicha enfermedad
- Consultar inmediatamente al centro de salud más cercano en todo caso de enfermedad diarreica aguda, para que se le brinde un tratamiento adecuado y oportuno y así disminuir las complicaciones

### A los establecimientos de salud:

Proporcionar educación continua a la población sobre factores de riesgo de la enfermedad diarreica aguda

Promover en la población la lactancia materna exclusiva en niños y niñas menores de 6 meses y complementaria hasta los 2 años de edad y así mismo motivar a la población para que practiquen la lactancia materna como forma de alimentación principal con los lactantes.

Realizar exámenes de laboratorio complementarios como el hemograma y el examen general de heces para determinar la etiología correcta y proporcionar tratamiento adecuado, oportuno e integral evitando el uso de antibióticos en cuadros diarreicos virales.

### Futuros investigadores;

- Aprovechar cada oportunidad para investigar la etiología de la enfermedad diarreica aguda, haciendo uso de los exámenes de laboratorio de forma correcta y con sentido clínico.
- Se recomienda brindar tratamiento adecuado y oportuno según etiología para disminuir las complicaciones con el aumento creciente de la enfermedad diarreica aguda.
- Realizar medidas preventivas de educación con la población para disminuir la incidencia de la enfermedad diarreica aguda.

## IX. BIBLIOGRAFIA

Delgado-Rubio A, de Arístegui J. Capítulo 15.17. Diarrea aguda. Gastroenteritis. En: Cruz M, ed. Tratado de pediatría. 9ª edición. Madrid: Ergon; 2006. p. 1125-32.

Gómez JA, González MI, Rodríguez R, editor: Protocolos de Infectología (I) 2002. Disponible en: <http://www.aeped.es/protocolos/infectologia/16-Gastroerotavirus.pdf>.

Román E, Wilhelmi de la Cal I, SánchezFauquier A. Agentes infecciosos causantes de gastroenteritis aguda. En: Álvarez G, Mota F, Manrique I, eds. Gastroenteritis aguda en pediatría. Barcelona: Edikamed; 2005. p. 39-47.

Guarino A, Albano F, Ashkenazi S, Gendrel D, HoekstraJH, Shamir R, Szajewska H. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition/ European Society for Paediatric Infectious Diseases Evidence based Guidelines for the Management of Acute Gastroenteritis in Children in Europe. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2008; 46 Suppl. 2: S81-S122.

Antonio F Medina Clarosa, María José Mellado Peñaa, Milagros García Hortelanoa, Roi Piñeiro Péreza y Pablo Martín Fontelosa. Protocolos DiagnósticoTerapéuticos de la Asociación Española de Pediatría (AEP): Infectología Pediátrica.

Parasitosis intestinales. Servicio de Pediatría. Unidad de E. Infecciosas y Pediatría Tropical. Consejo al niño Viajero y Vacunación Internacional.

Hospital Carlos III. Madrid. Protocolos actualizados al año 2008.  
[www.aeped.es/protocolos/](http://www.aeped.es/protocolos/)

[http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guias\\_Clinicas\\_de\\_Pediatria.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guias_Clinicas_de_Pediatria.pdf)

Kliegman RM, Arvin AM(eds.). Nelson. Tratado de Pediatría, 19ed.  
Barcelona Elseiver:2012

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs330/es>

Rocío Mosqueda Peña, Pablo Rojo Cornejo. Gastroenteritis aguda. En:  
Academia Española de Pediatría. Madrid; 97-101

Robert N.Bladassano, MD. Gastroenteritis aguda en niños. En: Nelson  
Tratado de Pediatría.19a ed. México: Mc Graw Hill;2008. p.1379-1395

Botero D, Restrepo M, Parasitosis intestinales, En: Botero D, Restrepo M,  
eds; Parasitosis humanas. 4ª edición. Medellín: Corporación para  
Investigaciones Biológicas (CIB); 2003. p. 30-60.

