

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
UNIDAD CENTRAL
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA



Universidad de El Salvador

Hacia la libertad por la cultura

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN:
“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA Y
FACTORES ASOCIADOS, EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE EDAD QUE
CONSULTEN EN LA UCSFI JAYAQUE, LOS MESES DE ENERO A JUNIO DEL
2017, EN EL MUNICIPIO DE JAYAQUE, LA LIBERTAD”**

PRESENTADO POR:

BR. ELY ARELY GUERRERO CONTRERAS

BR. JONATHAN RENÉ PADILLA LEIVA

PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:
DOCTOR EN MEDICINA

ASESORA:

DRA. LEYLA MARY NUÑEZ PALACIOS

SAN SALVADOR, NOVIEMBRE 2017

AGRADECIMIENTOS

Al finalizar este trabajo de investigación queremos expresar nuestro agradecimiento a la Dra. Leyla Mary Nuñez Palacios, por habernos acompañado en nuestra última etapa de la carrera, la cual nos permitió adquirir conocimientos básicos de investigación que serán de utilidad para nuestra vida profesional.

El más sincero agradecimiento a nuestra familia y amigos, que con su permanente aliento y comprensión nos ayudaron a alcanzar nuestra meta tan deseada.

Y por último, agradecemos al personal de la UCSFI “Dr. Francisco Lima” de Jayaque y a la población de dicho municipio, por su colaboración y confianza brindada para poder culminar con nuestro trabajo final de tesis.

INDICE

RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	5
I. ANTECEDENTES	7
II. JUSTIFICACIÓN	11
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
IV. OBJETIVOS	14
V. MARCO TEÓRICO	15
5.1.1 ROTAVIRUS.....	16
5.1.2 CÓLERA.....	18
5.1.3 AMEBIASIS.....	20
5.1.4 GIARDIA LAMBLIA.....	22
5.1.5 ASCARIASIS.....	23
5.1.6 SHIGELLA.....	24
5.1.7 ESCHERICHIA COLI.....	28
5.1.8 SALMONELLA.....	29
5.2 CLASIFICACIÓN DE DIARREAS.	32
5.3 LINEAMIENTO PARA EL MANEJO DE PARASITISMO INTESTINAL POR EL MINISTERIO DE SALUD DE EL SALVADOR (MINSAL)	35
5.4 LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO DE DIARREAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS POR EL MINISTERIO DE SALUD DE EL SALVADOR (MINSAL).	37
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	40
VIII. RESULTADOS	45
IX. CONCLUSIONES	84
X. RECOMENDACIONES	91
XI. CRONOGRAMA	92
XII. BIBLIOGRAFIA	93
XIII. ANEXOS	94

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se plasmó el problema sobre el perfil epidemiológico y los principales agentes etiológicos, haciendo uso de material bibliográfico reciente, así también se abordan las posibles implicaciones de diversos factores, los socio-económicos, ambientales y nivel educativo, para el padecimiento de las diarreas en niños de 1 a 5 años de edad, provenientes de la comunidad del municipio de Jayaque, La Libertad, entre los meses de enero a junio del año 2017.

Entre los resultados más relevantes, se destaca que el principal factor de riesgo para el padecimiento de las enfermedades diarreicas es la falta de higiene por parte de las familias de Jayaque, ya que se encontró el débil ejercicio de hábitos tan básicos como lo son un lavado de manos continuo y eficaz, un mal manejo del agua para consumo humano, así como la falta de chequeos médicos rutinarios y/o desparasitaciones periódicas, con el fin de disminuir la presencia de agentes etiológicos de diarreas.

Otro elemento que también sobresale es la dificultad que presenta el Sistema de Salud local para propagar y promover educación, promoción y prevención en salud, referente a la problemática de los cuadros diarreicos, ya que se evidencia la percepción de los usuarios sobre la falta de educación por parte del Equipo de Salud en este sentido.

Así mismo, se hacen recomendaciones, dirigidas a diferentes sectores y entes, como lo son el MINSAL, Ministerio de Educación o a la misma población en general, para disminuir en la medida de lo posible, la existencia de estas enfermedades diarreicas que tanto afectan a la población infantil salvadoreña, tratando de mejorar así el estilo y calidad de vida de la niñez y la población en general.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo el determinar el comportamiento del perfil epidemiológico de la enfermedad diarreica aguda y factores asociados, en niños de 1 a 5 años de edad que consulten en los meses de enero a junio del 2017 en la UCSFI del municipio de Jayaque, La Libertad.

Siendo esta una problemática importante actualmente debido al incremento súbito que han presentado las EDAS en dicha población con respecto a años anteriores de acuerdo a los datos proporcionados por el SIBASI La Libertad. Siendo de vital importancia debido a la alta mortalidad que puede generar de no ser manejado adecuadamente los casos.

Por tanto, se realizó una investigación de tipo descriptiva, esto debido a la complejidad e interacción de cada uno de los factores y elementos que participan en la prevalencia de esta epidemia; volviéndose así, la investigación descriptiva un estudio más conveniente y fácil de realizar.

El muestreo se realizó mediante la revisión del examen de laboratorio (examen general de heces) de los expedientes clínicos de los niños y niñas entre 1-5 años que consultaron por diarrea durante el período estipulado, identificando de esta forma los agentes causales más frecuentes durante el estudio.

También se estudiaron los factores biológicos, sociales, económicos y ambientales que pudieran incidir en la presentación de esta epidemia, esto debido a que están presentes de manera general en la comunidad, y afectan a todos los individuos; otro motivo fue el hecho de que en su mayoría estos factores son modificables, es decir que están presentes pero se pueden eliminar o corregir, para así prevenir o reducir la prevalencia y consecuencias de las diarreas, que probablemente se controlarían simplemente con la modificación de conductas, tanto de las personas como de las entidades de salud gubernamentales.

Para la operacionalización y obtención de datos en esta investigación, se desarrolla un instrumento (cuestionario), ejecutándose el mismo entre la población del municipio para determinar los recursos y carencias que las familias presentan, además de investigar la localización de los hogares de acuerdo al área urbana o rural.

Los resultados se muestran a través de tablas y gráficos para visualizar de mejor manera los datos obtenidos por el instrumento de investigación tipo encuesta y la revisión de expedientes clínicos de los casos detectados. Así mismo, la tabulación se combina con la discusión y el análisis de los mismos, para llevar una lectura comprensiva mucho más fluida y didáctica sobre la temática, manteniendo frescas y accesibles las ideas que a lo largo de esta investigación se van presentando.

Las conclusiones serán el resultado de los análisis hechos de los datos obtenidos en la investigación e irán encaminadas a demostrar la validez o no de los objetivos de esta investigación y si las hipótesis y los planteamientos expresados concuerdan con la realidad del problema en la comunidad de Jayaque.

Las recomendaciones buscarán brindar soluciones accesibles, eficaces y reproducibles en la comunidad de Jayaque y en otras en donde se presenten este tipo de problemáticas de salud, sirviendo así al propósito de esta investigación que radica en la ayuda para detectar y combatir las causas de los cuadros diarreicos en los niños salvadoreños.

I. ANTECEDENTES

De acuerdo a las estadísticas proporcionadas por el MINSAL, en el año 2012 se observó una tendencia creciente en la curva de diarreas, bastante inusual para el período de enero a marzo, siendo los principales afectados los menores de cinco años.

Dicha epidemia golpeó con mayor fuerza a las zonas centrales y paracentrales del país, siendo en aquel entonces los lugares con un menor índice socio-económico y un menor nivel de salubridad, los más afectados. El municipio de Jayaque fue uno de los que se vio más golpeado por aquella epidemia, presentando un aumento de casos del 67% con respecto a años anteriores. Dentro del mapa de riesgo por casos de diarrea del departamento de La Libertad, el municipio de Jayaque se catalogaba como “amarillo”, de acuerdo a la Base de Priorización del SIBASI La Libertad, significando un municipio afectado de forma moderada por la epidemia, pero que aún no sobrepasaba estadísticas más elevadas, según los corredores epidemiológicos de aquella fecha.

Cabe destacar que ya se han presentado este tipo de brotes epidemiológicos en El Salvador, desde hace varios años, por lo que existen antecedentes tanto de los brotes, como de estudios realizados acerca de estos.

Entre los estudios más destacados, podemos mencionar el denominado “Síndrome diarreico agudo Infantil por rotavirus en El Salvador, 2006”, realizado por el Dr. Antonio Vásquez Hidalgo, microbiólogo y salubrista, docente de la Universidad de El Salvador, en donde se explica el brote de diarreas por rotavirus en aquel año, mostrando además, datos e ideas bastante parecidas a los que este estudio de tesis ha logrado recabar, mostrando por ejemplo que a nivel mundial se calcula que 140 millones de casos de gastroenteritis aguda se presentan cada año, con una frecuencia de 70-80% de los casos por diarrea infantil y una mortalidad de 3 millones anuales; 500,000 visitas al médico, 50,000 hospitalizaciones al año en niños menores de 5 años. En niños menores de 2 años es responsable de un millón de muertes anuales. El Banco Mundial también estima las mismas cifras estadísticas. El rotavirus es considerado altamente contagioso, que se transmite principalmente por vía fecal oral de persona a persona.

La incidencia a rotavirus es del 15 a 65%, con 3,9 episodios/niño/año con una prevalencia de infección del 90% en niños menores de 2 a 3 años, sigue patrones estacionarios en invierno y climas templados cada año, y en otras persiste todo el año con diversas, únicas y múltiples de cepas que circulan en regiones que

presentan determinadas características demográficas, sociales, económicas y culturales en particular. El 90% de los seres humanos, a la edad de los tres años, ya están expuestos a las partículas virales de rotavirus, independientemente de las normas de higiene en países desarrollados.

Para 2004, durante el mes de febrero se habían acumulado 66,000 casos de diarrea en Centroamérica con reporte de fallecidos en aumento por la enfermedad diarreica infantil a rotavirus. El Salvador se suma al esfuerzo mundial de controlar y tratar de erradicar las enfermedades virales nuevas y emergentes que en este nuevo siglo será la lucha microbiológica entre microorganismos y seres humanos por sobrevivir en el planeta tierra.

Las pandemias mundiales cada vez amenazan las fronteras de los países, algunos vulnerables a factores de riesgo favorables al hábitat natural del agente y otros adversos al hospedero. La alarma mundial en el combate de virus es tangible, ya que está articulado a altas tasas de mortalidad y morbilidad más que otros microorganismos, como: bacterias, hongos, parásitos, propios de países en vías de desarrollo, pasan al segundo término. Estas enfermedades surgen derivadas de enfermedades zoonóticas que luego pasan al humano, utilizando como puente el símil del genoma, luego entran a la célula de la especie humana, intercambiando pares de secuencias genéticas logrando su objetivo de sobrevivencia, haciendo un cruce de coinfecciones entre especies animales y humanos.

Las tasas de mortalidad a enfermedades virales si bien no son muy altas que el resto de países industrializados, hacen generar altos costos públicos de inversión en capital monetario y humano para frenar el avance de las enfermedades virales, por un lado los indicadores de salud de los países industrializados son por enfermedades crónicas degenerativas y virales más que infecciones bacterianas debido a un “buen sistema sanitario de salud”.

En los países en vías de desarrollo se suman las enfermedades crónicas degenerativas, las infecciosas de tipo bacterianas, virales, parasitarias y micóticas, así como enfermedades nuevas y emergentes, convirtiéndose en un reciclaje con patrones cíclicos de endemias, epidemias y pandemias. De tal manera, que los países industrializados las enfermedades infecciosas de tipo viral predominan más que las bacterianas.

Por lo anterior, se hace necesario que todos los actores sociales en la comunidad unan esfuerzos colectivos para luchar y vencer al agresor que quiere utilizar al ser

humano como reservorio y hospedero definitivo a la vez por la supervivencia y multiplicación de nuevas especies.

Se considera que al realizar investigaciones sobre la historia natural del rotavirus, puede ser la luz para encontrar el tratamiento preventivo y curativo y lograr de alguna manera bajar los indicadores de morbilidad y mortalidad, por lo menos en países en vías de desarrollo, identificar y cortar la cadena de transmisión por medio de un buen plan de vigilancia y control epidemiológico, y no formar parte de las estadísticas de mortalidad. La inmunoprofilaxis está en discusión por dos razones: por las complicaciones que presenta y porque protege solo a un serotipo del grupo A.

En El Salvador no se escapa de las estadísticas de morbilidad por diarrea aguda infantil, incluyendo los casos a rotavirus, al momento se tiene un acumulo de 106,984 consultas con una prevalencia de 61,2 x 10,000 niños menores de cinco años de edad, con gastos de atención en salud en varios millones de dólares anuales en los niveles de atención I, II y III. El presente estudio pretende identificar los factores de riesgo causales asociados al síndrome diarreico infantil, con el objeto de que se realicen intervenciones al identificar el riesgo y bajar de alguna manera la incidencia de casos en los diversos establecimientos de salud de El Salvador.

Además, otro estudio, aún más antiguo (2002), denominado “Perspectivas de la diarrea por rotavirus en El Salvador”, elaborado por el Dr. Roberto Arturo Zablah, mostró que en diciembre del año 2000, un brote epidémico de gastroenteritis que ocurrió en El Salvador se asoció con numerosas hospitalizaciones y muertes de niños en todo el país. El Ministerio de Salud Pública se mostró preocupado, pues se ignoraba su etiología y las medidas de control usuales fueron ineficaces.

El brote lo produjo un rotavirus, y las medidas de control fueron rediseñadas para mejorar el tratamiento con rehidratación oral e iniciar un sistema de vigilancia para conocer los agentes etiológicos de la gastroenteritis. Se colectaron datos clínicos, demográficos y también muestras de heces en niños menores de 5 años que presentaron gastroenteritis aguda. A las muestras de heces se les realizó exámenes para determinar la presencia de rotavirus, parásitos y bacterias. El sistema de vigilancia se extrapola con los datos nacionales para estimar el impacto nacional de la enfermedad por rotavirus.

La vigilancia epidemiológica entre mayo 2001 y abril 2002 demostró que el rotavirus tuvo predominio en la estación de invierno, y se asoció con la presencia de vómitos que se informaron en 27% de 12,083 consultas por diarrea. Los niños con

gastroenteritis por rotavirus eran lactantes con un promedio de edad de 9 meses en comparación con las diarreas causadas por otros agentes (13 meses para bacterias y 16 meses para parásitos). Al extrapolar los datos nacionales, se estimó que el riesgo de un niño que consultaba por diarrea por rotavirus, que se hospitalizaba, y riesgo de muerte antes de los 5 años fue 1:7, 1:56, y 1:531, respectivamente.

El brote de gastroenteritis en niños menores de 5 años entre diciembre 2000 y febrero 2001 representó un exagerado predominio estacional de la infección por rotavirus. La actividad de vigilancia epidemiológica después del brote sugiere que el rotavirus es la causa más frecuente de diarrea en El Salvador. Un seguimiento en la vigilancia puede aportar una base importante para mejorar la atención de la gastroenteritis en un brote epidémico y puede proporcionar datos necesarios para decidir el comienzo de la vacunación rutinaria en el programa nacional de inmunizaciones de El Salvador.

II. JUSTIFICACIÓN

En el país para el año 2012 según estadísticas preliminares del MINSAL, en el período de enero y febrero; las enfermedades diarreicas fueron el primer lugar en orden de causas más frecuentes de consulta ambulatoria atendidas en las UCSF y los hospitales de la red pública nacional, con un total de 76,188 casos registrados en estos meses, cifra que jamás se había vuelto a presentar, hasta este año, en estos meses, viéndose superada, con un total de casos de 85,168 en este mismo período, siendo los más afectados aquellos individuos entre las edades de 1 a 5 años, por diversos factores que los vuelven aún más vulnerables a este tipo de enfermedades.

Las enfermedades diarreicas son originadas por diversos factores, entre ellos: biológicos, ambientales, socio-culturales, político-sociales, económicos y demográficos. Por lo tanto van a depender tanto de factores endógenos como predisposición biológica, enfermedades de base, edad y de factores exógenos como los ambientales, estados climáticos, hacinamiento, poco acceso a agua potable limpia, entre otros; todos y cada uno de estos factores puede ser la causa o el desencadenante para que microorganismos incluso de la flora normal proliferen y causen estas enfermedades.

Debido a lo anteriormente mencionado, y dada la multicausalidad de este tipo de afecciones, se consideró necesario realizar una investigación en la comunidad del municipio de Jayaque, pues se considera que, al ser una zona altamente rural y con personas de escasos recursos, está expuesta a muchos de los factores predisponentes a padecer este tipo de enfermedades, a las que muy frecuentemente no se les da el manejo oportuno y/o inmediato necesario en cuanto a prevención, diagnóstico, tratamiento y, muestra de lo anterior es el alto índice de consultas por diarreas en la UCSF de Jayaque, la cual se ha incrementado, por mucho, respecto al mismo periodo en años anteriores.

Las motivaciones que han llevado a desarrollar este proyecto de tesis han sido varias, entre las que destacan el interés por el tema elegido, dada su relevancia y grado de afectación e impacto en la población nacional y por ende, en el sistema de salud, y por ello el deseo de ampliar los conocimientos hasta el momento adquiridos sobre esta temática y trasladarlos a un protocolo de investigación de tesis, que facilite el acceso a las personas de la comunidad de Jayaque, creando para ello un sistema capaz de fomentar una interacción con la población en general, dando a conocer los conceptos de enfermedades diarreicas, así como, los factores de riesgos y medidas preventivas para evitar el apareamiento de éstas, siendo de vital

importancia para los habitantes del municipio, como para todo aquel sector que, de alguna manera, pueda ser beneficiado y nutrirse de la información investigativa del presente trabajo, todo con el único y valioso fin de ayudar a todo salvadoreño, con énfasis en aquellos más vulnerables, como lo son los niños quienes representan el futuro del país.

En el caso específico de esta investigación, se centrará en identificar los diversos factores que influyen en el apareamiento de las enfermedades diarreicas en la población entre 1 a 5 años de edad, en la comunidad ya mencionada.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“¿Cuál es el comportamiento epidemiológico de la enfermedad diarreica aguda y los factores asociados (socio-económicos, ambientales y nivel educativo), en los niños de 1 a 5 años de edad que consulten en la UCSFI Jayaque, en los meses de enero a junio del 2017, en el municipio de Jayaque, La Libertad?”

IV. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar el comportamiento epidemiológico de la enfermedad diarreica aguda y factores asociados en niños de 1 a 5 años de edad que consulten en la UCSFI Jayaque, en los meses de enero a junio de 2017, en el municipio de Jayaque, La Libertad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Indagar el patrón epidemiológico según reportes semanales de casos de diarrea según SIBASI La Libertad en los meses de enero a junio de los años 2011 a 2017.
- ✓ Identificar las condiciones económicas y sociales de los pacientes que consultan por diarrea entre los meses de mayo a junio 2017.
- ✓ Identificar la práctica de hábitos de higiene personal que puedan contribuir en la presencia o ausencia de casos de diarrea, según se practiquen o no, por las familias del municipio de Jayaque.
- ✓ Investigar si existen factores medioambientales que propicien el aumento de casos de diarrea.
- ✓ Identificar los agentes etiológicos principales, que intervienen en el aumento de casos de diarrea, a través del examen general de heces en los meses de enero a junio 2017.

V. MARCO TEÓRICO

El término *Diarrea*, se define como “la deposición, tres o más veces al día (o con una frecuencia mayor que la normal para la persona) de heces sueltas o líquidas”.¹ La deposición frecuente de heces formes (de consistencia sólida) no es diarrea, ni tampoco de consistencia suelta y “pastosa” por bebés amamantados.