Botero D, Restrepo M, Otras protozoosis intestinales, En: Botero D,  
Restrepo M, ed: Parasitosis humanas. 4ª ed. Medellín: Corporación para  
Investigaciones Biológicas (CIB); 2003. p. 63-70

## **X. ANEXOS**

**i. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b>					
<b>MES</b>	<b>SEMANAS</b>				<b>Actividad</b>
	1	2	3	4	
<b>Febrero</b>	X				Formación de equipo de tesis.
	X				Elección de asesor metodológico.
		X			Definición e inscripción de tema de investigación
			X		Inscripción de núcleo de Investigación.
				X	Elaboración de plan de investigación
<b>Marzo</b>	X				Entrega de plan de investigación
	X				Elaboración de perfil de investigación

		X			Reunión con asesor de tesis para revisión de perfil de investigació
			X		Entrega de perfil de investigación
				X	Primera asesoría
<b>Abril</b>	X				Segunda asesoría
		X			Reunión de grupo:corrección de observaciones
		X			Primera entrega de avance del protocolo de investigación
				X	Proceso formativo: reunión con asesor y con coordinador (asesoría tres)
<b>Mayo</b>		X			Entrega de borrador de protocolo a asesor metodológico
			X		Reunión de grupo
				X	Asesoría cuatro, revisión por asesor y por coordinador
	X				Entrega de protocolo

<b>Junio</b>		X			Quinta asesoría , revisión por asesor
			X		Procesamiento de gráficos
				X	Asesoría seis
<b>Julio</b>	X				Análisis de datos
		X			Primer avance del informe final
		X			Finalización análisis de datos y correcciones
			X		Asesoría siete, revisión por asesor.
			X		Proceso formativo: reunión con docente director y revisión de correcciones
				X	Reunión grupo de trabajo
				X	Borrador de informe final, entrega a asesor
				X	Octava asesoría, revisión por asesor.
<b>Agosto</b>	X				Reunion grupo de trabajo
		X			Proceso formativo: reunión con coordinador, presentación de

					conclusiones
			X		Presentación documento final
<b>Septiembre</b>			X		Exposición de trabajo de investigación

## ii. INSTRUMENTO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA



Tema: Incidencia de la enfermedad diarreica aguda y su correlación con los hallazgos en el hemograma y examen general de heces, en niños(as) de 2 años a menores de 5 años de edad, en las UCSFI de rosario de mora y dolores, de Abril a Junio del 2,017

### OBJETIVOS:

- ❖ Determinar la incidencia de la enfermedad diarreica aguda según la edad y sexo del paciente.
- ❖ Correlacionar los hallazgos del hemograma con el examen general de heces para identificar la etiología de la enfermedad diarreica aguda.
- ❖ Conocer los factores de riesgo asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños(as) de 2 años a menores de 5 años de edad que consultan en las UCSFI Rosario de Mora y Dolores

### INDICACIONES:

Responda a las siguientes interrogantes según corresponda

### PARTE A

#### DATOS GENERALES

Municipio:		Departamento:	
Municipio de Dolores	<input type="checkbox"/>	Cabañas	
Municipio de Rosario de Mora	<input type="checkbox"/>	San Salvador	

Sexo: Masculino  Femenino

Edad:

2 años  3 años  4 años

¿Desde cuándo tiene diarrea?

Horas  Un día  Dos días  Tres días o más

Número de evacuaciones

3 en 24 horas  4 a 6 en 24 horas  Más de 6 veces en 24 horas

Cambio de la consistencia

Sí  No

¿Ha presentado fiebre?

Si  No

¿Ha presentado vómitos?

Si  No

### FACTORES DE RIESGO.

¿Con qué frecuencia realiza lavado de manos a su hijo/a antes de comer?

Siempre  Algunas veces  Nunca

¿Con cuál de los siguientes medios cuenta en su hogar para eliminación de excretas?

Fosa abonera  Fosa séptica  Baño lavable

¿Hay vectores en su vivienda?

Moscas  Cucarachas  Ratones  No hay

¿De dónde consume alimento su hijo/a?

En la casa  En la calle  Ambos

¿Recibió lactancia materna?