Las enfermedades diarreicas son la segunda causa de muerte a nivel mundial de niños menores de cinco años con un aproximado de 5,9 millones en 2015.¹

Se estima que 2.5 millones de los casos se registran en países en vías de desarrollo, de los cuales el 80% corresponden a niños procedentes de África y el sur de Asia (46% y 38% respectivamente).²

Las infecciones causadas por protozoos y helmintos son una causa importante de morbilidad y mortalidad en lactantes. Se considera que existe en la población mundial 1.110 millones de personas infectadas por cestodos, 240 millones por trematodos y 3.200 millones por nematodos, además se estima que del 20-50% de la población mundial está infectada por protozoos, especialmente *Entamoeba histolytica* y *Giardia lamblia*.³

Antes de entrar de lleno en la materia, se dará una idea de dos conceptos básicos que nos ayudarán a entender el comportamiento de los agentes patológicos, las enfermedades propiamente dichas y su desarrollo e interacción con el individuo.

La *epidemiología* es el “estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos (en particular de enfermedades) relacionados con la salud y la aplicación de esos estudios al control de enfermedades y otros problemas de salud. Hay diversos métodos para llevar a cabo investigaciones epidemiológicas: la vigilancia y los estudios descriptivos se pueden utilizar para analizar la distribución, y los estudios analíticos permiten analizar los factores determinantes.”⁴

El *perfil epidemiológico* es la “expresión de la carga de enfermedad (estado de salud) que sufre la población, y cuya descripción requiere de la identificación de las

¹ Organización Mundial de la Salud. Who.int; Septiembre 2016.

² Kliegman, Stanton, St. Geme, Schor, Behrman. Nelson Tratado de Pediatría. 19ª Edición. Elsevier España, S.L, 2013. Barcelona, España. Vol. 1, Capítulo 332, páginas 1379-1386.

³ Ministerio de Salud de El Salvador. Guías Clínicas de Pediatría 2012. UKN Producciones, San Salvador, El Salvador, febrero 2012. Capítulo 20, Parasitismo intestinal, página 132.

⁴ Organización Mundial de la Salud. Who.int; 2017.

características que la definen. Entre estas características están la mortalidad, la morbilidad y la calidad de vida.”⁵

El estado de salud, habitualmente se mide indirectamente a través del conjunto de problemas de salud que afectan al bienestar de la población y que se ha convenido en denominar *morbilidad*.

5.1 ETIOLOGÍA

Se considera un síntoma de infección del tracto digestivo, ocasionada por diferentes agentes patógenos, bacterianos, víricos, parasitarios. Generalmente, la infección tiene un periodo de evolución de varios días, que genera una pérdida de líquidos y electrolitos, provocando deshidratación, que puede desenlazar en la muerte del individuo. Siendo los menores de cinco años los más susceptibles.

Se adquiere vía fecal-oral o por ingestión de alimentos o agua contaminada. La gastroenteritis aguda se asocia generalmente a un estrato económico bajo, deficiencia de higiene ambiental y bajos índices de desarrollo.

Entre los agentes enteropatógenos que infectan con un pequeño inóculo de persona a persona, se encuentran, *Shigella*, *Escherichia coli henterohemorrágico*, *Campylobacter jejuni*, norovirus, rotavirus, *Giardia lamblia*, *Cryptosporidiym parvum*, *Entamoeba histolytica*.

Entre los patógenos bacterianos más frecuentes en los países en vías de desarrollo se encuentran *Salmonella*, *Shigella* y *E. coli*. Además, los brotes transmitidos por el agua suelen presentarse debido a *Cryptosporidiym spp*, *C. jejuni*, norovirus, *Shigella spp*, *Giardia*, *E. coli O157:H7*, *Plresiomonas shigelloides* o *Vibrio spp*.

5.1.1 ROTAVIRUS

Agente causal capaz de generar deshidratación grave. Pertenece a la familia Reoviridae y genera enfermedades en mamíferos y aves. Con forma de icosaedro similar a una rueda con triple cubierta, la cual contiene 11 segmentos de ARN bicatenario.

Se clasifica en serogrupos (A, B, C, D, E, F y G) y subgrupos (I y II). Dentro del grupo A se encuentra los patógenos humanos comunes y varios virus animales. El grupo B es causante de enfermedades graves en lactantes y adultos sólo en China. El grupo C ha generado brotes humanos ocasionales. Los grupos restantes no generan enfermedad en los seres humanos.

Tiene una tasa estimada mundial de 111 millones de casos anuales en niños menores de cinco años, de las cuales se presentan alrededor de 500.000 muertes

⁵ Esperantra. Experantra.org, 2005.

anuales. La infección es más frecuente durante los meses invernales en climas templados.

El grupo de mayor riesgo lactantes de 3-24 meses, aunque se describe que los casos más graves se presentan en pacientes mayores de 2 años.

Los lactantes menores de 3 meses se describen que presentan inmunidad debido a los anticuerpos transplacentarios, además de la lactancia materna.

La vía principal de diseminación es fecal-oral y los brotes se presentan frecuentemente en guarderías y hospitales.

- Patogenia

Los virus capaces de afectar la mucosa intestinal, destruyen selectivamente las células de las puntas de las vellosidades del intestino delgado, la mucosa gástrica no se ve afectada, a pesar de que el término comúnmente utilizado es “gastroenteritis”.

Mientras tanto en el intestino delgado los enterocitos de la parte superior de las vellosidades, presentan funciones digestivas como absorptivas. Al verse afectadas dichas células por el virus, genera disminución de la absorción de sal y agua, así como también, desequilibrio entre la absorción y secreción de líquido en el intestino. Además, disminución de la actividad disacaridasa y malabsorción de carbohidratos complejos (Lactosa).

Una mayor vulnerabilidad de los lactantes a la morbilidad y mortalidad por el virus, es debido a la disminución de la función de reserva intestinal, falta de inmunidad específica y disminución de los mecanismos de defensa del huésped, como son la acidez y el moco gástrico.

- Manifestaciones clínicas

El período de incubación del Rotavirus es menor de 48 horas (1 a 7 días). Se presenta fiebre leve o moderada acompañada de vómitos, seguido de deposiciones acuosas frecuentes. Estos síntomas están presentes en el 50-60% de los casos.

La diarrea suele permanecer durante 5-7 días, en cambio la fiebre y los vómitos generalmente ceden al segundo día de la enfermedad.

Las deposiciones no presentan sangre macroscópica ni leucocitos. Los lactantes principalmente pueden presentar una deshidratación grave, los niños desnutridos o con enfermedades subyacentes (síndrome de intestino corto) son más propensos a presentar un cuadro de diarrea grave. El hallazgo más frecuente es la deshidratación isotónica con acidosis, en niños con enteritis vírica grave.

- Diagnóstico

Se realiza mediante el análisis de inmunoabsorción ligada a enzimas (ELISA), con sensibilidad y especificidad mayor del 90%, detecta al Rotavirus del grupo A. También se dispone del análisis de aglutinación con látex para los rotavirus del grupo A, pero su sensibilidad es menor a la presentada por ELISA.

- Tratamiento

El objetivo evitar la deshidratación, y el manejo su manejo si está presente. No existe evidencia de presentar mejoría con el uso de fármacos antieméticos, antidiarreicos y antibióticos.

5.1.2 CÓLERA

Produce una rápida deshidratación que puede conducir a la muerte sin un tratamiento oportuno. Con mayor propensión a causar brotes en áreas con malas condiciones higiénicas, sanitarias y de abastecimiento de aguas.

- Etiología

Bacilo gramnegativo en forma de coma subdividido en serogrupos por su antígeno somático O. Los serogrupos O1 y O139 son los asociados con epidemias, aunque cepas distintas como son O1 y O19 han generado brotes pequeños. También constan de un antígeno flagelar H. El serogrupo O1 se subdivide en biotipos, clásico y El Tor. Cada biotipo puede subdividirse además en serotipos, Inaba, Ogawa e Hikojima según los determinantes antigénicos del antígeno O. La cepa Inaba tiene determinantes antigénicos A y C, la cepa Ogawa tiene determinantes antigénicos A y B, las cepas Hikojima producen tres determinantes antigénicos, pero son inestables e infrecuentes.

- Epidemiología

Seres humano el único huésped conocido, el microorganismo prospera en agua moderadamente salada, pero también puede sobrevivir en ríos y agua dulce si presenta niveles altos de nutrientes como en las contaminadas con heces humanas.

Se transmite a través del consumo de agua contaminada y la ingesta de mariscos poco cocinados. La enfermedad generalmente se presenta primero en varones, y en personas con grupo sanguíneo O, disminución de acidez gástrica, desnutrición, inmunodeprimidos y con ausencia de inmunidad intestinal local por exposición previa por infección o vacunación, con mayor riesgo de presentar la enfermedad grave. Las heces de los pacientes infectados presentan concentraciones del microorganismo de hasta 10^8 /g de heces.

- Patogenia

Luego de atravesar el intestino humano, se presenta un aumento de la expresión de los genes requeridos para la adquisición de nutrientes, disminución de la respuesta quimiotáctica y expresión de motilidad.

Requiere un inóculo grande de $>10^8$ microorganismos para producir la enfermedad grave. La toxina del cólera está constituida por cinco subunidades B de unión y una subunidad A activa.

Las subunidades B son las responsables de la unión a receptores de gangliósidos GM1 los cuales se encuentran en las células epiteliales del intestino delgado. Posterior a la unión, la subunidad A es liberada al interior de la célula, donde estimula la adenilato ciclasa. También aumenta la adenosina monofosfato cíclico (AMPc) generando aumento en la secreción de cloruro por las células de las criptas que a su vez genera inhibición de la absorción de calcio y cloruro por las microvellosidades produciendo la pérdida masiva de líquido isotónico rico en electrólitos en el intestino delgado superando la capacidad absorptiva del intestino grueso.

- Manifestaciones clínicas

El período de incubación abarca de 1 a 3 días con un rango de varias horas a 5 días, produciendo una diarrea acuosa aguda y vómitos.

Puede iniciarse de forma abrupta, con diarrea acuosa profusa. La cual puede progresar a una pérdida indolora de heces profusas en agua de arroz con olor a pescado, siendo una característica distintiva de la enfermedad.

El cólera grave, se produce cuando existe una pérdida de 500-1,000 ml/hora, produce la disminución de la diuresis, fontanelas hundidas en lactantes, ojos hundidos, ausencia de lágrimas, sequedad de mucosas, piel arrugada, pérdida de turgencia cutánea, pulso filiforme, taquicardia, hipotensión y colapso vascular. Paciente con acidosis metabólica presentaran respiración de Kussmaul. Sin la corrección adecuada de líquidos, el paciente puede progresar rápidamente hacia la muerte.

- Diagnóstico

El aislamiento microbiológico del *V. cholerae* es el patrón de referencia diagnóstica. Se puede aislar el microorganismo en heces, vómitos o torundas rectales.

- Tratamiento

La rehidratación oportuna del paciente con lo cual se disminuye la mortalidad causada por la enfermedad. Mediante soluciones de rehidratación oral (SRO) a menos que el paciente presente shock, se encuentre obnubilado o tenga íleo

intestinal. El vómito no es una contraindicación para la rehidratación con SRO. Utilizar SRO con arroz durante la rehidratación ya que está demostrado que es superior a la SRO estándar en niños.

Los pacientes que necesitan líquidos endovenosos se utilizan idealmente las soluciones de Ringer Lactato. Posterior a la rehidratación se deben realizar evaluaciones del paciente cada 1 ó 2 horas. Los alimentos no deben ser suspendidos, los pacientes toleran mejor comidas frecuentes. Cuando cesan los vómitos posteriores a las 4-6 horas de iniciado el tratamiento de rehidratación, se debe administrar un antibiótico al que el microorganismo sea sensible.

Se debe administrar zinc al cese de los vómitos ya que está demostrado que los suplementos de dicho mineral en menores de 5 años de edad acortan la duración de la diarrea y reducen episodios posteriores de diarrea cuando se administra diariamente por 14 días en el momento de la enfermedad.

En niños menores de 6 meses se administran diariamente 10 mg de zinc por vía oral por 2 semanas y, en niños mayores de 6 meses a 12 años de edad se administran 20 mg de zinc por vía oral diariamente por dos semanas.

Además, existen vacunas orales aprobadas internacionalmente las cuales se utilizan en programas de salud.⁶

5.1.3 AMEBIASIS

Existen dos especies idénticas en su morfología, pero distintas genéticamente, las cuales infectan al ser humano.

Entamoeba dispar, la cual es la especie más prevalente y que no causa enfermedad sintomática. Y, *Entamoeba histolytica*, la especie patógena.

Las dos formas más frecuentes de enfermedad de ésta última son la **colitis amebiana** con invasión de la mucosa intestinal y la formación de **abscesos hepáticos amebianos**.

La infección es adquirida a través de la ingesta de quistes del parásito, los cuales miden 10-18mm de diámetro y poseen en su interior 4 núcleos. Éstos son resistentes a diversas condiciones ambientales, además de la concentración de cloro utilizada para la purificación del agua, pero, son sensibles a 55° C.

Los quistes son resistentes al jugo gástrico y a las enzimas digestivas, posterior a lo cual se conducen al intestino delgado donde germinan y se transforman en trofozoitos.

⁶ Kliegman, Stanton, St. Geme, Schor, Behrman. Nelson Tratado de Pediatría. 19ª Edición. Elsevier España, S.L., 2013. Barcelona, España. Vol. 1, Capítulo 194, página 1011, Tabla 193-2.

- Epidemiología

Se estima que la infección por *E. histolytica* afecta a 50 millones de casos y provoca 40.000-110.000 muertes anuales. La amebiasis es la tercera causa parasitaria de muerte en el mundo.

El 4-10% de casos desarrollan colitis amebiana y <1% de ellos desarrolla un tipo de enfermedad diseminada (abscesos hepáticos amebianos).

- Patogenia

Los trofozoitos son los causantes de la invasión y destrucción tisular. Se adhieren a las células epiteliales del colon por una lectina específica de galactosa y de N-acetil-D-galactosamina (GalNac). Las células del huésped son destruidas por citólisis (por liberación de ameboporos) y apoptosis.

Cuando los trofozoitos de *E. histolytica* invaden la mucosa intestinal, éstos se multiplican y deseminan por debajo del epitelio intestinal produciendo las úlceras en forma de matraz. Además de producir lesiones líticas similares en el hígado, denominadas *abscesos*, a pesar de no tener granulocitos.

- Manifestaciones clínicas

Desde la excreción asintomática de quistes hasta la colitis amebiana, disentería amebiana, ameboma o enfermedad extraintestinal. El 90% de personas infectadas presenta un cuadro asintomático, pero potencialmente invasor, por lo cual debe tratarse. La enfermedad extraintestinal suele afectar al hígado, pero existen manifestaciones extraintestinales poco frecuentes como, abscesos cerebrales amebianos, afectación pleuropulmonar y las lesiones ulcerosas en la piel y en el sistema genitourinario.

- **Colitis amebiana.**

Inicia gradualmente con dolores abdominales cólicos y aumento en el número de deposiciones 6-8/día, la diarrea se relaciona con tenesmo y las heces son hemo positivas microscópicamente. Se ha descrito fiebre en un tercio de los pacientes. Y su incidencia es elevada en niños de 1-5 años. Se puede producir durante las dos semanas siguientes a la infección o varios meses después de ésta.

- **Absceso amebiano hepático.**

Poco frecuente en niños. Se producen en <1% de los individuos y puede presentarse sin antecedentes de infección intestinal. Puede aparecer meses o años posteriores a la exposición, es importante indagar acerca de antecedentes de viajes.

En los niños, la fiebre es un signo importante, el cual se asocia a menudo con dolor abdominal, distensión y aumento doloroso del tamaño del hígado.

- Diagnóstico

Colitis amebiana, basado en sintomatología compatible además de la detección de antígenos de *E. histolytica* en heces.

El examen microscópico de heces tiene una sensibilidad de 60%, la cual puede aumentar a un 85-95% al examinarse tres muestras de heces, ya que la expulsión de quistes puede ser intermitente. Mediante un examen microscópico, no es posible realizar la diferenciación de *E. histolytica* *E. dispar*, a menos que se observen eritrocitos fagocitados específicos de la primera.

- Complicaciones

Colitis amebiana: colitis necrotizante aguda, megacolon tóxico, extensión extraintestinal, perforación local y peritonitis.

- Tratamiento

Nitroimidazol, metronidazol o tinidazol y posteriormente un amebicida luminal.⁷

5.1.4 GIARDIA LAMBLIA

Protozoo flagelado que invade el duodeno y el intestino delgado.

- Etiología

En el Ciclo de vida del parásito se encuentran dos estadios: trofozoito y quistes. Infecta al ser humano tras el consumo de quistes, un inóculo de solamente 10-100 quistes. Cada quiste produce 2 trofozoitos en el duodeno.

- Epidemiología

El mayor reservorio y vehículo de trasmisión es el agua contaminada con quistes, pero también existe la transmisión por alimentos contaminados. La época con mayores casos coincide con la temporada verano, en el cual los niños utilizan frecuentemente las piscinas, y se observa el largo período de viabilidad de los quistes y la baja dosis infectiva para producir la infección. Es importante conocer que la ebullición del agua inactiva los quistes.

Entre las principales causas de infección se encuentra la susceptibilidad individual, falta de uso adecuado del baño, hacinamiento y contaminación fecal del medio.

⁷ Kliegman, Stanton, St. Geme, Schor, Behrman. Nelson Tratado de Pediatría. 19ª Edición. Elsevier España, S.L., 2013. Barcelona, España. Capítulo 273, página 1234, Tabla 273-1.

- Manifestaciones clínicas

El período de incubación es de 1- 2 semanas. Los niños pueden presentarse asintomáticos, pero presentar excreción del parásito, además de diarrea infecciosa o diarrea crónica con signos y síntomas gastrointestinales persistentes, retraso en el crecimiento y dolor abdominal o retortijones.

Los pacientes sintomáticos presentan un período limitado de diarrea aguda con o sin febrícula, náuseas y anorexia, dolor, distensión abdominal, hinchazón, malestar, flatulencia, náuseas, anorexia y pérdida de peso. Las heces no tienen moco, sangre ni leucocitos fecales. La infección es relacionada con retraso del crecimiento y además, las infecciones repetidas por *Giardia* disminuyen la función cognitiva en niños en áreas endémicas.

- Diagnóstico

Se sospecha en casos de diarrea aguda no disentérica, diarrea persistente, diarrea intermitente y estreñimiento, malabsorción, dolor abdominal crónico e hinchazón, retraso en el crecimiento o pérdida de peso.

El enzimoimmunoanálisis (EIA) de las heces o pruebas de detección de anticuerpos frente a antígenos de *Giardia* son las pruebas de elección.

- Tratamiento

Se utiliza en primera línea de tratamiento, el tinidazol y la nitazoxanida. El primero tiene la ventaja de ser un tratamiento de dosis única y con una eficacia >90%, en cambio, la nitazoxanida tiene la ventaja de su presentación en suspensión, alta eficacia 80-90% y pocos efectos secundarios. La FDA no ha aprobado el metronidazol para tratamiento.

En la segunda línea se encuentran, furazolidona, albendazol, paromomicina y quinacrina; los cuales son menos efectivos que los fármacos de primera línea.⁵

5.1.5 ASCARIASIS

- Etiología

Es debida al nematodo, gusano redondo, *Ascaris lumbricoides*. Habitan en el intestino delgado y viven de 10 a 24 meses. Posterior a su expulsión en las heces, los huevos maduran y se vuelven infecciosos en 5-10 días en condiciones ambientales favorables. El gusano adulto vive durante 12-18 meses.

- Epidemiología

Es la helmintiasis más prevalente en el ser humano. Con mayor frecuencia en áreas tropicales, donde existen condiciones óptimas para la maduración de los huevos en la tierra.

La mayor prevalencia es debida a malas condiciones socioeconómicas, utilización de heces humanas como fertilizante y geofagia. La tasa más alta se presenta en niños de edad preescolar o escolar temprana. Siendo la principal forma de transmisión la vía fecal-oral, pero también mediante la ingesta de alimentos contaminados.

- Patogenia

Se ingieren los huevos de *Ascaris*, los cuales se rompen en el intestino delgado, donde las larvas son liberadas y penetran en la pared intestinal, posterior a lo cual, migran a los pulmones a través de la circulación venosa. Genera la llamada **áscaris pulmonar**, cuando la larva penetra en los alvéolos y migra a los bronquios y tráquea, posteriormente es deglutida y retorna a los intestinos, donde madura a su forma adulta.

- Manifestaciones clínicas

Causando síntomas alérgicos, fiebre, urticaria y granulomatosis, tos, disnea, infiltrados pulmonares y eosinofilia periférica, son las manifestaciones clínicas pulmonares relacionadas al síndrome de Löffler causados por las larvas.

La presencia del gusano adulto en el intestino delgado, donde se puede presentar una complicación grave como es la obstrucción intestinal a causa de una masa de gusanos, provocando vómitos, distensión abdominal y retortijones.

- Diagnóstico

Se realiza mediante el examen microscópico de extensiones de heces, debido a que la excreción de huevos por la hembra es elevada.

- Tratamiento

Albendazol (400 mg dosis única v.o. para todas las edades), mebendazol (100mg dos veces al día v.o. durante 3 días, o 500 mg v.o. dosis única, para todas las edades), pamoato de pirantel (11mg/kg v.o. en dosis única, máximo 1g), nitazoxanida (100mg dos veces al día v.o. durante 3 días para niños de 1-3 años, 200mg dos veces al día v.o. durante 3 días para niños de 4-11 años y 500mg dos veces al día v.o. durante 3 días para adolescentes y adultos.

Ningún fármaco ha demostrado ser útil en la fase pulmonar de la infección.⁸

5.1.6 SHIGELLA

Infección entérica invasiva aguda, la cual se manifiesta por diarrea, con frecuencia sanguinolenta.

⁸ Kliegman, Stanton, St. Geme, Schor, Behrman. Nelson Tratado de Pediatría. 19ª Edición. Elsevier España, S.L., 2013. Barcelona, España. Capítulo 283, página 1272-1273.

El término *disentería*, se utiliza para describir el síndrome de diarrea sanguinolenta con fiebre, espasmos abdominales, dolor rectal y heces mucoides.

El término *disentería bacilar*, se utiliza con frecuencia para distinguir la disentería por *Shigella* de la disentería amebiana por *Entamoeba histolytica*.

- Etiología

La disentería bacilar es producida por cuatro especies de *Shigella*; *S. dysenteriae* (serogrupo A, el cual posee 13 serotipos), *S. flexneri* (serogrupo B, el cual posee 6 serotipos y 15 subserotipos), *S. boydii* (serogrupo C, el cual posee 18 serotipos) y *S. sonnei* (serogrupo D, el cual posee 1 serotipo).

- Epidemiología

Se calcula un promedio de 165 millones de casos de shigelosis, los cuales producen más de un millón de muertes al año.

La infección puede ocurrir a cualquier edad, pero es más frecuente durante el segundo y tercer año de vida. Alrededor del 70% de los casos y los 60% de los fallecidos relacionados con esta patología se presentan en niños menores de 5 años.⁹

Durante los primeros 6 meses de vida la infección es poco frecuente, se desconoce el por qué. La lactancia materna durante dicho período de vida del niño, la cual contiene anticuerpos frente a los antígenos de virulencia mediados por plásmidos y a los lipopolisacáridos en las áreas endémicas podría ser una explicación a la poca frecuencia de la infección en dicho período de vida. Las infecciones se generan más frecuentemente en los meses cálidos en los climas templados y durante la estación lluviosa en los climas tropicales. Ambos sexos afectados por igual.

La infección causada por el serotipo 1 de *S. dysenteriae* puede producir epidemias masivas. Otros vectores importantes son el agua y los alimentos contaminados.

La ingestión de tan sólo 10 microorganismos del serotipo 1 de *S. dysenteriae* puede producir disentería.

- Patogenia

Rasgo de virulencia, el cual es la capacidad e invasión de las células intestinales, codificado en un plásmido responsable de la síntesis de polipéptidos encargados de la invasión y destrucción celular.

⁹ Kliegman, Stanton, St. Geme, Schor, Behrman. Nelson Tratado de Pediatría. 19ª Edición. Elsevier España, S.L., 2013. Barcelona, España. Capítulo 191, página 1001.

La actividad proinflamatoria de macrófagos y células epiteliales activa la respuesta inmunitaria innata afectando a las células natural killer (NK) y atrae polimorfonucleares (PMN); La toxina Shiga es una potente exotoxina, la cual inhibe la síntesis proteica, es producida en grandes cantidades por el serotipo 1 de *S. dysenteriae*, por un subgrupo de *E. coli* llamada *E. coli* productora de toxina Shiga.

El órgano diana de la Shigelosis es el colon, órgano en el cual genera alteraciones anatomopatológicas principalmente en el colon distal. Este microorganismo atraviesa el epitelio a través de las células M asociado a folículos situado sobre las placas de Peyer.

Macroscópicamente se puede observar edema de la mucosa localizado o difuso, mucosa friable, ulceraciones, hemorragia y exudados.¹⁰

Microscópicamente, ulceraciones, pseudomembranas, muerte de células epiteliales, infiltración de polimorfonucleares y de células mononucleares y edema en la submucosa.⁹

- Manifestaciones clínicas

Generalmente se produce dolor abdominal intenso, fiebre alta, vómitos, anorexia, toxicidad generalizada, tenesmo y defecación dolorosa. La diarrea puede presentarse acuosa y de gran volumen, mucoides y con sangre.

La diarrea sin tratamiento puede durar entre 1-2 semanas, solo en 10% de los pacientes se prolonga hasta 10 días con lo cual puede generar deshidratación a consecuencia de la pérdida de líquidos y electrolitos.

Al examen físico se encuentra distensión abdominal y sensibilidad dolorosa a la palpación, sonidos intestinales hiperactivos y un recto doloroso al tacto rectal.

Se observan manifestaciones extraintestinales y signos neurológicos en el 40% de los niños hospitalizados. Se describe que previo o posterior al comienzo de la diarrea se pueden presentar convulsiones, cefalea, letargo, confusión, rigidez de nuca o alucinaciones; La meningitis por *Shigella* es poco frecuente.

La complicación más frecuente es la deshidratación. Otras complicaciones graves son la sepsis y la coagulación intravascular diseminada sobre todo en niños pequeños con desnutrición.

Entre las complicaciones poco frecuentes se encuentran, el prolapso rectal, el megacolon tóxico, la colitis pseudomembranosa (asociada generalmente con *S. dysenteriae*), la hepatitis colestásica, la conjuntivitis, la iritis, las úlceras corneales, la neumonía, la artritis, la cistitis, la miocarditis y la vaginitis.

¹⁰ Kliegman, Stanton, St. Geme, Schor, Behrman. Nelson Tratado de Pediatría. 19ª Edición. Elsevier España, S.L, 2013. Barcelona, España. Capítulo 191, página 1002.

El síndrome de Ekiri o “encefalopatía tóxica letal”, trastorno infrecuente y no bien conocido que asocia la aparición de toxicidad grave, convulsiones, hiperpirexia extrema y cefalea seguida de edema cerebral y un rápido desenlace mortal sin sepsis ni deshidratación.¹¹

- Diagnóstico Diferencial

Se puede presentar confusión diagnóstica con la infección por *Campylobacter jejuni*, *Salmonella* spp, *E. coli* productora de toxina Shiga, *Yersinia enterocolitica*, *Clostridium difficile* y *Entamoeba histolytica*.

- Diagnóstico

La presunción diagnóstica de disentería bacilar es el hallazgo de sangre y leucocitos en las heces, generalmente más de 50 ó 100 PMN x campo. Y la demostración en sangre periférica de leucocitosis de 5,000-15,000 células/mm³.

Se aumentan las posibilidades diagnósticas con el coprocultivo y el cultivo de torundas con exudado rectal. El medio de cultivo debe incluir el agar MacConkey, así como también el desoxicolato lisina-xilosa y el agar SS.

El análisis por Reacción en Cadena de Polimerasa (PCR) puede detectar genes específicos como IpaH, virF o virA para casos no diagnosticados por cultivo.

- Tratamiento

La primera medida la corrección y mantenimiento del equilibrio hidroelectrolítico. No se utilizan fármacos que disminuyan la motilidad intestinal debido al riesgo de prolongar el cuadro.

Es recomendable una dieta hiperprotéica durante la etapa de convalecencia, la cual estimula el crecimiento en los siguientes seis meses, además, la megadosis única de vitamina A (200,000 UI) disminuye la gravedad de la infección en áreas con hipovitaminosis A. También el suplemento con sulfato de Zinc (20mg de zinc elemental durante 14 días) disminuye de modo significativo la duración del cuadro diarreico, mejora la ganancia de peso y la respuesta inmunitaria, y disminuye la enfermedad diarreica en los próximos seis meses en niños desnutridos.

En mayoría de países en vías de desarrollo y algunos industrializados las sepas de *Shigella* son resistentes a la ampicilina y al trimetropin-sulfametoxazol (TMP-SMX), por lo cual no deben ser usados empíricamente para su tratamiento.

¹¹ Kliegman, Stanton, St. Geme, Schor, Behrman. Nelson Tratado de Pediatría. 19ª Edición. Elsevier España, S.L, 2013. Barcelona, España. Capítulo 191, página 1003.

La dosis que se emplea a la sepa sensible de estos antibióticos es, ampicilina por vía oral (100 mg/kg/24h en vía oral divididos en 4 dosis al día) o TMP-SMX (10mg/kg/24h por vía oral en 2 dosis divididas).

En lactantes pequeños se utiliza de forma empírica ceftriaxona (50mg/kg/24h en dosis única diaria vía I.V o I.M). También puede utilizarse el ácido nalidíxico (55mg/kg/24h vía oral, divididos en 4 dosis al día), la azitromicina (12mg/kg/24h vía oral el primer día, seguido de 6mg/kg/24h los siguientes 4 días).¹²

5.1.7 ESCHERICHIA COLI

Las especies de *E. coli* pertenecen a la familia Enterobacteriaceae, son bacilos gramnegativos anaerobios facultativos que suelen fermentar lactosa. La mayoría de no causan diarrea.

Existen seis grupos principales de *E. coli* diarreogénicos:

- *E. coli* enterotoxigénico (ECET).
- *E. coli* enteroinvasivo (ECEI).
- *E. coli* enteropatógeno (ECEP).
- *E. coli* productor de toxina Shiga (ECTS), también denominado *E. coli* enterohemorrágico (ECEH) o *E. coli* productor de verotoxina (ECVT).
- *E. coli* enteroagregante (ECEA).
- *E. coli* difusamente adherente (ECDA).

Debido a que *E. coli* se encuentra en la flora fecal normal, la patogenicidad será definida por “la demostración de características de virulencia y la asociación de dichas características en enfermedad.”¹³

El mecanismo por el cual *E. coli* produce diarrea implica la adherencia de la bacteria a un receptor glucoproteico o glucolipídico, generando sustancias nocivas que lesionan a las células intestinales o alteran su función.

Siendo más habituales en los meses cálidos en climas templados y en meses lluviosos en los climas tropicales.

La mayoría de cepas de *E. coli*, excepto ECTS requieren un gran inóculo de microorganismos para producir la infección. Dicha infección es más frecuente cuando existe un lavado de manos deficiente o eliminación de aguas residuales inadecuada.

¹² Kliegman, Stanton, St. Geme, Schor, Behrman. Nelson Tratado de Pediatría. 19ª Edición. Elsevier España, S.L, 2013. Barcelona, España. Capítulo 191, página 1003-1004.

¹³ Kliegman, Stanton, St. Geme, Schor, Behrman. Nelson Tratado de Pediatría. 19ª Edición. Elsevier España, S.L, 2013. Barcelona, España. Capítulo 192, página 1004.

- Diagnóstico

Métodos prácticos no dependientes de ADN para el diagnóstico de rutina de *E. coli* diarreogénico especialmente para ECTS. También pueden ser utilizados mediante el uso de inmunoanálisis enzimáticos comerciales o de aglutinación en látex para detectar las toxinas de Shiga.

Además, pueden utilizarse el cultivo tisular; las mejores pruebas diagnósticas son las sondas de ADN para genes que codifican los diferentes rasgos de virulencia.

- Tratamiento

Reposición hidroelectrolítica en primera instancia además de líquidos de mantenimiento. Es importante fomentar la alimentación precoz 8-12 horas posteriores al inicio de la rehidratación mediante la lactancia materna, biberón o alimentos sólidos, ya que el retraso de la alimentación normal conlleva con frecuencia a diarrea crónica y a desnutrición.

Las cepas de ECET responden a antimicrobianos como trimetoprima-sulfametoxazol de ser sensibles a dicho fármaco. Las cepas de ECET en estudios de diarrea del viajero responden a ciprofloxacino, azitromicina y rifamixina. Las infecciones causadas por ECEI pueden recibir antibióticos empíricos debido a la sospecha clínica con la infección causada por *Shigella*, si los microorganismos son sensibles, se utiliza trimetoprima-sulfametoxazol por cinco días.

5.1.8 SALMONELLA

Su transmisión es por medio de los alimentos contaminados con *Salmonella*. Es una bacteria que vive en el aparato digestivo de animales de sangre fría y caliente.

Se ha demostrado que en la secuenciación de los genomas de *Salmonella enterica* serovariedad Typhi, la antes conocida como *Salmonella typhi* y *Salmonella typhimurium* existe una homología genética de casi el 95%.

La *Salmonella* ingerida por vía oral sobrevive al pH bajo del estómago y evade múltiples defensas del intestino delgado hasta conseguir acceder al epitelio. Se introducen de forma preferencial a las células M, las cuales las transportan hasta las células linfoides T y B en las placas de Peyer subyacente.

Los serotipos que se asocian con enfermedad generalizada se introducen a los macrófagos intestinales y se diseminan por el sistema reticuloendotelial.

Las serovariedades no tifoideas (SNT) inducen respuesta inflamatoria local inicial, dando lugar a la infiltración de leucocitos polimorfonucleares en la luz intestinal y a diarrea. Son las causantes de gastroenteritis de comienzo rápido y de breve duración, en cambio la serovariedad tifoidea tiene un período de incubación y duración más prolongadas.

Salmonelosis no tifoidea

○ Etiología

Bacilos gramnegativos móviles no encapsulados y no formadores de esporas, los cuales crecen en condiciones aerobias, pero son capaces de crecer en ambiente anaerobio, es decir, son anaerobios facultativos.

Pueden destruirse con temperaturas de 54.4° C durante 1 hora ó a 60° C durante 15 minutos. A temperatura ambiente son viables o en temperaturas bajas, por lo cual pueden sobrevivir por semanas en aguas residuales o en restos de comida, en materia fecal o preparados farmacéuticos.

Presenta antígenos somáticos O y antígenos flagelares H. Es capaz de provocar gastroenteritis que generalmente no suele complicarse. Los dos serotipos que contagian desde los animales al ser humano son *Salmonella Enteritidis* (*Salmonella entérica* serotipo Enteritidis) y *Salmonella Typhimurium* (*S. entérica* serotipo Typhimurium).

○ Epidemiología

Causa fundamental de infecciones que generan diarrea infantil, con distribución mundial, con incidencia proporcional a los estándares de higiene e instalaciones sanitarias disponibles, además de la calidad de agua y preparación de alimentos.

○ Patogenia

Se deben ingerir un estimado de 10⁶ a 10⁸ microorganismos de *Salmonella* para generar la infección en un paciente previamente sano.

La acidez gástrica a un Ph <2, inhibe la multiplicación de salmonelas y las destruye con rapidez.¹⁴

La aclorhidria, los antiácidos, el vaciado gástrico rápido tras gastrectomía o gastroenterostomía, permiten que los microorganismos lleguen al intestino delgado. Los lactantes pequeños presentan hipoclorhidria y un vaciado gástrico rápido por lo cual son más vulnerables y presentan un cuadro de salmonelosis sintomático.

Al llegar al intestino delgado y grueso, la capacidad de multiplicarse y provocar infección dependerá de la dosis infectante y de la flora intestinal normal del paciente infectado.

Los antecedentes de antibióticos previos pueden generar deficiencia en la flora intestinal, así como también el uso de fármacos inhibidores de la motilidad.

¹⁴ Kliegman, Stanton, St. Geme, Schor, Behrman. Nelson Tratado de Pediatría. 19ª Edición. Elsevier España, S.L, 2013. Barcelona, España. Capítulo 190, página 992.

La mucosa intestinal responde con una inflamación de la mucosa difusa y edema, acompañada a veces con erosiones y microabscesos.

La bacteriemia es posible con cualquier serotipo de *Salmonella*, afecta especialmente a pacientes inmunosuprimidos y especialmente a los que presentan alteración del sistema reticuloendotelial o función inmunitaria celular.

- Manifestaciones clínicas

La presentación clínica más frecuente es la enteritis aguda, la cual se genera posterior a un período de incubación de 6-72h (media de 24h). Se presenta un cuadro de náuseas, vómitos y dolor abdominal espasmódico a predominio periumbilical y en fosa ilíaca derecha, además de diarrea acuosa moderada o grave, la cual puede contener moco y sangre. También, una proporción de niños presenta fiebre, aunque los lactantes pequeños pueden presentar temperatura corporal normal o hipotermia. La sintomatología suele disminuir en 2-7 días en niños sanos, siendo infrecuente los casos mortales.

En las heces por lo general se encuentra sangre oculta y leucocitos polimorfonucleares.

Bacteriemia transitoria, se presenta en 1-5% de los niños infectados por *Salmonella* y generalmente se provoca en los países en vías de desarrollo.

Posterior a la bacteriemia, las salmonelas tienen a diseminarse provocando una infección supurativa en muchos órganos. Las infecciones focales más frecuentes se presentan en el sistema esquelético, meninges y zonas intravasculares y de anomalías preexistentes.

La incidencia máxima de meningitis por *Salmonella* se produce en la lactancia y se puede asociar con una evolución clínica florida, mortalidad elevada y secuelas neurológicas. Posterior a una gastroenteritis por *Salmonella* puede aparecer una artritis reactiva en adolescentes con el antígeno HLA-B27.

- Diagnóstico

El diagnóstico definitivo se realiza mediante la correlación clínica de la enfermedad, el cultivo y la identificación de *Salmonella* en heces y otros líquidos corporales.

El coprocultivo posee un mayor rendimiento que el cultivo de exudados rectales.

Las salmonelas crecen en medios no selectivos o enriquecidos como el agar sangre, agar chocolate o caldo nutritivo, pero las muestras de heces que contienen una flora bacteriana mixta requieren medios selectivos como el MacConkey, xilosa-lisina-desoxicolato, sulfito de bismuto o agar *Salmonella-Shigella* para su aislamiento.

○ Tratamiento

Es fundamental la evaluación clínica adecuada del paciente además de la corrección de la deshidratación y del desequilibrio electrolítico además de las medidas de mantenimiento.