Si  No

¿De dónde obtiene el agua para consumo y preparar alimentos?

Agua potable  De pozo

Embotellada  Abastecimiento por pipa

## **PARTE B: REVISION DE EXPEDIENTE CLINICO**

### RESULTADOS DE EXAMENES DE LABORATORIO

#### HALLAZGOS EN EL HEMOGRAMA

Valor de hemoglobina

14 a 17 mg/dl

11 a me  de 14 mg/dl

Menor de 11 mg/dl

Glóbulos blancos

Eosinofilia más del cinco por ciento si  no

Linfocitosis, mayor del cuarenta por ciento si  no

Neutrofilia, mayor del 70 por ciento si  no

HALLAZGOS EN EL EXAMEN GENERAL DE HECES

Hematíes si  no

Leucocitos, más de 10/mm si  no

Protozoarios si  no

Quistes activos si  no

**iii. CONSENTIMIENTO INFORMADO**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA

TEMA: Factores de riesgo de la Enfermedad Diarreica Aguda y su correlación con los hallazgos en el hemograma y examen general de heces, en niños de 2 años a menores de 5 años de edad, en las UCSFI de Rosario de Mora y Dolores, en el período del 01 de Abril al 30 de Junio del año 2,017.

Dra. Steffani Vanessa Martínez Méndez. Directora de UCSF Rosario de Mora.

Reciba un cordial saludo, deseando éxitos en sus actividades laborales

Por este medio se solicita consentimiento de su persona para la realización de un estudio a la población consultante de la Unidad de Salud Rosario de Mora el cual incluye la toma de exámenes (Examen General de Heces y Hemograma) en los pacientes de 2 a 5 años de edad que cursan con cuadro clínico de diarrea.

El objetivo de realizar dichas pruebas y su correlación con la clínica es determinar el agente etiológico específico y su respectivo tratamiento, a su vez identificar incidencia de dicha enfermedad, factores de riesgo de la población mencionada. Dicho estudio se llevará a cabo a partir del período del 01 de Abril al 30 de Junio del presente año, con ello se pretende también beneficiar al paciente con un tratamiento integral que incluye educación en base a los factores de riesgo más relevantes, enfatizando la incidencia de la enfermedad en dicho periodo de tiempo.

Por su comprensión, Gracias.

F: \_\_\_\_\_ Directora

San Salvador 30 de marzo de 2017



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA

TEMA: Factores de riesgo de la Enfermedad Diarreica Aguda y su correlación con los hallazgos en el hemograma y examen general de heces, en niños de 2 años amores de 5 años de edad, en las UCSFI de Rosario de Mora y Dolores, en el período del 01 de Abril al 30 de Junio del año 2,017.

Dr. Ever López Barillas. Director de UCSFI Dolores

Reciba un cordial saludo, deseando éxitos en sus actividades laborales

Por este medio se solicita consentimiento de su persona para la realización de un estudio a la población consultante de la Unidad de Salud Rosario de Mora el cual incluye la toma de exámenes (Examen General de Heces y Hemograma) en los pacientes de 2 a 5 años de edad que cursan con cuadro clínico de diarrea.

El objetivo de realizar dichas pruebas y su correlación con la clínica es determinar el agente etiológico específico y su respectivo tratamiento, a su vez identificar incidencia de dicha enfermedad, factores de riesgo de la población mencionada. Dicho estudio se llevará a cabo a partir del período del 01 de Abril al 30 de Junio del presente año, con ello se pretende también beneficiar al paciente con un tratamiento integral que incluye educación en base a los factores de riesgo más relevantes, enfatizando la incidencia de la enfermedad en dicho periodo de tiempo.

Por su comprensión, Gracias.

F: \_\_\_\_\_

Director 30 de Marzo de 2017

**iv. BASE DE DATOS**

Pacien te	Edad	Sexo	Exam en gener al de heces	Hemogra ma	Revisión de expediente	Etiología	Presen cia de anemia
A.B.H. G	2	F	SI	SI	SI	Parasita ria	No
J.E.R. S	2	F	SI	SI	SI	Parasita ria	Si
N.H.L	2	F	SI	SI	SI	Parasita ria	Si
R.V.H. S	2	M	SI	SI	SI	Parasita ria	Si
J.A.C. C	2	M	SI	SI	SI	Bacteria na	No
A.J.H. P	2	F	SI	SI	SI	Bacteria na	No
R.P.C. B	2	M	SI	SI	SI	Viral	No
H.M.C	2	M	SI	SI	SI	Bacteria na	No
B.G.L. M	2	M	SI	SI	SI	Viral	No
A.C.M. I	2	F	SI	SI	SI	Viral	Si
A.C.R. T	2	M	SI	SI	SI	Viral	No

M.B.H. H	2	M	SI	SI	SI	Viral	Si
F.A.G	3	F	SI	SI	SI	Viral	No
D.E.G. B	3	M	SI	SI	SI	Bacteria na	No
J.E.R. C	3	M	SI	SI	SI	Parasita ria	Si
J.A.H	3	F	SI	SI	SI	Viral	Si
I.I.R.C	3	F	SI	SI	SI	Bacteria na	Si
K.A.C. N	3	F	SI	SI	SI	Viral	No
D.B.G	3	M	SI	SI	SI	Parasita ria	Si
N.M.L. E	3	F	SI	SI	SI	Viral	No
J.E.P. C	3	M	SI	SI	SI	Viral	Si
H.J.R. M	3	M	SI	SI	SI	Viral	No
A.J.R. M	3	M	SI	SI	SI	Viral	Si
B.E.J. F	3	F	SI	SI	SI	Bacteria na	No
R.R.P. Q	3	M	SI	SI	SI	Viral	Si
A.D.D. B	3	M	SI	SI	SI	Viral	Si

A.C.I. G	4	F	SI	SI	SI	Viral	Si
M.O.G .B	4	M	SI	SI	SI	Viral	Si
J.M.H	4	M	SI	SI	SI	Bacteria na	Si
J.A.E. H	4	F	SI	SI	SI	Viral	No
D.M.R. D	4	M	SI	SI	SI	Bacteria na	No
H.E.E. S	4	F	SI	SI	SI	Viral	Si
J.J.J.A	4	M	SI	SI	SI	Bacteria na	Si
A.A.D.	4	M	SI	SI	SI	Viral	No
E.M.B	4	F	SI	SI	SI	Viral	No
S.V.A. J	4	M	SI	SI	SI	Bacteria na	No
Z.C.L. M	4	M	SI	SI	SI	Viral	Si
I.A.R.F	4	F	SI	SI	SI	Bacteria na	No
A.C.H. E	4	F	SI	SI	SI	Bacteria na	No
R.M.B. F	4	M	SI	SI	SI	Viral	No
J.M.S. R	4	F	SI	SI	SI	Viral	No

Z.M.S. M	4	F	SI	SI	SI	Viral	No
E.R.R. H	4	F	SI	SI	SI	Viral	No
R.A.S	4	M	SI	SI	SI	Viral	No
A.S.C. E	4	M	SI	SI	SI	Bacteria na	No
M.A.H. T	4	M	SI	SI	SI	Bacteria na	No
M.A.D. L	4	F	SI	SI	SI	Viral	No
S.A.L. G	4	F	SI	SI	SI	Bacteria na	No
J.A.C. T	4	M	SI	SI	SI	Viral	No
J.G.C. B	4	M	SI	SI	SI	Viral	No
J.I.C	4	M	SI	SI	SI	Viral	No



vi. MAPA AGI DOLORES, CABAÑAS



## vii. GLOSARIO

**BACTERIA ENTEROTOXIGENICA:** microorganismos, generalmente bacterias, capaces de causar enfermedades en el tracto intestinal, a través de sustancias tóxicas propias del microorganismo que causa daño al tracto intestinal.

**DIARREA:** deposiciones líquidas o acuosas, generalmente un número mayor de tres en veinticuatro horas, pudiendo acompañarse de fiebre o vómitos.