El uso de antibióticos no es recomendado para tratar la gastroenteritis aislada no complicada por *Salmonella*, ya que suele suprimir la flora intestinal normal y prolongar la excreción de *Salmonella* con lo cual aumenta el riesgo de producir un estado de portador crónico.

Debido al riesgo de bacteriemia en lactantes (menores de 3 meses) y diseminación de la enfermedad en grupos inmunodeprimidos, éstos pacientes deben recibir de forma empírica un antibiótico adecuado hasta que se obtenga el resultado del cultivo. Debido a la mayor mortalidad por la infección de *Salmonella* multiresistentes es necesario hacer antibiogramas en todas las cepas humanas.

Infecciones por *Salmonella* en lactantes menores de 3 meses o personas inmunodeprimidos (además de un tratamiento apropiado del trastorno de base) utilizan dosis de ceftriaxona 100-200 mg/kg/día cada 6 horas durante 5-14 días o ceftriaxona 75 mg/kg/día una vez al día durante 7 días o ampicilina 100mg/kg/día cada 6 horas por 7 días o ceftriaxona 15mg/kg/día durante 7-10 días.¹⁵

5.2 CLASIFICACIÓN DE DIARREAS.

La clasificación de las diarreas se puede hacer de acuerdo a la duración, mecanismo de producción o, por la forma de presentación.

- Duración:

En cuanto a la duración de la sintomatología, se considera diarrea aguda la que dura 7-14 días y crónica si 2-3 semanas. Los casos leves auto limitados duran solo 2-3 días.

- Mecanismo de Producción:

Atendiendo al mecanismo de producción, la diarrea puede ser: *no inflamatoria o secretora, inflamatoria, osmótica, por motilidad intestinal alterada, o facticia.*

1. Por su fisiopatología:

- ✓ Inflamatorio
- ✓ Secretor
- ✓ Osmótico

¹⁵ Kliegman, Stanton, St. Geme, Schor, Behrman. Nelson Tratado de Pediatría. 19ª Edición. Elsevier España, S.L, 2013. Barcelona, España. Capítulo 190, página 991.

- ✓ Motilidad intestinal alterada
- ✓ Facticia

2. Por su presentación:

NO INFLAMATORIA O SECRETORA

- Producida por enterotoxinas o tóxicos.
- Heces acuosas abundantes.
- Aumento de secreción intestinal.

INFLAMATORIA O DISENTERIA

- Producida por citotoxinas o gérmenes invasivos.
- Heces hemorrágicas con pus y moco.
- Aumento de secreción intestinal y/o absorción alterada.
- Leucocitos en heces.

El interés de la clasificación está en que implica diferentes agentes etiológicos, lugar de la afectación intestinal y manejo terapéutico.

La diarrea no inflamatoria o secretora está mediada por toxinas que activan los mecanismos secretores intestinales. Es de características líquidas, acuosa y sin productos patológicos; se relaciona con las toxinas tipo enterotoxina y el prototipo es la que produce el cólera. Es la de espectro más severo por la grave y rápida depleción de volumen que puede llegar a producir.

La diarrea inflamatoria o disentería está producida por bacterias invasivas o parásitos, o bien por citotoxinas; es un proceso destructivo y la afectación se localiza predominantemente en el colon. Puede haber proctitis en casos de enfermedades de transmisión sexual. Cursan con fiebre, dolor abdominal, y heces con sangre, moco y leucocitos; pero este síndrome clásico solo aparece en el 40% de los casos. En el resto los síntomas dominantes son diarrea inflamatoria, dolor abdominal y fiebre con más frecuencia que en los gérmenes no invasivos.

En ocasiones algunas diarreas inflamatorias como son la producida por *Shigella* o *E. coli enterohemorrágico*, comienzan con diarrea acuosa para luego convertirse en hemorrágica, cuando el germen invade la mucosa. El recuento de leucocitos en heces se considera positivo si es superior a 3 leucocitos por campo en 4 o más campos. Los leucocitos en heces se ven no solo en procesos infecciosos, sino también en enfermedad inflamatoria intestinal, colitis isquémica o por radiación.

En las diarreas crónicas se suelen dar otros mecanismos de producción como la diarrea osmótica, o facticia. La diarrea osmótica se debe a la presencia de sustancias no absorbidas en la luz intestinal; ocurre en síndromes de malabsorción. La diarrea secundaria a motilidad intestinal alterada, se debe a tránsito acelerado; ocurre en enfermedades neurológicas o en colon irritable o por estrés psicológico. La diarrea facticia es la que se debe al abuso de laxantes.

También se pueden clasificar de acuerdo a las siguientes características:

5.1 Según la duración:

- La enfermedad diarreica aguda: es aquella diarrea de menos de catorce días de evolución.
- La enfermedad diarreica persistente: es la diarrea de catorce días o más de duración, se inicia como un episodio agudo de diarrea líquida o disentería, en ocasiones con pérdida de peso y en la mayoría de los casos, no se puede identificar un agente etiológico. El daño de la vellosidad puede ser considerable, la mucosa intestinal puede estar aplanada y la absorción de nutrientes es inadecuada, por lo tanto es posible que exista intolerancia a disacáridos y/o a proteínas.
- La enfermedad diarreica crónica: es la diarrea de más de treinta días de evolución, las causas son muy variadas y dependen de la edad del paciente. Es recurrente, observada en casos de sensibilidad al gluten, fibrosis quística o desordenes metabólicos hereditarios.

5.2 Según Etiología:

- Etiología Infecciosa El aislamiento de patógenos en niños con diarrea se consigue entre el 50 y 84% de los episodios. El agente más frecuentemente aislado es el Rotavirus (más frecuente grupo A serotipos G1 y G3). Otros microorganismos que se encuentran con cierta frecuencia son: *Escherichia coli enteropatógena* (ECEP), *Escherichia coli enterotoxigénica* (ECET), *Campylobacter jejuni*, *Shigella sp* (*S. sonnei* y *S. flexneri* dan cuenta de más del 86% de todos los aislamientos de *Shigella*), y *Salmonella sp*. En diarrea asociada a Síndrome Hemolítico Urémico (SHU), se encuentra con frecuencia relativamente alta la *Escherichia coli enterotoxigénica* 0157:H7 aun cuando otras bacterias juegan un papel etiológico.
En 10 a 20% de los episodios de diarrea se identifica más de un patógeno.

No todos los episodios de diarrea aguda en la comunidad requieren estudio etiológico, reservándose para aquellos que duran más de lo habitual, los que producen deshidratación importante, se presentan como síndrome disentérico, o resultan en hospitalización del paciente.

Los mecanismos de transmisión descritos para enteropatógenos fecales son: vía fecal-oral (ciclo ano-manoboca), a través de vómitos y secreciones nasofaríngeas por vía aérea.

Otra causa infecciosa clásica, poco frecuente en niños, pero que se cataloga como la principal causa de diarrea nosocomial en adultos, es aquella que se asocia a *Clostridium difficile*. Este es un bacilo grampositivo anaerobio, que aunque se considera un agente endógeno, puede presentar un carácter exógeno debido a su capacidad para producir esporas. Puede estar presente en tracto digestivo de forma asintomática, ya que la clínica depende de la producción de exotoxinas A o B; así, la existencia de una IgG específica frente a toxina A por debajo de 3000 unidades ELISA, aumenta 50 veces el riesgo de padecer la enfermedad. Su espectro clínico va desde el paciente asintomático, diarrea leve hasta la colitis pseudomembranosa. El principal factor de riesgo de la diarrea asociada a *C. difficile* es la administración de tratamientos antibióticos, existen otras causas, como tratamientos quimioterapéuticos, antiulcerosos.

5.3 LINEAMIENTO PARA EL MANEJO DE PARASITISMO INTESTINAL POR EL MINISTERIO DE SALUD DE EL SALVADOR (MINSAL).

Dentro de las Guías Clínicas de Pediatría desarrolladas por el MINSAL para la atención de las patologías que se presentan en menores de cinco años, se encuentra el manejo para el parasitismo intestinal, ya que estas infecciones son un problema de salud pública y generan anemia, malabsorción de nutrientes y diarrea. La presencia de parasitosis se relaciona principalmente a la contaminación de agua por materia fecal y suelo o alimentos, además de las condiciones sanitarias y socioculturales de la población.

Se define a las infecciones intestinales como las que se producen por “la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos o por la penetración de larvas por vía transcutánea desde el suelo”.¹⁶

¹⁶ Ministerio de Salud de El Salvador. Guías Clínicas de Pediatría 2012. UKN Producciones, San Salvador, El Salvador, Febrero 2012. Capítulo 20, Parasitismo intestinal, página 132.

Entre los exámenes de laboratorio se encuentra el examen general de heces, también se pueden utilizar técnicas más específicas como son, la técnica de Graham para *Enterobius*, examen de heces con fijadores como poli-vinil-alcohol (PVA) o merthiolate-iodo-formol (MIF) en la sospecha de amebiasis.

Hemograma en el que se puede demostrar anemia por uncinarias o giardiasis crónica.

Es importante realizar el diagnóstico diferencial de las manifestaciones clínicas con otro origen etiológico, como pueden ser, disentería bacilar principalmente por shigellosis, síndrome de colon irritable, colitis ulcerativa, síndrome de mala absorción, úlcera péptica, colecistitis, colangitis, apendicitis aguda.

El tratamiento se dividirá de acuerdo al nivel de atención:

- **PRIMER NIVEL.** El paciente que presenta diarrea con deshidratación, debe ser hidratado para la reposición de líquidos y electrolitos de acuerdo a edad y peso.
El tratamiento farmacológico se indicará de acuerdo al agente etiológico encontrado.
- **SEGUNDO NIVEL y TERCER NIVEL.**
Se realiza el tratamiento de las complicaciones que no han podido ser tratadas en el primer nivel de atención.

Los lineamientos también estipulan los criterios de referencia y retorno entre los diferentes niveles de atención:

- **Criterios de referencia desde el Ecos Familiar al Especializado.**
 - Infección recurrente a pesar del cumplimiento de medidas preventivas y tratamiento específico.
 - Desnutrición severa.
 - El seguimiento y control es complementario entre el Ecos familiar y especializado de acuerdo a la dispensarización.
- **Criterios de referencia al segundo y tercer nivel de atención.**
 - Persistencia o intensificación de los síntomas.
 - Presencia de complicaciones.

También están descritos los criterios de ingreso, alta y seguimiento.

- **Criterios de ingreso:** deshidratación severa, pobre tolerancia oral, abdomen agudo, mal estado general, desnutrición severa, edema y compromiso de otros órganos.
- **Criterios de alta:** en segundo y tercer nivel se indicará al superar la condición clínica por la cual fue ingresado.
- **Criterios de seguimiento:**
 - Se debe indicar un EGH posterior al tratamiento.
 - Pacientes en los cuales se aisló *Entamoeba*, *Balantidium* o *Giardia*, realizar un EGH posterior a la semana de finalizado el tratamiento.

5.4 LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO DE DIARREAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS POR EL MINISTERIO DE SALUD DE EL SALVADOR (MINSAL).

En El Salvador se utilizan las guías clínicas del MINSAL, la guía que se utiliza para el manejo de casos de diarreas en los niños menores de cinco años es, “Lineamientos técnicos para la atención integral de niños menores de cinco años”, en la cual se explica el manejo a realizar de acuerdo a la evaluación del caso y la clasificación del mismo.

En primera instancia el médico debe responder la pregunta general que se plantea en la guía clínica, “¿Tiene la niña o niño diarrea?” posterior a lo cual deberá indagar en el tiempo de evolución de la enfermedad, las características de las deposiciones (consistencia, disentería, frecuencia, olor) y la presencia o no de vómitos.

Posteriormente realizará el examen físico al paciente donde debe determinar el estado general de la niña o niño (letárgico o inconsciente, inquieto o irritable), presencia de ojos hundidos, determinar la vía oral del niño de acuerdo a la presencia de sed o la capacidad para la ingesta de líquidos. También es importante la realización del signo del pliegue cutáneo en el abdomen de forma perpendicular a la línea media clavicular (mayor de dos segundos o menor de dos segundos) y por último debe evaluarse el riesgo social del paciente.

La clasificación se divide en tres parámetros:

- A. Diarrea con deshidratación grave, en la cual se presentan dos o más de los siguientes signos, letárgico o inconsciente, amamanta inadecuadamente o

no puede hacerlo, ojos hundidos, signo del pliegue cutáneo (piel vuelve muy lentamente a su estado anterior).

Cuyo tratamiento se debe realizar de la siguiente forma, la canalización de vena de ser posible, rehidratación con soluciones intravenosas 20ml/kg en 5-20 minutos en un número de tres veces e inmediatamente referir al hospital. Y se considera la administración de SRO con cucharita durante el traslado.

B. Diarrea con deshidratación, presenta dos o más de los siguientes signos, inquieto o irritable, ojos hundidos bebe ávidamente o con sed, signo del pliegue cutáneo (piel vuelve lentamente al estado anterior).

Su tratamiento es el siguiente, se aplica el PLAN B de tratamiento para la diarrea (rehidratación oral en la URO del establecimiento de salud), evaluar riesgo social, sulfato de Zinc en niños hasta los 5 meses 10mg/día (5ml) por 14 días y en niños de 6 meses a 59 meses 20mg/día (10ml) por 14 días. Y se cita en 24 horas para reevaluación.

C. Diarrea sin deshidratación, no hay suficientes signos para clasificarla dentro de diarrea con deshidratación o diarrea con deshidratación grave.

Se trata con el PLAN A para la diarrea, el cual consiste en tratar la diarrea en casa para poder prevenir la deshidratación, se brinda sulfato de Zinc en niños hasta los 5 meses 10mg/día (5ml) por 14 días y en niños de 6 meses a 59 meses 20mg/día (10ml) por 14 días. Y se cita en 24 horas para reevaluación.

Dentro de la consulta puede presentarse el caso en que la niña o niño presenten diarrea por más de catorce días, con el manejo siguiente de acuerdo a las guías clínicas del MINSAL.

La clasificación se divide en dos parámetros:

✓ Diarrea persistente grave, en la cual existe la presencia de signos de deshidratación.

Para su tratamiento se debe de realizar la canalización de vena de ser posible además de la rehidratación con soluciones intravenosas 20ml/kg en 5-20 minutos en un número de tres veces e inmediatamente referir al hospital.

✓ Diarrea persistente, no presenta signos de deshidratación.

Y su tratamiento es, interconsulta con pediatra del Ecos Especializado u hospital de la red, recomendaciones a madre sobre diarrea (PLAN A), la administración de sulfato de Zinc en niños hasta los 5 meses 10mg/día (5ml) por 14 días y en niños de 6 meses a 59 meses 20mg/día (10ml) por 14 días

y de vitamina A 100,000 UI de 6 meses a 11 meses y 200,000 UI de 12 a 59 meses. Además, se cita para reevaluación en cinco días.

- ✓ Disentería, sangre en las heces en las últimas 72 horas.
Con el siguiente tratamiento, indicar examen general de heces y tratamiento según hallazgos (si se cuenta con laboratorio). Si no se cuenta con laboratorio se inicia tratamiento con trimetropin-sulfametoxazol (10mg/kg/día cada 12 horas en base a trimetropin por cinco días para disentería o diarrea bacteriana y durante tres días para cólera) o metronidazol (50mg/kg/día cada 8 horas durante 10 días por sospecha de amibiasis intestinal). Y se realiza cita para reevaluación en dos días.

VI. DISEÑO METODOLÓGICO

1. TIPO INVESTIGACIÓN

Descriptiva de corte transversal.

2. PERIODO DE INVESTIGACIÓN

Enero a junio del año 2017.

3. UNIVERSO

Son 740 niños en la comunidad de Jayaque, según datos oficiales de DIGESTYC.

4. MUESTRA

Todos los niños de 1 a 5 años de edad que consultaron por diarrea en UCSFI Jayaque en los meses de enero a junio del año 2017. Los cuales representan un total de 61 casos.

5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Técnica	Instrumento
Indagar el patrón epidemiológico según reportes semanales de casos de diarrea según SIBASI La Libertad en los meses de enero a junio de los años 2011 a 2017.	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de casos de diarrea en el Departamento de La Libertad, entre enero y junio del 2017. • Número de casos de diarreas en el SIBASI entre los años 2011-2017. 	Es el comportamiento de una enfermedad a lo largo de un período de tiempo determinado, representado a través de técnicas como tablas o gráficas, para determinar el nivel de amenaza que esta enfermedad podría representar para una población y poder tomar medidas al respecto.	Es la representación gráfica del comportamiento de una enfermedad, a lo largo de un periodo de tiempo determinado, para lo cual suele presentarse por medio del Corredor Endémico de Enfermedades.	Reporte de casos a través del corredor endémico de las enfermedades diarreicas en el Departamento de La Libertad desde enero a junio del 2017	Estadísticas-gráficas	Corredor epidemiológico

Objetivo	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Técnica	Instrumento
Identificar las condiciones económicas y sociales de los pacientes que consultan por diarrea entre los meses de mayo a junio 2017.	Variable Independiente Factores económicos y sociales Variable Dependiente Casos de diarreas	Son aquellas que determinan el poder adquisitivo de un grupo de individuos y así los coloca en un estrato determinado de la sociedad, con sus ventajas y desventajas	Condiciones que determinan el poder adquisitivo y el status de los individuos de la comunidad de Jayaque	<ul style="list-style-type: none"> • Dieta • Hábitos Higiénicos • Condición de vivienda • Fuente de ingreso económico 	Encuesta	Encuesta.

Objetivo	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Técnica	Instrumento
Identificar la práctica de hábitos de higiene personal que puedan incidir en la presencia o ausencia de casos de diarrea, según se practiquen o no, por las familias del municipio de Jayaque.	Variable Independiente Hábitos higiénicos Variable Dependiente Casos de diarreas	Son aquellos hábitos que se adquieren a lo largo de la vida, a través de los padres u otro ente formador y que sirven para establecer el grado de preocupación por la integridad física, imagen corporal y la salud del individuo.	Son aquellos hábitos adquiridos a lo largo de la vida, a través de los padres u otro ente formador y que sirven para establecer el grado de preocupación por la integridad física, imagen corporal y la salud del individuo y que poseen en diferentes grados, cada uno de los integrantes de las familias de Jayaque	<ul style="list-style-type: none"> • Lavado de manos • Baños • Manipulación de alimentos • Mantenimiento o procesamiento del agua para consumo 	Encuesta	Encuesta

Objetivo	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Técnica	Instrumento
Investigar si existen factores medioambientales que propicien el aumento de casos de diarrea.	Variable Independiente Factores medioambientales Variable Dependiente Casos de diarrea	Son aquellos factores que determinan las condiciones del ambiente y entorno en el que viven los individuos de la región determinada y son capaces de incidir de forma directa o indirecta en el estado de salud de dichos individuos.	Son aquellos factores que determinan las condiciones del ambiente y entorno en el que viven los individuos de la comunidad de Jayaque y han sido capaces de incidir de forma directa e indirecta en el estado de salud de dichos individuos.	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones de las fuentes de agua alrededor de las viviendas • Presencia de vectores cerca de las viviendas • Condiciones de salubridad alrededor de las viviendas. 	Encuesta	Encuesta

Objetivo	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Técnica	Instrumento
Identificar los agentes etiológicos principales, que intervienen en el aumento de casos de diarrea, a través del examen general de heces en los meses de enero a junio 2017.	Variable Independiente Agentes etiológicos Variable Dependiente Casos de diarrea	Agentes que son capaces de producir invasión, infección y repercutir en síntomas y signos presentes que provoquen la aparición de un proceso diarreico.	Agentes que producen procesos diarreicos en los individuos en estudio de la comunidad de Jayaque	<ul style="list-style-type: none"> • Bacterias • Virus • Protozoarios • Helmintos 	Investigación secundaria	Examen de laboratorio (EGH)

6. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Niños entre las edades 1 a 5 años.
- Niños que pertenecen al municipio de Jayaque.
- Niños que consultan en la UCSFI de Jayaque por diarrea.
- Niños acompañados por padres de familia o responsables, dispuestos a colaborar con la contestación del instrumento de investigación a modo de encuesta.

7. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Niños que consultan en la UCSFI de Jayaque que pertenezcan a otros municipios.
- Niños del municipio de Jayaque que tengan enfermedad de base que le predisponga a padecer de cuadros diarreicos.

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

Habitantes seleccionados a los que se les solicitó dar respuesta a un instrumento de tipo encuesta, con el cual se reunió información acerca de los factores económicos, sociales y ambientales que tienen estos habitantes y que pudieran incidir en el apareamiento de los procesos diarreicos investigados.

Además, se recolectó información de los expedientes clínicos de los casos estudiados; datos de los Reportes Epidemiológicos semanales que abarcan desde la semana epidemiológica n°1 a la semana epidemiológica n°26 verificados en el sistema estadístico de salud del SIBASI de La Libertad.

9. TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

Instrumento de investigación tipo encuesta, abarcando datos generales como edad y sexo de encuestados, niños que presentan un cuadro diarreico; por medio de los datos dados los padres o responsables de los niños. Además, se indagó en factores económicos, sociales y ambientales que pueden incidir en el apareamiento de estas enfermedades entre los niños afectados.

Revisión de Expedientes clínicos y resultados de exámenes de laboratorio (examen general de heces) de los pacientes que padecieron de procesos diarreicos.

Revisión de datos de los Reportes Epidemiológicos semanales que abarcarán desde la semana epidemiológica n°1 a la semana epidemiológica n°26 verificados en el sistema estadístico de salud del SIBASI de La Libertad.

10. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

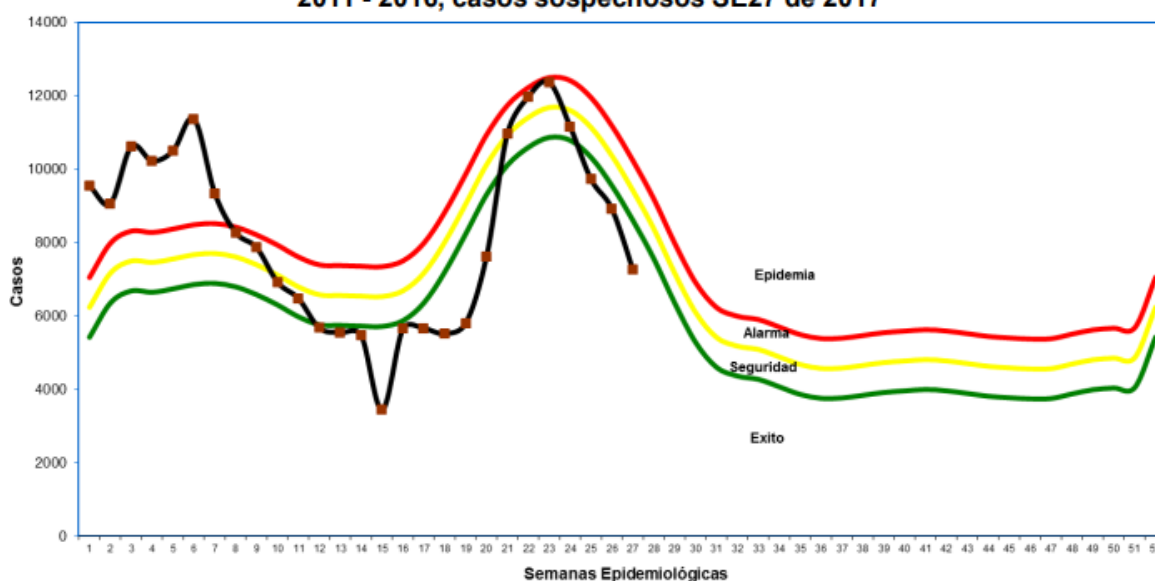
Procesamiento:

- La información recolectada través de la encuesta se vació en tablas y se representó en gráficas para una mejor comprensión.
- La información fue ordenada y analizada para su clasificación entre los factores y determinantes propuestos para este estudio.
 - Factores socio económicos
 - Factores ambientales.
 - Agentes etiológicos de las diarreas.
- Una vez ordenada la información recolectada se procedió a unificar datos para presentarlos en gráficos en Microsoft Excel, y también se realizaron promedios de los resultados de los casos de diarrea y sus probables fuentes de infección o propagación para elaborar el mapa de riesgo de la comunidad.
- Se realizó la correlación de cada factor de riesgo estudiado la prevalencia de diarreas entre los niños de la comunidad.
- Se realizó el corredor endémico de casos de diarrea en la UCSFI Jayaque de los meses de enero a junio del año 2017. Y posteriormente, el análisis comparativo de los casos de acuerdo a los datos obtenidos de los corredores endémicos de los años 2011 a 2017 de los meses de enero a junio.

VII. RESULTADOS

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA NACIONAL Y DEL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Corredor epidémico de casos de diarreas, según fecha de inicio de síntomas, 2011 - 2016, casos sospechosos SE27 de 2017



Casos y Tasas por grupo de edad y Departamento de EDAS, SE27 de 2017

Grupos de Edad	Total general	Tasa x 100,000
<1 año	21055	18917.51
1-4 años	61220	13703.72
5-9 años	18187	3205.85
10-19 años	14356	1106.78
20-29 años	33999	2614.25
30-39 años	25728	2920.05
40-49 años	20182	2817.33
50-59 años	13436	2517.80
>60 años	15075	2071.03
Total general	223238	3391.67

Departamentos	Total general	Tasa x 100,000
San Salvador	95,788	5362.00
La Libertad	27,017	3361.18
Chalatenango	6,672	3255.56
Usulután	11,636	3103.64
Cabañas	4,782	2853.85
San Vicente	5,090	2764.40
San Miguel	13,347	2669.84
Santa Ana	15,720	2667.73
Cuscatlán	7,081	2659.71
La Paz	8,719	2404.80
Morazan	4,885	2397.51
Sonsonate	11,831	2335.65
La Unión	5,678	2115.26
Ahuachapán	5,008	1377.82
Total general	223,254	3,392

Hospitalizaciones por EDA

Egresos, fallecidos y letalidad por Diarrea Hasta la semana 27			
Año	Egresos	Fallecidos	Letalidad (%)
2017	9,540	28	0.29
2016	7,856	63	0.80

Fuente: SIMMOW: datos preliminares (al 11 de julio 2017, 10:30 horas) sujetos a digitación de egresos.

Tasas de EDA por grupo de edad

Evento	Tasas por 100,000 habitantes					
	< 1 año	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 59	> 60
Diarrea y gastroenteritis	16,582	12,599	3,075	1,084	2,990	2,227

Análisis: Se observa un número de casos de gran magnitud al inicio del año 2017, cosa que no es nada usual en esta época del año, puesto que el periodo en el cual se espera este comportamiento por parte de las diarreas es entre los meses de abril a junio (aproximadamente de la semana 13 a las 24), por lo que es importante el lograr determinar cuáles son las causas que han generado este brote epidemiológico de diarreas.

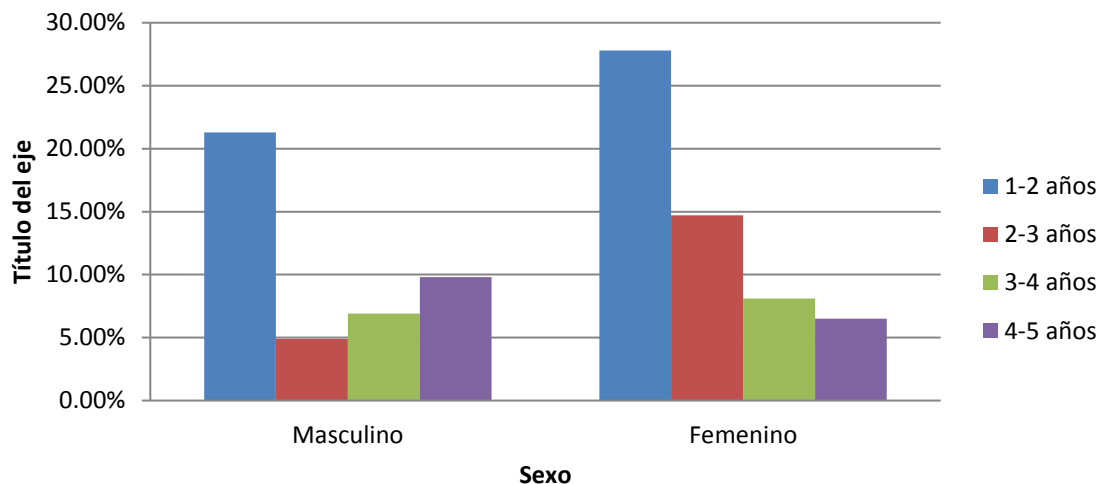
TABULACIÓN DE DATOS OBTENIDOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN TIPO ENCUESTA: "DIARREAS Y SUS POSIBLES CAUSAS".

Total, de instrumentos: 61

1. Datos de identificación de los niños que consultaron:

Sexo	1-2 años	2-3 años	3-4 años	4-5 años
Masculino	21.3%	4.9%	6.9%	9.8%
Femenino	27.8%	14.7%	8.1%	6.5%

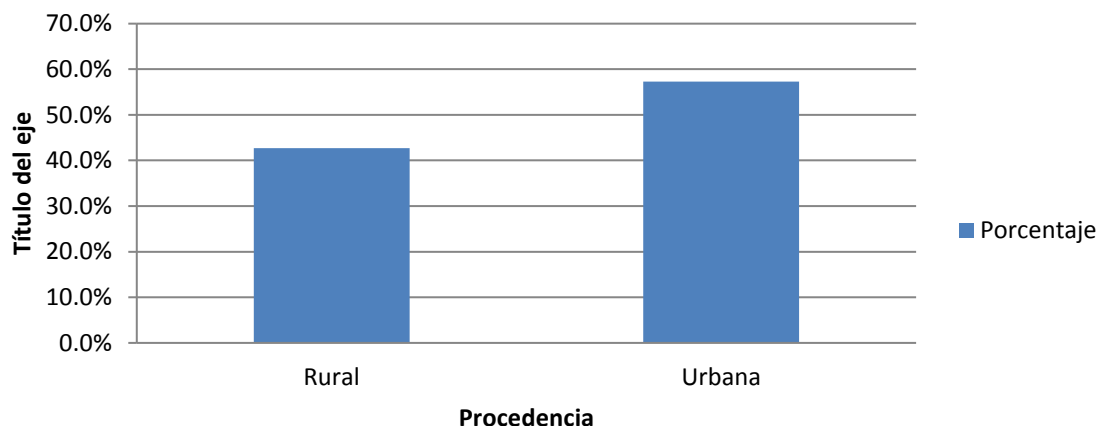
1. Datos de identificación de los niños que consultaron. (Sexo)



Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

Procedencia	Porcentaje
Rural	42.7%
Urbana	57.3%

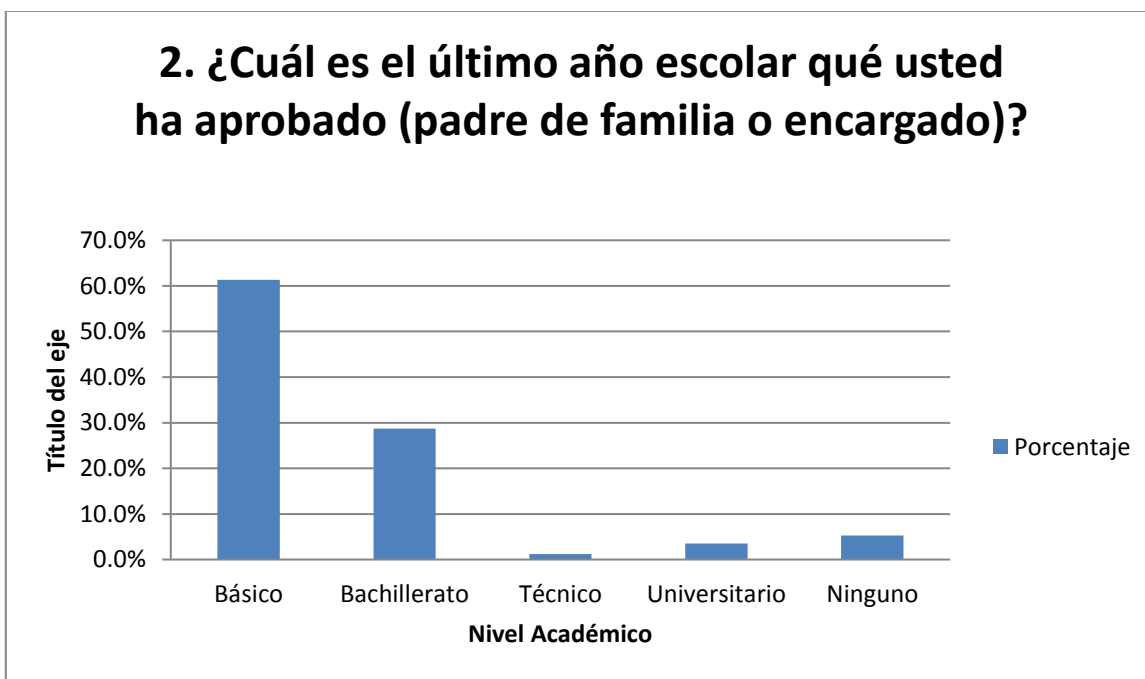
1. Datos de identificación de los niños que consultaron. (Procedencia)



Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

2. ¿Cuál es el último año escolar que usted ha aprobado (padre de familia o encargado)?

Grado académico	Porcentaje
Básico	61.3%
Bachillerato	28.7%
Técnico	1.2%
Universitario	3.5%
Ninguno	5.3%

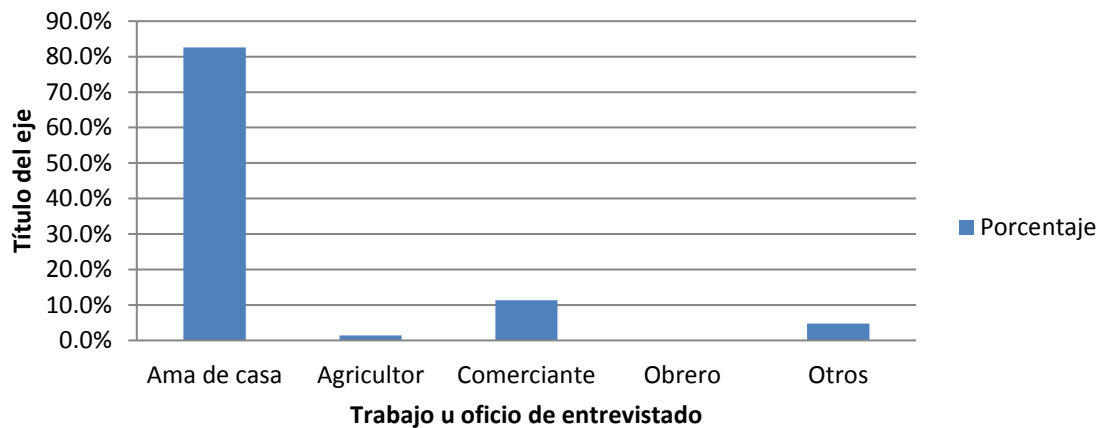


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

3. ¿Cuál es su trabajo u oficio y el de su pareja?

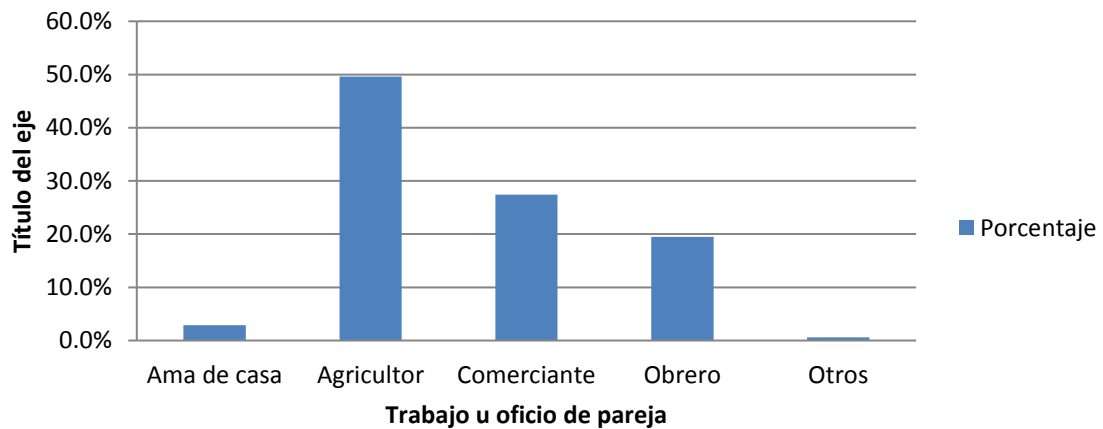
Entrevistado	Porcentaje	Pareja	Porcentaje
Ama de casa	82.6%	Ama de casa	2.9%
Agricultor	1.4%	Agricultor	49.6%
Comerciante	11.3%	Comerciante	27.4%
Obrero	0%	Obrero	19.5%
Otros	4.7%	Otros	0.6%

3. ¿Cuál es su trabajo u oficio y el de su pareja?



Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

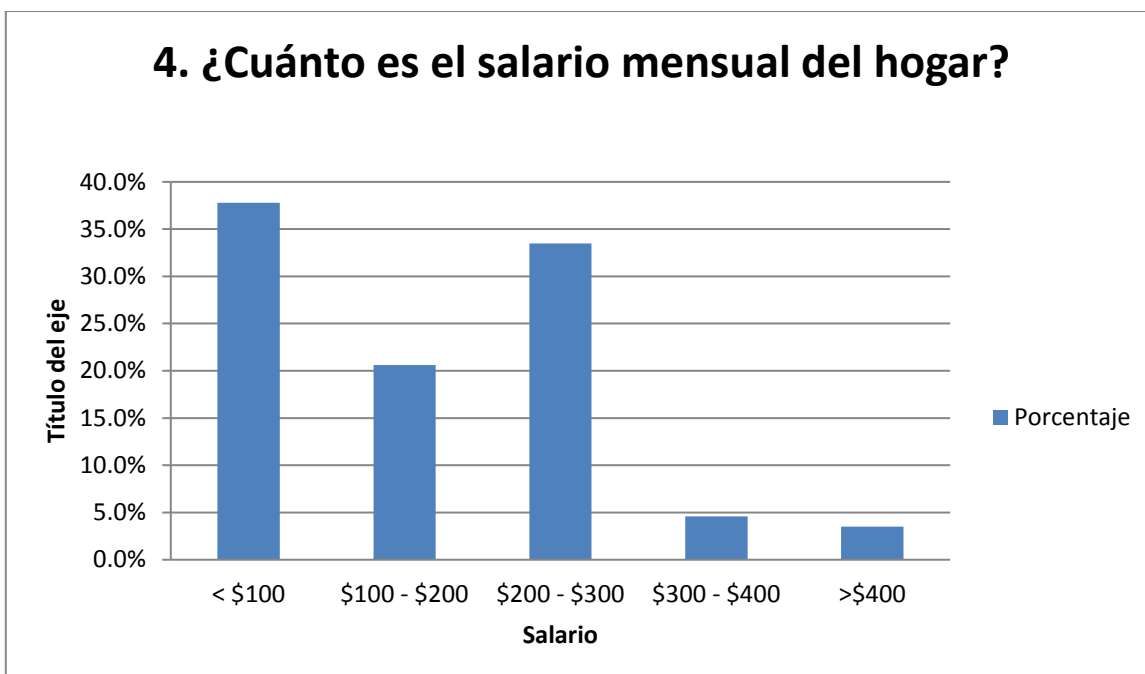
3. ¿Cuál es su trabajo u oficio y el de su pareja?



Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

4. ¿Cuánto es el salario mensual del hogar?

Salario mensual	Porcentaje
<\$100	37.8%
\$100-\$200	20.6%
\$200-\$300	33.5%
\$300-\$400	4.6%
>\$400	3.5%

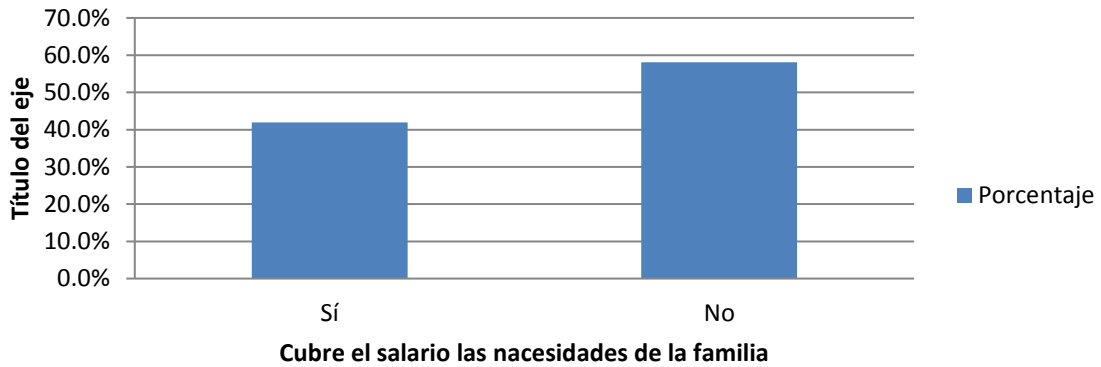


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

5. ¿Considera que el salario mensual dentro del hogar cubre las necesidades básicas de la familia?

Cobertura de necesidades	Porcentaje
Si las cubre	41.9%
No las cubre	58.1%

5. ¿Considera que el salario mensual dentro del hogar cubre las necesidades básicas de la familia?

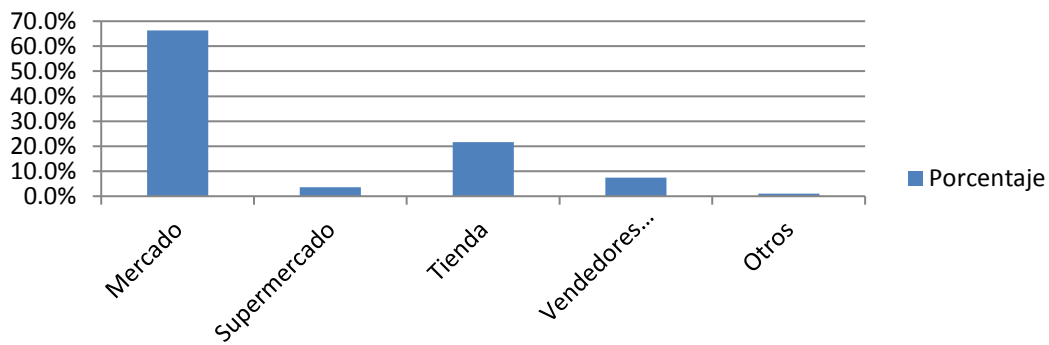


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

6. ¿En dónde compra los alimentos para usted y su familia?

Procedencia	Porcentaje
Mercado	66.3%
Supermercado	3.6%
Tienda	21.7%
Vendedores ambulantes	7.4%
Otros	1%

6. ¿En dónde compra los alimentos para usted y su familia?

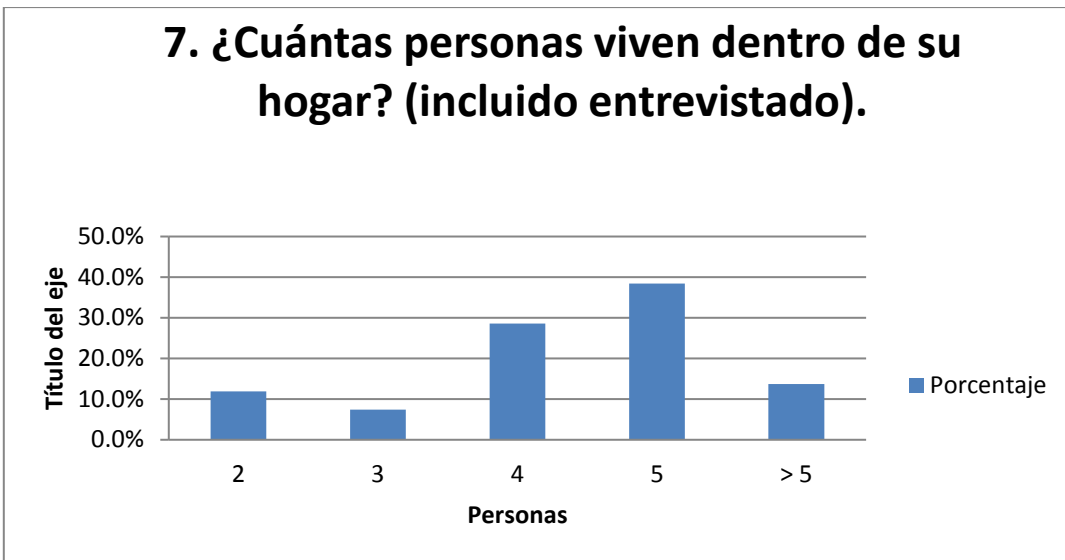


Fuente:

Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

7. ¿Cuántas personas viven dentro de su hogar? (incluido entrevistado).

Número de personas	Porcentaje
2	11.9%
3	7.4%
4	28.6%
5	38.4%
>5	13.7%

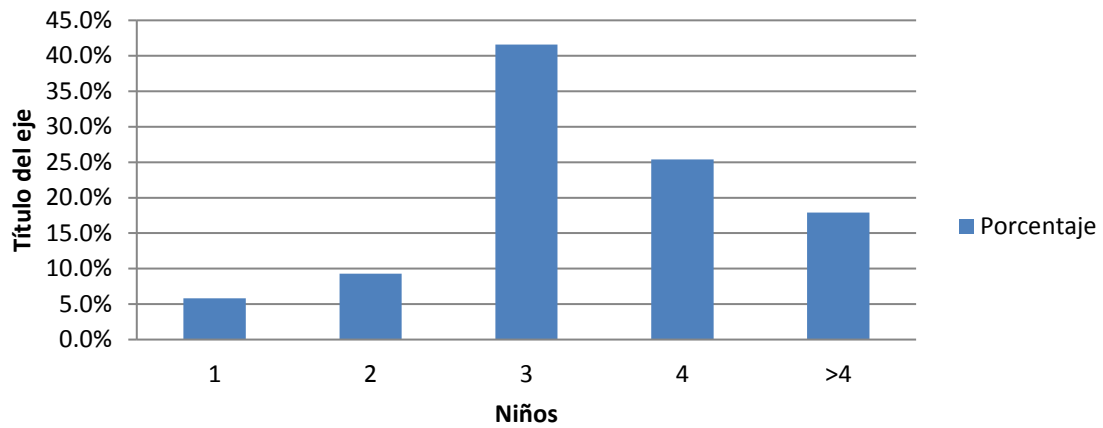


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

8. ¿Cuántos niños entre uno a cinco años conforman la familia?

Número de niños	Porcentaje
1	5.8%
2	9.3%
3	41.6%
4	25.4%
>4	17.9%

8. ¿Cuántos niños entre uno a cinco años conforman la familia?

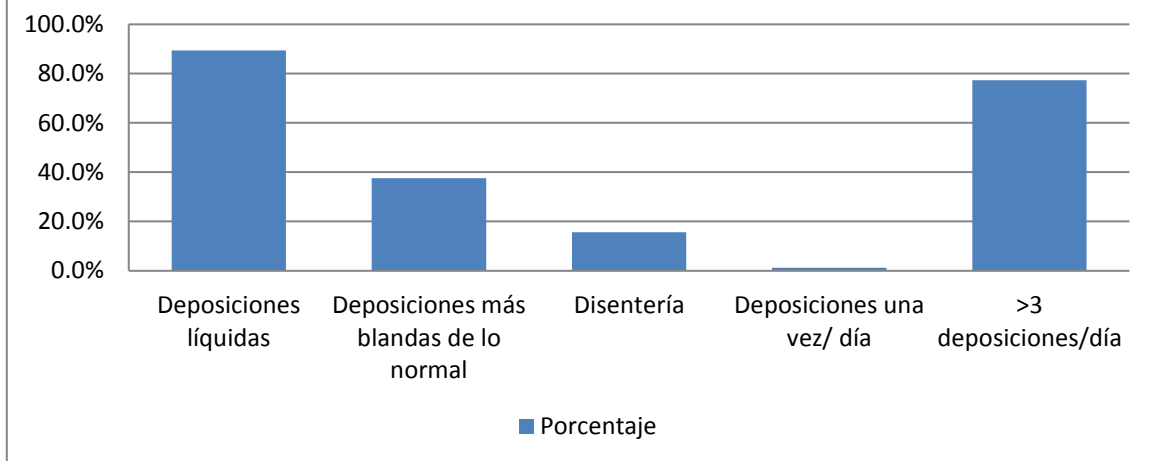


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

9. ¿Para usted, qué es la diarrea? (selección de una o más respuestas).

Concepto	Porcentaje
Deposiciones líquidas	89.4%
Deposiciones más blandas de lo normal	37.6%
Presencia de sangre en las heces	15.7%
Deposición de una vez en el día	1.3%
Más de 3 deposiciones en el día	77.3%

9. ¿Para usted, qué es la diarrea? (selección de una o más respuestas).

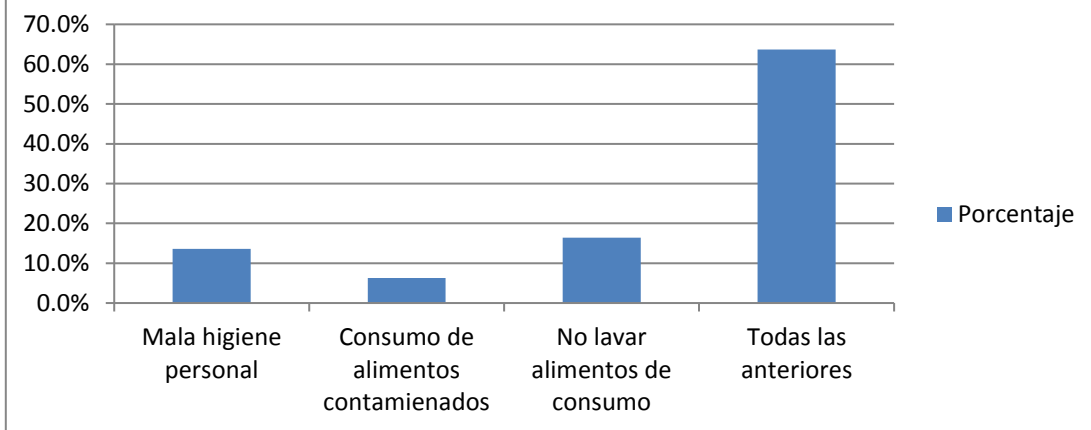


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

10. ¿A qué cree usted se deben los procesos diarreicos?

Causa	Porcentaje
Mala higiene personal	13.6%
Consumo de alimentos contaminados	6.3%
No lavar alimentos de consumo	16.4%
Todas las anteriores	63.7%

10. ¿A qué cree usted se deben los procesos diarreicos?

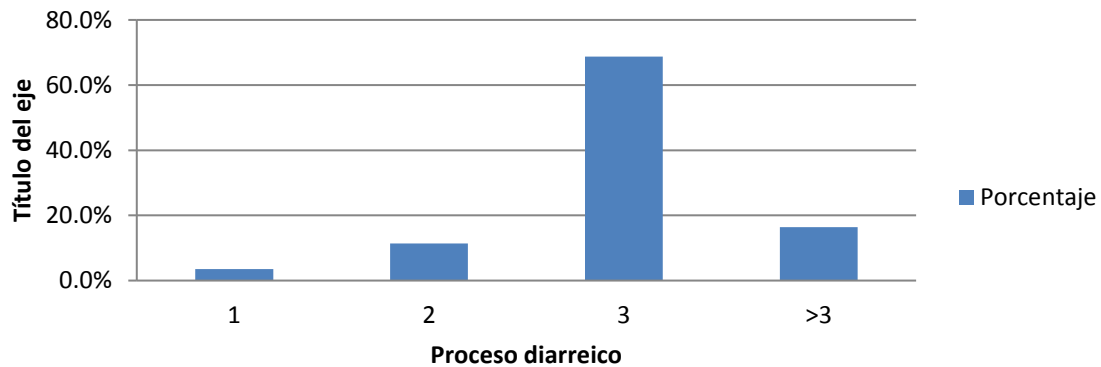


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

11. ¿Cuántas veces al año, su hijo o hija entre uno a cinco años presenta un proceso diarreico?

Número de veces	Porcentaje
1	3.5%
2	11.4%
3	68.7%
>3	16.4%

11. ¿Cuántas veces al año, su hijo o hija entre uno a cinco años presenta un proceso diarreico?

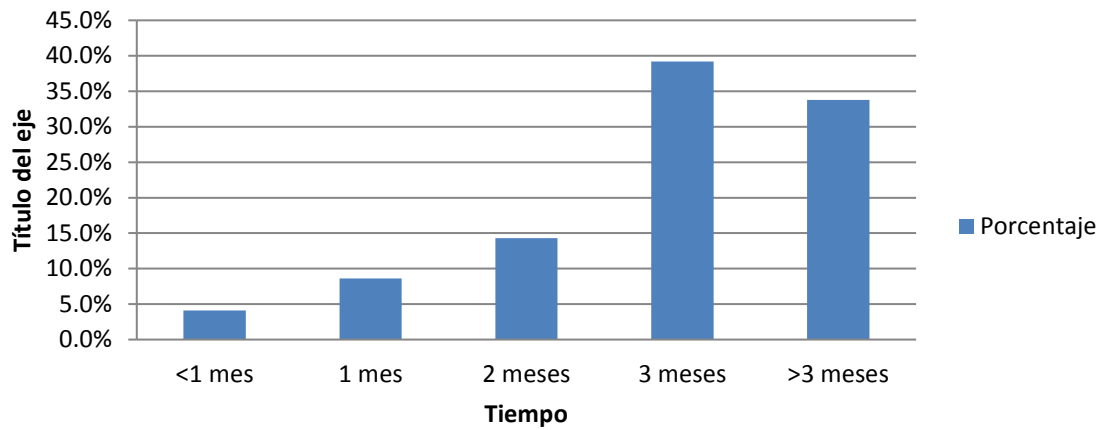


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

12. ¿Hace cuánto su hijo o hija entre uno a cinco años presentó un cuadro de diarrea?

Tiempo	Porcentaje
<1 mes	4.1%
1 mes	8.6%
2 meses	14.3%
3 meses	39.2%
>3 meses	33.8%

12. ¿Hace cuánto su hijo o hija entre uno a cinco años presentó un cuadro de diarrea?

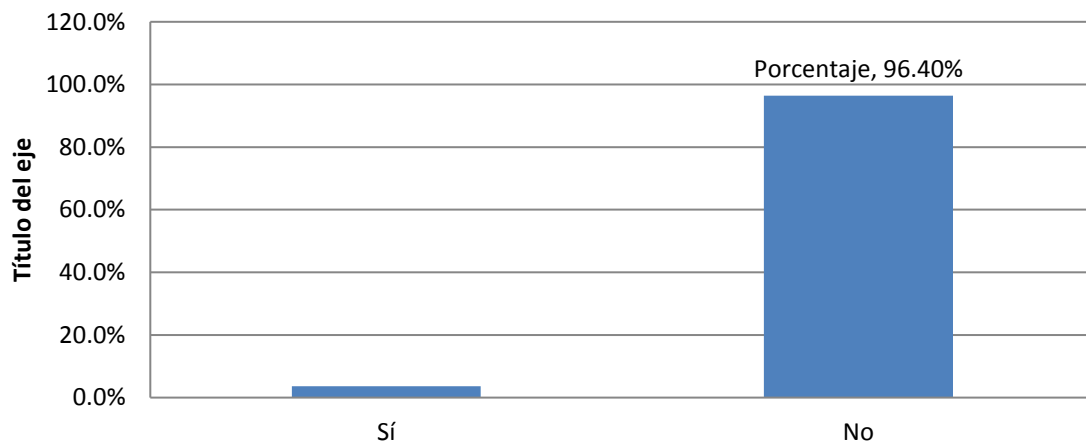


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

13. ¿Alguno de sus familiares ha fallecido a causa de diarrea?

Muertes familiares	Porcentaje
Si	3.6%
No	96.4%

13. ¿Alguno de sus familiares ha fallecido a causa de diarrea?

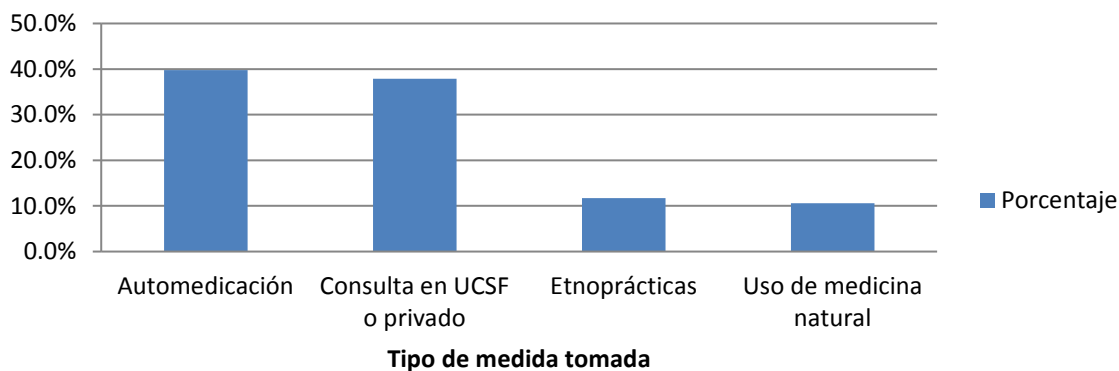


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

14. ¿Qué medidas toma usted al presentar su hijo o hija entre uno a cinco años un cuadro de diarrea?

Medidas	Porcentaje
Automedicación	39.8%
Consultar a una UCSF o clínica privada	37.9%
Etnoprácticas	11.7%
Uso de medicina natural	10.6%

14. ¿Qué medidas toma usted al presentar su hijo o hija entre uno a cinco años un cuadro de diarrea?