**DIARREA AGUDA:** deposiciones líquidas o acuosas, generalmente un número mayor de tres en veinticuatro horas, pudiendo acompañarse de fiebre o vómitos y su duración debe ser menor a catorce días.

**DIARREA PERSISTENTE:** deposiciones líquidas o acuosas, generalmente un número mayor de tres en veinticuatro horas, pudiendo acompañarse de fiebre o vómitos y su duración debe ser mayor a catorce días.

**EDA:** enfermedad diarreica aguda

**ENTEROPATOGENA:** microorganismos, capaces de causar enfermedades en el tracto intestinal.

**EOSINOFILIA:** aumento anormal de eosinófilo en sangre, tejidos o ciertos órganos.

**ETIOLOGIA:** estudio de las causas de las enfermedades, se refiere al agente infeccioso que produce la enfermedad.

**EXAMEN GENERAL DE HECES:** prueba de laboratorio que permite analizar parámetros físicos, bioquímicos de las heces para detectar algunas anomalías del tubo digestivo inferior.

**FACTOR DE RIESGO:** es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

**FLAGELO BACTERIANO:** es una estructura filamentosa que sirve para impulsar la célula bacteriana

**HEMOGRAMA:** estudio de la línea roja, línea blanca y plaquetas de la sangre.

**INCIDENCIA:** es la cantidad de casos nuevos de una enfermedad, un síntoma, muerte o lesión que se presenta durante un período de tiempo específico.

**LEUCOCITOSIS:** aumento del número de leucocitos en la sangre circulante; puede ser por causas fisiológicas, como en el embarazo o durante la digestión, o por causas patológicas, como en las infecciones.

**LINFOCITOSIS:** es el aumento de la proporción de linfocitos con respecto a los valores de referencia determinados por la fórmula leucocitaria; la proporción normal de linfocitos dentro de esta varía entre el 20 al 40% del total de glóbulos blancos

**MALNUTRICION:** Se entienden las carencias, los excesos o los desequilibrios de la ingesta de energía y/o nutrientes de una persona.

**NEUTROFILIA:** presencia de leucocitos neutrófilos en sangre por encima de los niveles considerados normales; suele producirse en enfermedades infecciosas bacterianas

**OMS:** organización mundial de salud

**PARASITISMO INTESTINAL:** es una enfermedad ocasionada por diversos parásitos que pueden infestar el ser humano, ingresan por la boca en forma de quiste o huevecillo y se desarrollan dentro del intestino.

**ROTAVIRUS:** virus que provoca las gastroenteritis infecciosas infantiles.

**SALA SITUACIONAL:** es un espacio físico ó virtual donde la información de salud es analizada sistemáticamente por un equipo de trabajo para caracterizar la situación de salud de una población, especialmente durante situaciones de emergencia.

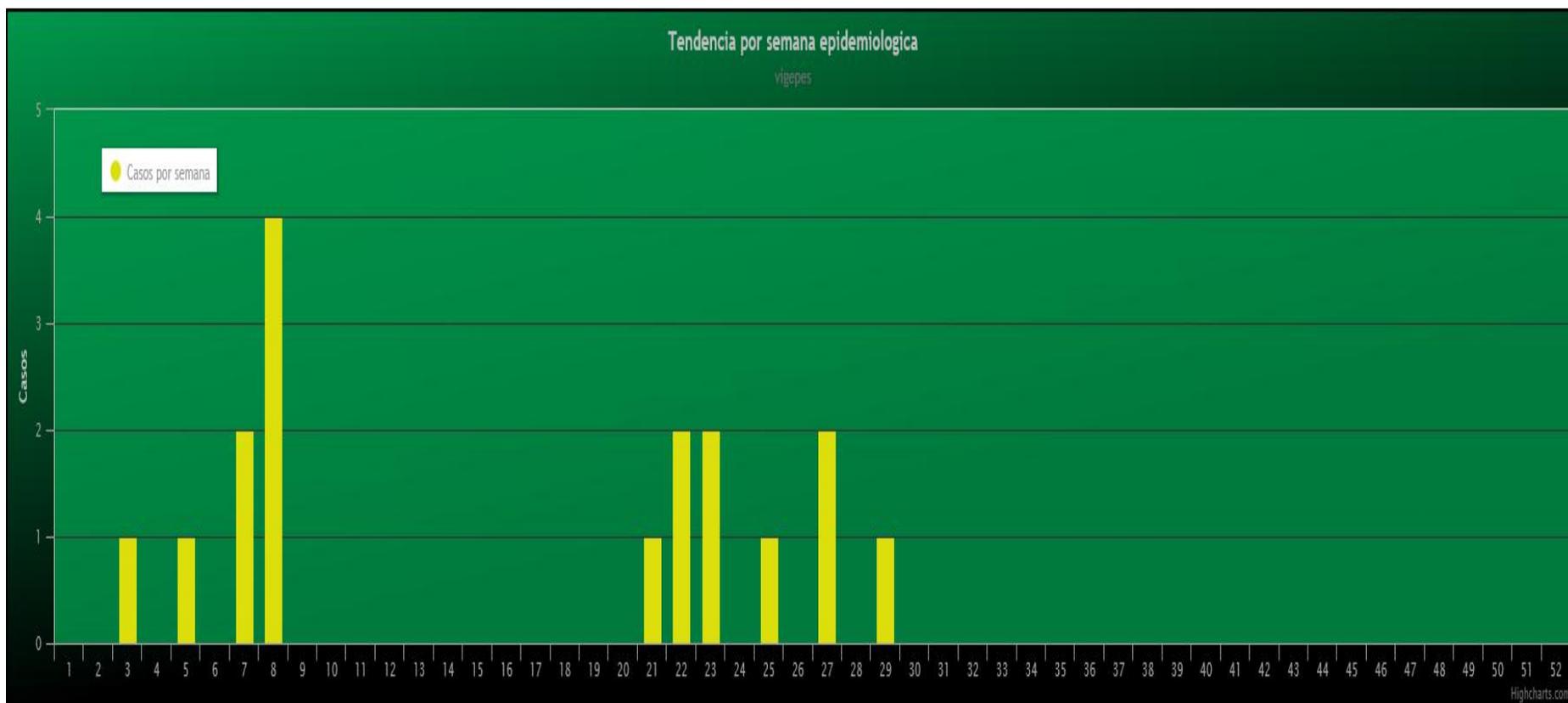
**TOXINA:** se refiere a aquellas sustancias procedentes de microorganismos que desencadenan una respuesta inmunitaria.

viii. SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS DE EDAS EN UCSFI DE DOLORES

Tendencias de casos. DIARREA Y GASTROENTERITIS Semana 33 Año 2017 MINISTERIO DE SALUD Región Paracentral Cabañas UCSF Dolores CA			
Semana	Masculinos	Femeninos	Total
<u>1</u>	0	0	0
<u>2</u>	0	0	0
<u>3</u>	1	0	1
<u>4</u>	0	0	0
<u>5</u>	1	0	1
<u>6</u>	0	0	0
<u>7</u>	0	2	2
<u>8</u>	2	2	4
<u>9</u>	0	0	0
<u>10</u>	0	0	0
<u>11</u>			0
<u>12</u>	0	0	0
<u>13</u>	0	0	0
<u>14</u>	0	0	0
<u>15</u>	0	0	0
<u>16</u>	0	0	0
<u>17</u>	0	0	0
<u>18</u>	0	0	0
<u>19</u>	0	0	0
<u>20</u>	0	0	0
<u>21</u>	1	0	1

<u>22</u>	2	0	2
<u>23</u>	2	0	2
<u>24</u>	0	0	0
<u>25</u>	0	1	1
<u>26</u>	0	0	0
<u>27</u>	2	0	2
<u>28</u>	0	0	0
<u>29</u>	0	1	1
<u>30</u>	0	0	0
<u>31</u>	0	0	0
<u>32</u>	0	0	0
<u>33</u>	0	0	0