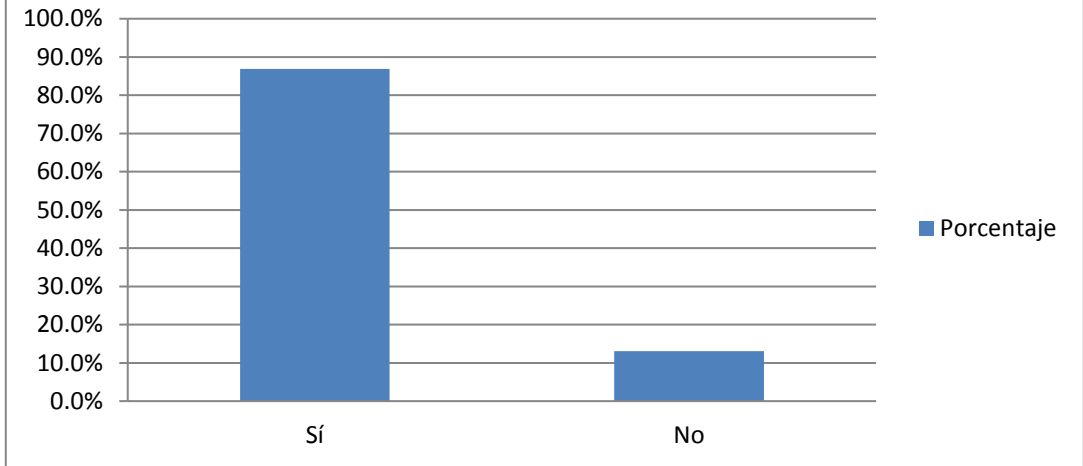


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

15. ¿La familia cuenta con mascotas o animales de granja?

Mascotas	Porcentaje
Si	86.9%
No	13.1%

15. ¿La familia cuenta con mascotas o animales de granja?

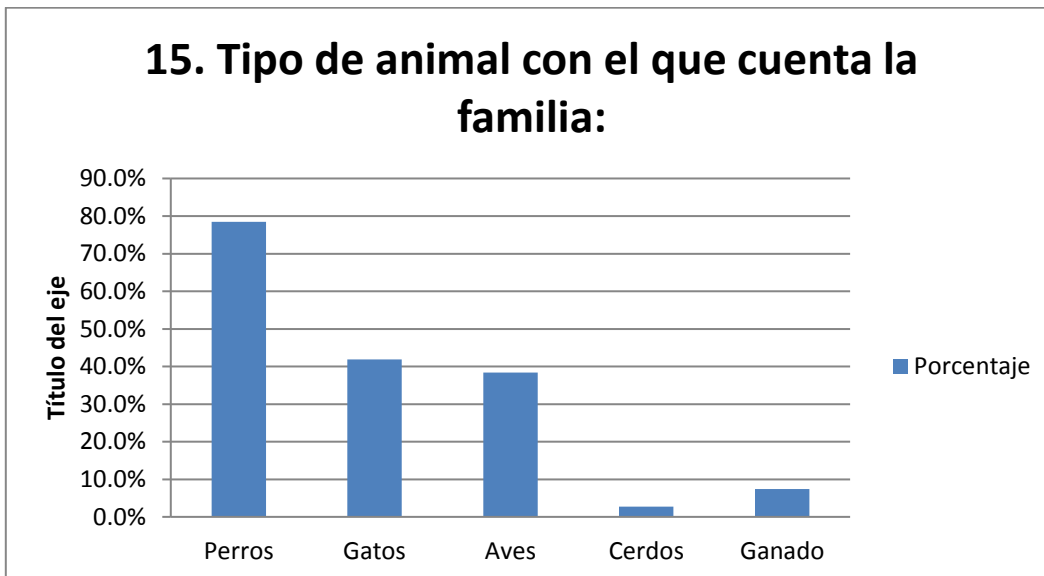


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

Tipo de animal con el que cuenta la familia:

Perros	78.5%
Gatos	41.9%
Aves	38.4%
Cerdos	2.7%
Ganado	7.4%

15. Tipo de animal con el que cuenta la familia:



Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

16. ¿Los animales antes mencionados viven dentro del hogar?

Permanencia	Porcentaje
Si	87.6%
No	12.4%

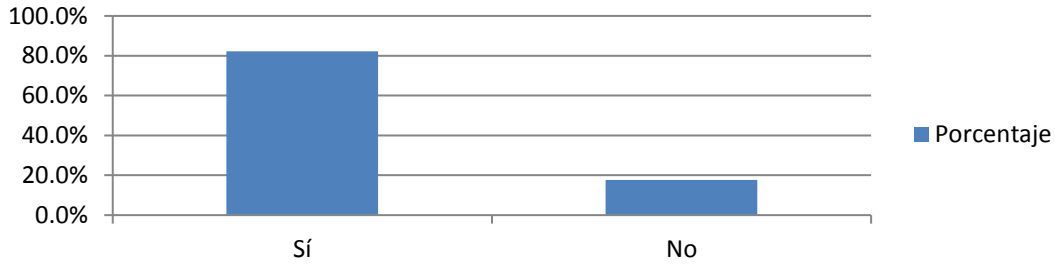


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

17. ¿Los niños entre uno a cinco años tienen contacto o juegan a diario con los animales del hogar?

Interacción	Porcentaje
Si	82.3%
No	17.7%

17. ¿Los niños entre uno a cinco años tienen contacto o juegan a diario con los animales del hogar?

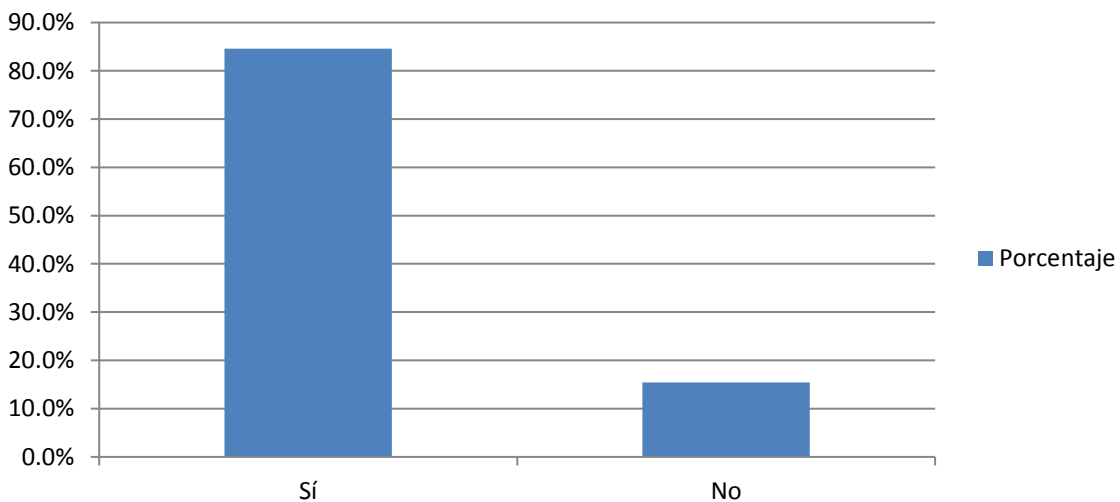


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

18. ¿Los niños entre uno a cinco años utilizan calzado?

Uso de calzado	Porcentaje
Si	84.6%
No	15.4%

18. ¿Los niños entre uno a cinco años utilizan calzado?

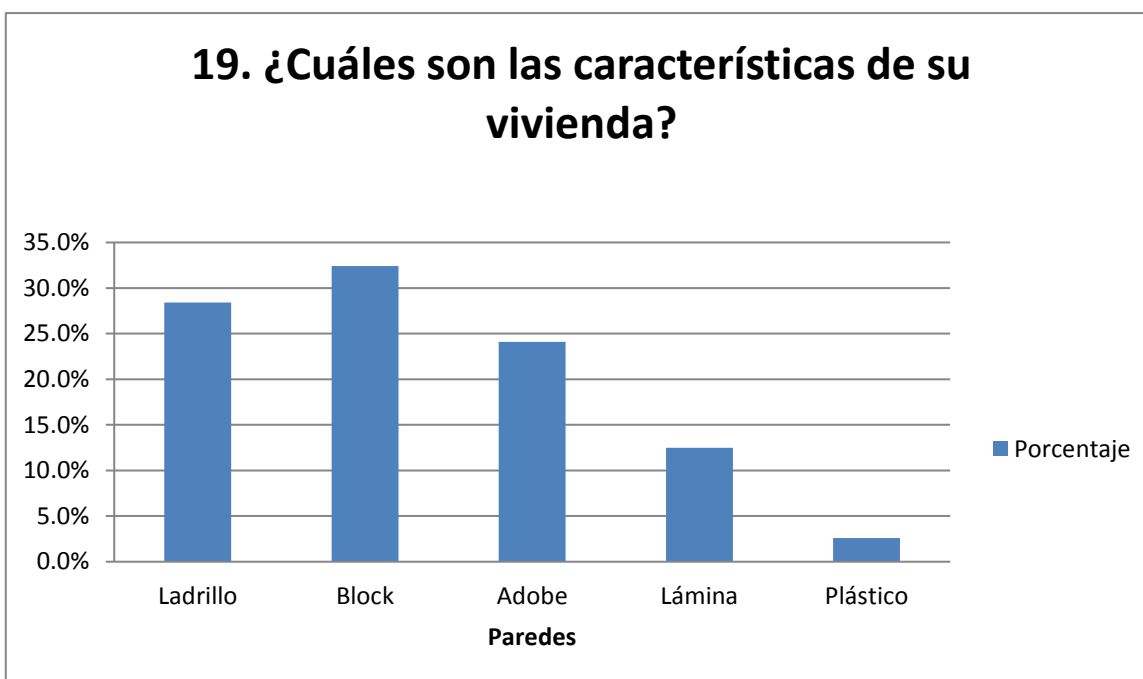


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

19. ¿Cuáles son las características de su vivienda?

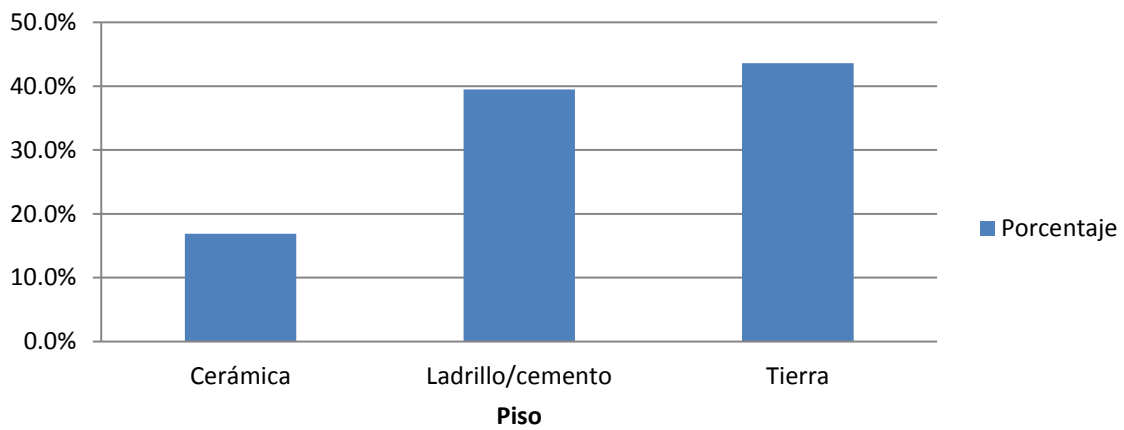
Paredes	Porcentaje	Techo	Porcentaje
Ladrillo	28.4%	Lámina	47.9%
Block	32.4%	Teja/duralita	38.7%
Adobe	24.1%	Plástico	13.4%
Lámina	12.5%		
Plástico	2.6%		

Piso	Porcentaje	Número de habitaciones	Porcentaje
Cerámica	16.9%	1	21.7%
Ladrillo/cemento	39.5%	2	28.4%
Tierra	43.6%	3	44.3%
		>3	5.6%



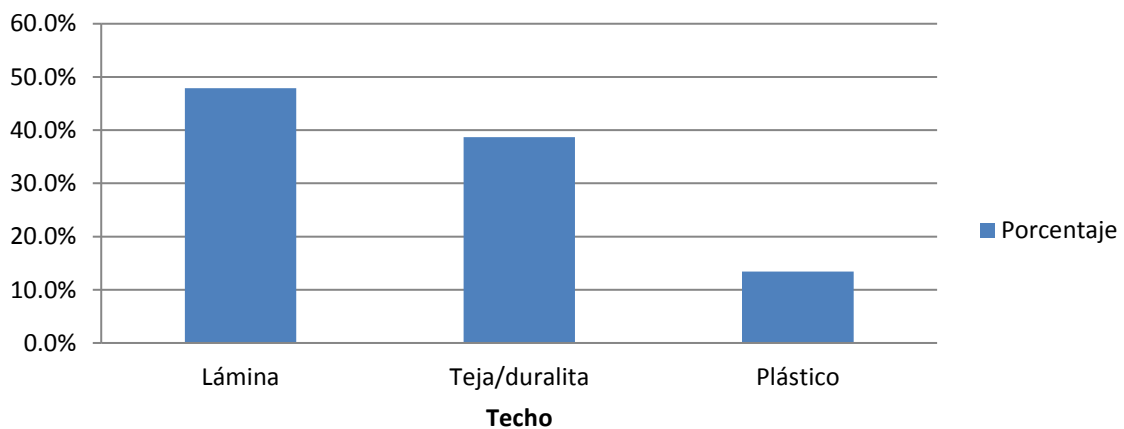
Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

19. ¿Cuáles son las características de su vivienda?



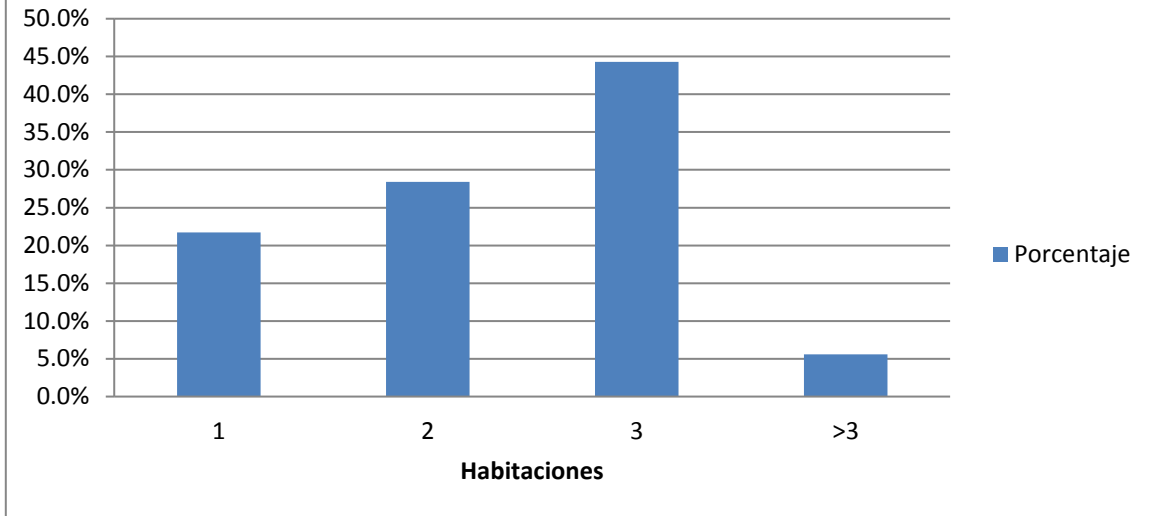
Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

19. ¿Cuáles son las características de su vivienda?



Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

19. ¿Cuáles son las características de su vivienda?

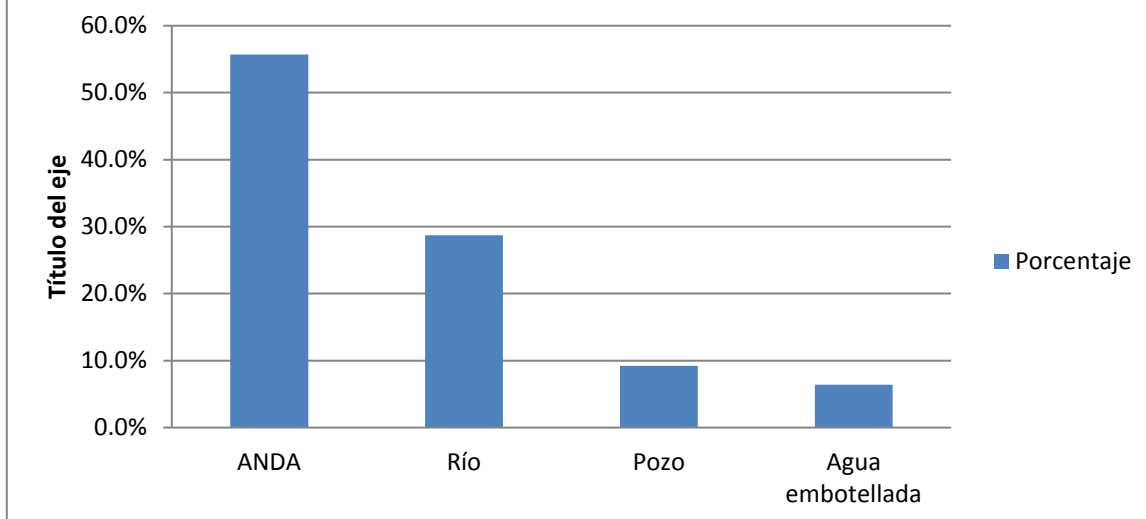


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

20. ¿De qué fuente obtiene el agua para el consumo humano de usted y su familia?

Fuente	Porcentaje
ANDA	55.7%
Rio	28.7%
Pozo	9.2%
Agua embotellada	6.4%

20. ¿De qué fuente obtiene el agua para el consumo humano de usted y su familia?



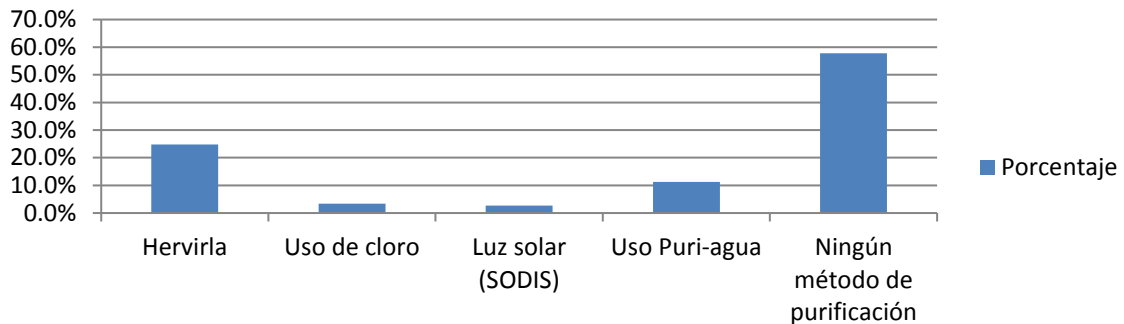
Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

21. ¿Usted realiza algún tratamiento del agua previo a su consumo? Si su respuesta es afirmativa, contestar, ¿cuál tratamiento realiza?:

Método de purificación	Porcentaje
Hervirla	24.8%
Uso de cloro	3.4%
Luz solar (SODIS)	2.7%
Uso de puri-agua	11.3%
No utiliza ningún método de purificación	57.8%

21. ¿Usted realiza algún tratamiento del agua previo a su consumo?