## GRAFICA DE TENDENCIA POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA UCSFI DOLORES, CABAÑAS

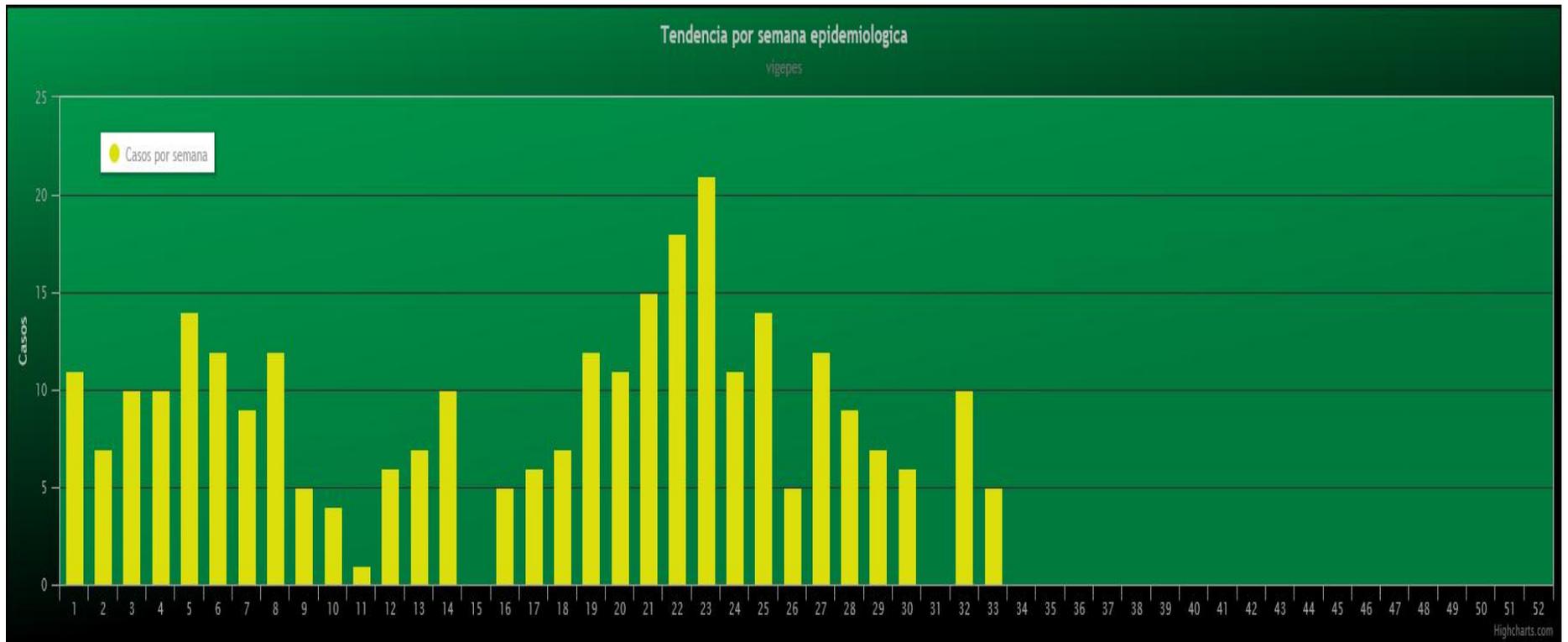


**ix. SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS DE EDAS EN UCSFI DE ROSARIO DE MORA**

Tendencias de casos. DIARREA Y GASTROENTERITIS Semana 33 Año 2017 MINISTERIO DE SALUD Región Metropolitana Sur UCSF Rosario de Mora SS			
Semana	Masculinos	Femeninos	Total
<u>1</u>	3	8	11
<u>2</u>	3	4	7
<u>3</u>	6	4	10
<u>4</u>	5	5	10
<u>5</u>	7	7	14
<u>6</u>	6	6	12
<u>7</u>	4	5	9
<u>8</u>	6	6	12
<u>9</u>	3	2	5
<u>10</u>	3	1	4
<u>11</u>	1	0	1
<u>12</u>	2	4	6
<u>13</u>	6	1	7
<u>14</u>	8	2	10
<u>15</u>			0
<u>16</u>	2	3	5
<u>17</u>	1	5	6
<u>18</u>	3	4	7
<u>19</u>	5	7	12
<u>20</u>	5	6	11

<u>21</u>	5	10	15
<u>22</u>	10	8	18
<u>23</u>	12	9	21
<u>24</u>	6	5	11
<u>25</u>	3	11	14
<u>26</u>	3	2	5
<u>27</u>	5	7	12
<u>28</u>	5	4	9
<u>29</u>	1	6	7
<u>30</u>	2	4	6
<u>31</u>			0
<u>32</u>	4	6	10
<u>33</u>	2	3	5

# GRAFICA DE TENDENCIA POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA, UCSFI ROSARIO DE MORA, SAN SALVADOR



**x. TABLAS**  
**PARTE A**

**Tabla 1.** Número total de casos de EDA en UCSFI Rosario de Mora y Dolores

Total de EDAS	Total	%
<b>UCSF-I Rosario de Mora</b>	40	78%
<b>UCSF-I Dolores</b>	11	22%

**Tabla 2.** Total de pacientes con enfermedad diarreica que consultaron en UCSFI Rosario de Mora y Dolores, separados según el sexo.

Sexo	Total	%
<b>Femenino</b>	22	43.1%
<b>Masculino</b>	29	56.9%

**Tabla 3.** Total de pacientes con enfermedad diarreica aguda divididos por edad, atendidos en UCSFI Rosario de Mora y Dolores de Abril a Junio

Edad	Total	%
<b>2 a 3</b>	12	23.5%
<b>3 a 4</b>	25	49.0%
<b>4 a 5</b>	14	27.5%

**Tabla 4.** Casos de enfermedad diarreica aguda en los cuales se manifestó con y sin proceso febril.

<b>Fiebre</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	17	33.3%
<b>No</b>	34	66.7%

**Tabla 5.** Frecuencia de lavado de manos

<b>Aseo de manos</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Siempre</b>	28	54.9%
<b>A veces</b>	23	45.1%
<b>Nunca</b>	0	0.0%

**Tabla 6.** Manejo de excretas

<b>Manejo de excretas</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Fosa séptica</b>	45	88.2%
<b>Fosa abonera</b>	4	7.8%
<b>Lavable</b>	2	3.9%

**Tabla 7.** Procedencia del abastecimiento de alimentos en los pacientes

<b>Consumo de alimentos</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Elaborados en la calle</b>	8	15.7%
<b>Elaborados en la casa</b>	40	78.4%
<b>Ambos</b>	3	5.9%

**Tabla 8.** Recibió lactancia materna.

<b>Lactancia materna</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	35	69%
<b>No</b>	16	31%

**Tabla 9** Procedencia del abastecimiento de agua para el consumo diario.

<b>Consumo de agua</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Potable</b>	13	25%
<b>De pozo</b>	8	16%
<b>Embotellada</b>	4	8%
<b>Abastecimiento por pipa</b>	26	51%

**PARTE B: Tabla 10.** Niveles de hemoglobina encontrados en los pacientes que consultaron por EDA en las UCSFI Rosario de Mora y Dolores.

<b>Anemia</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Más de 14</b>	4	7.8%
<b>11 a 14</b>	28	54.9%
<b>Menor de 11</b>	19	37.3%

**Tabla 11.** Hallazgos en el leucograma de los pacientes con EDA que consultaron en las UCSFI Rosario de Mora y Dolores.

<b>Hallazgos en el hemograma</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Linfocitos</b>	30	58.8%
<b>Neutrófilos</b>	15	29.4%
<b>Eosinófilos</b>	6	11.8%

**Tabla 12.** Hallazgos en el examen general de heces en los pacientes con EDA que consultaron en las UCSFI Rosario de Mora y Dolores.

<b>Hallazgos en el EGH</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Leucocitos</b>	43	84.3%
<b>Hematíes</b>	2	3.9%
<b>Parásitos</b>	6	11.8%