Si su respuesta es afirmativa, contestar, ¿cuál tratamiento realiza?:

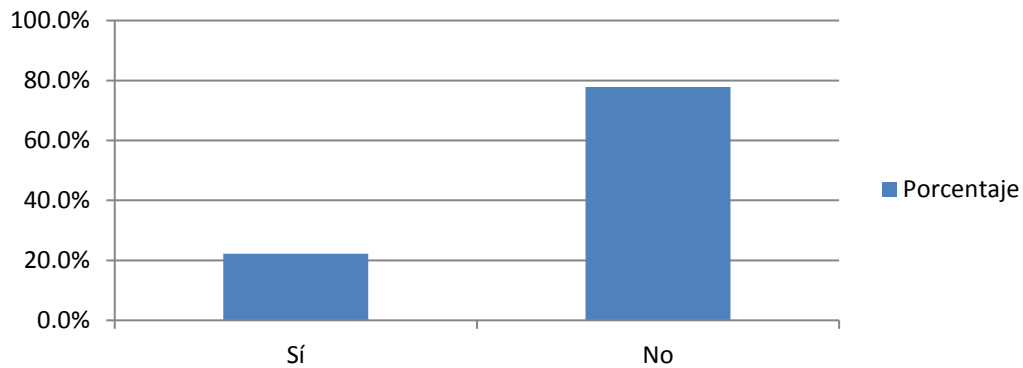


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

22. ¿Existe la presencia de botaderos o promontorios de basura cerca del hogar?

Promontorios	Porcentaje
Si	22.2%
No	77.8%

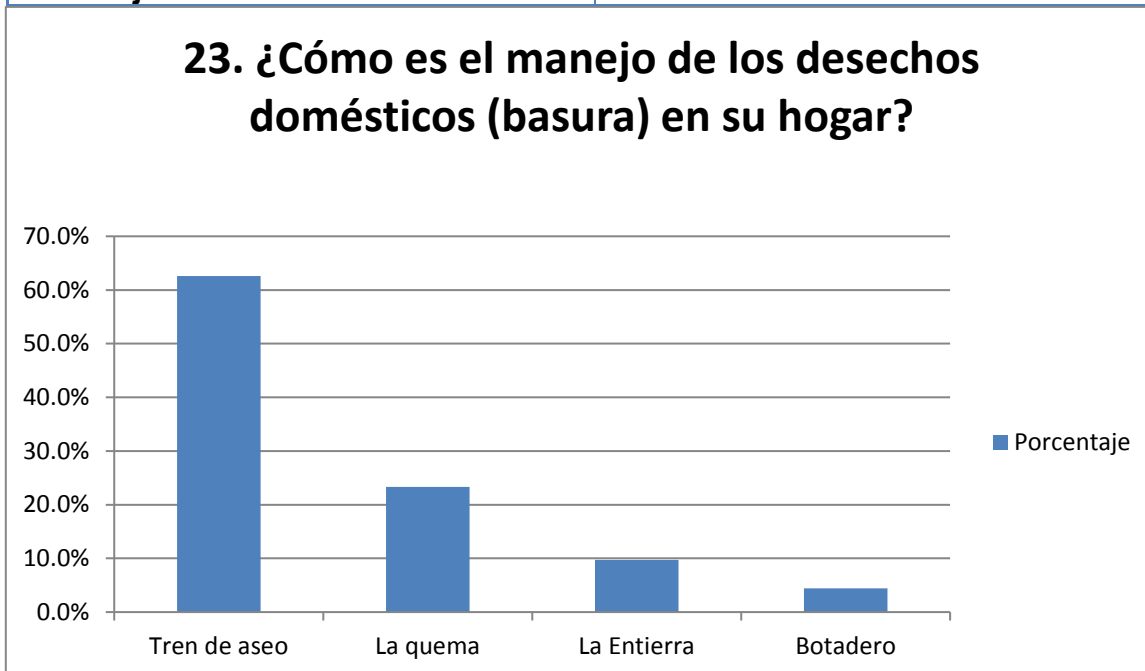
22. ¿Existe la presencia de botaderos o promontorios de basura cerca del hogar?



Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

23. ¿Cómo es el manejo de los desechos domésticos (basura) en su hogar?

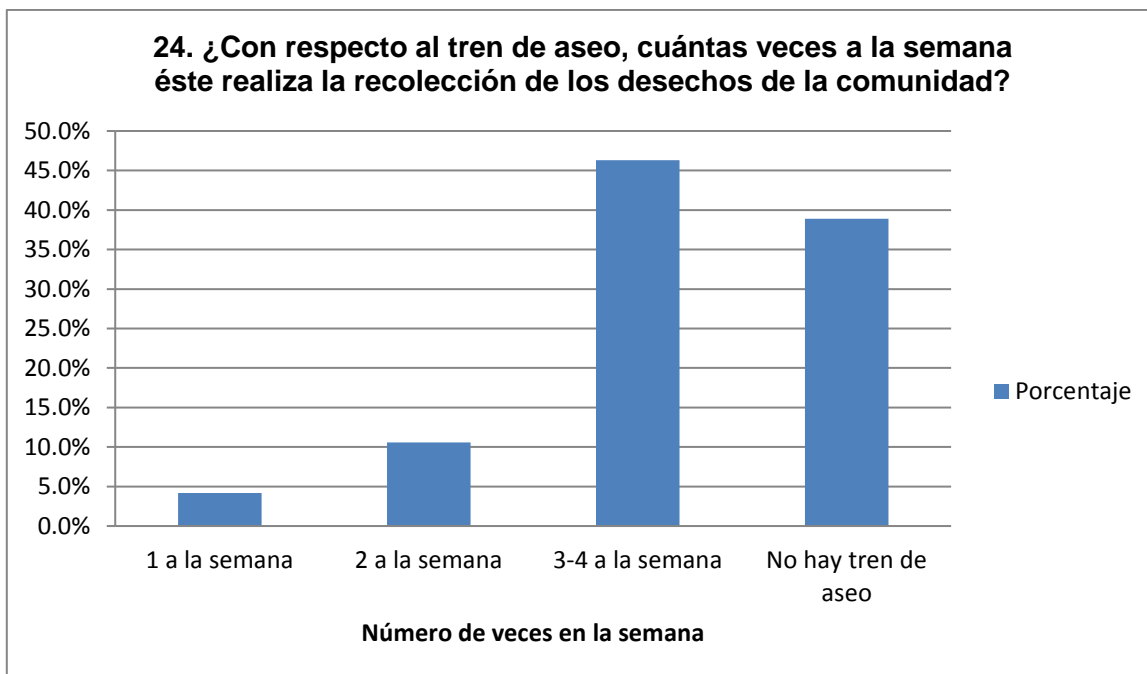
Forma de manejo	Porcentaje
Tren de aseo	62.6%
Se quema	23.3%
Se entierra	9.7%
Se arroja en un botadero	4.4%



Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

24. ¿Con respecto al tren de aseo, cuántas veces a la semana éste realiza la recolección de los desechos de la comunidad?

Días de recolección	Porcentaje
1 a la semana	4.2%
2 a la semana	10.6%
3-4 a la semana	46.3%
No hay tren de aseo en donde vivo	38.9%



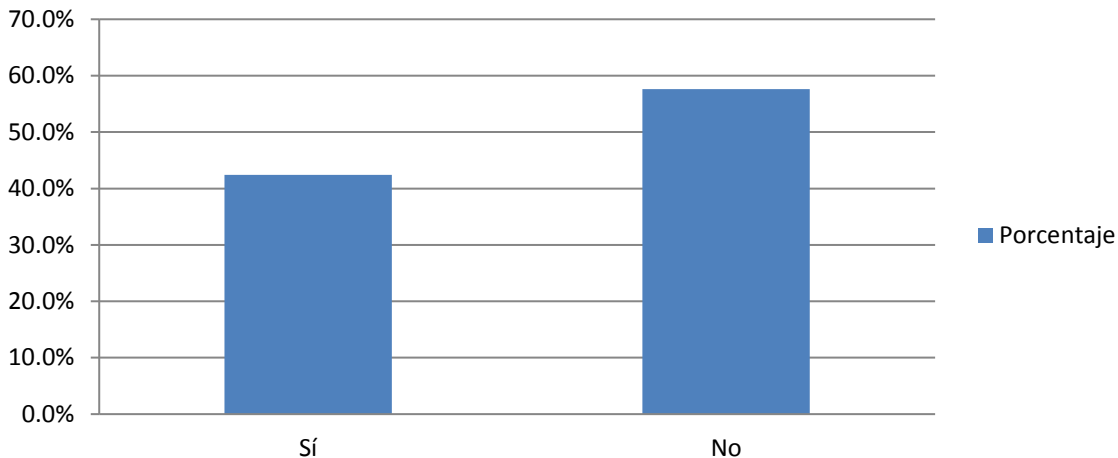
Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

25. ¿Dentro del hogar, hay presencia de moscas o cucarachas?

Cucarachas	Porcentaje
Si	42.4%
No	57.6%

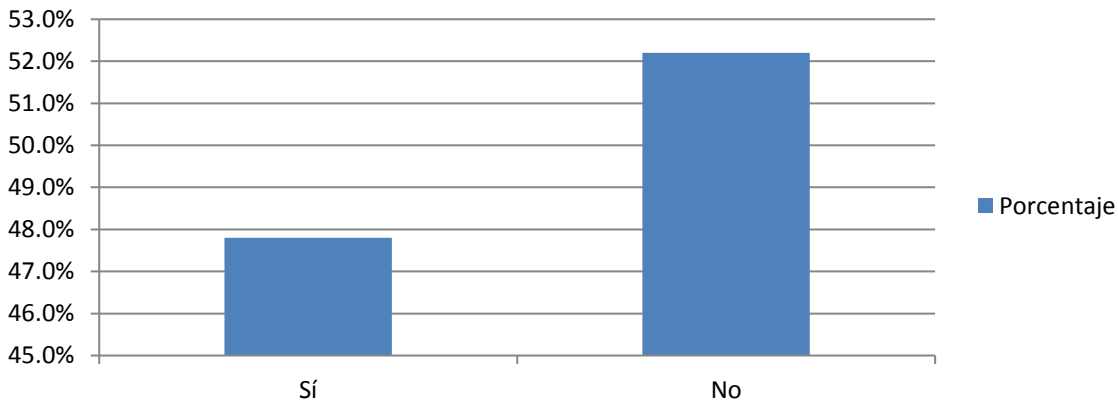
Moscas	Porcentaje
Si	47.8%
No	52.2%

25. ¿Dentro del hogar, hay presencia de moscas o cucarachas?



Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

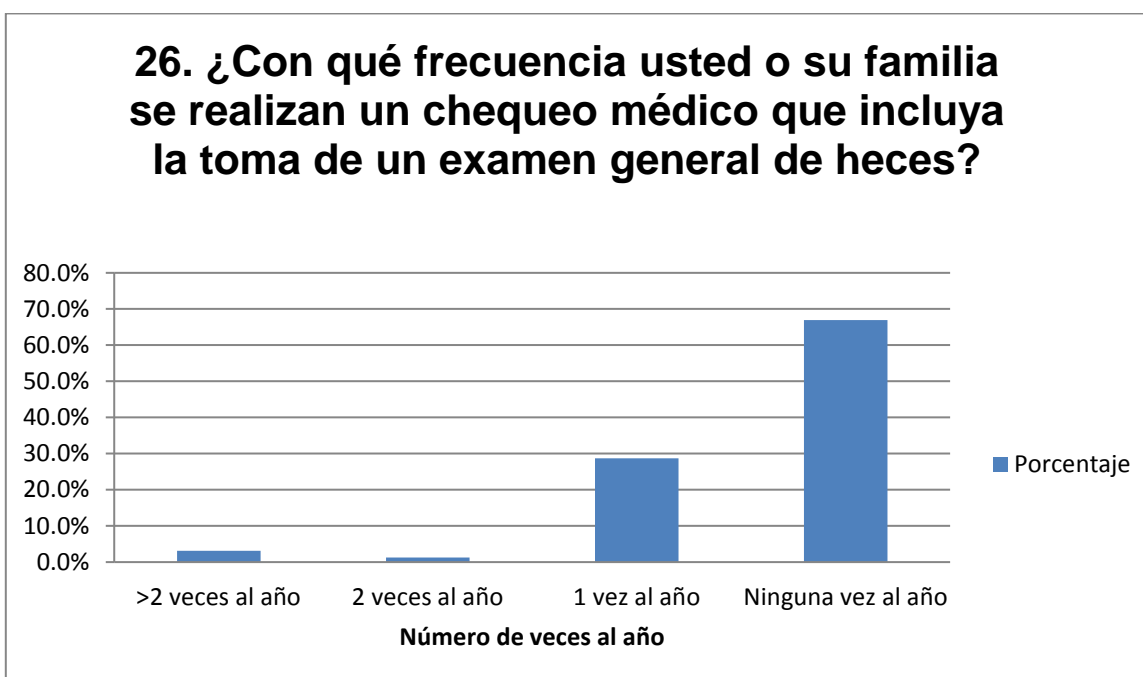
25. ¿Dentro del hogar, hay presencia de moscas o cucarachas?



Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

26. ¿Con qué frecuencia usted o su familia se realizan un chequeo médico que incluya la toma de un examen general de heces?

Realización de examen general de heces	Porcentaje
>2 veces al año	3.1%
2 veces al año	1.3%
1 vez al año	28.7%
Ninguna vez en el año	66.9%



Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

27. ¿Cuántas veces se desparasita usted al año?

Desparasitaciones en el año	Porcentaje
>2 veces al año	3.5%
2 veces al año	17.4%
1 vez al año	37.7%
Ninguna vez en el año	41.4%

27. ¿Cuántas veces se desparasita usted al año?

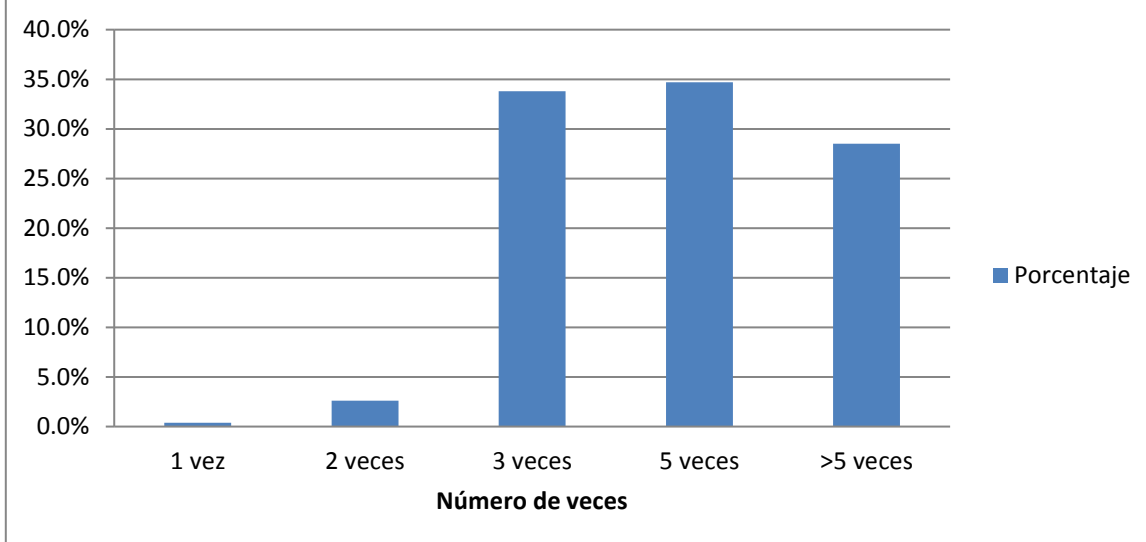


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

28. ¿Con qué frecuencia se lava usted las manos con agua y jabón?

Número de veces que realiza lavado de manos al día	Porcentaje
1 vez	0.4%
2 veces	2.6%
3 veces	33.8%
5 veces	34.7%
>5 veces	28.5%

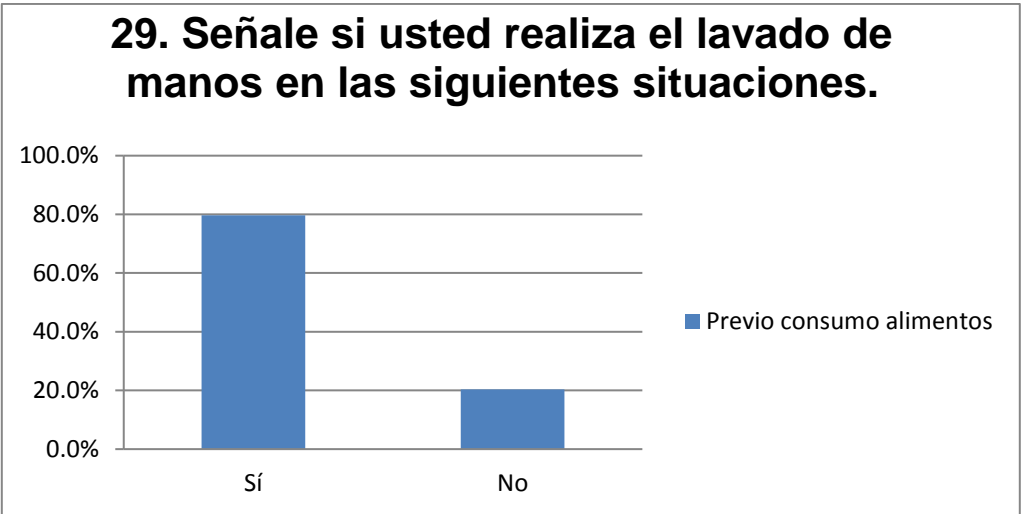
28. ¿Con qué frecuencia se lava usted las manos con agua y jabón?



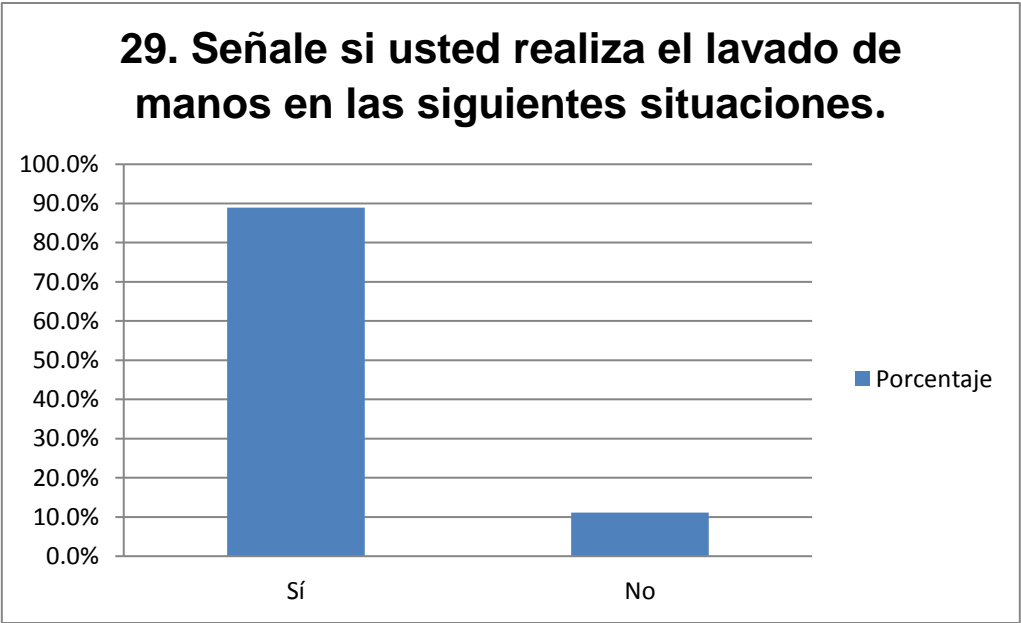
Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

29. Señale si usted realiza el lavado de manos en las siguientes situaciones.

Previo al consumo de alimentos	Porcentaje	Posterior al uso de baños sanitarios	Porcentaje	Supervisa el lavado de manos de los niños del hogar, en las situaciones ya descritas	Porcentaje
Si	79.7%	Si	88.9%	Si	29%
No	20.3%	No	11.1%	No	42.3%
				Se lavan solos	28.7%

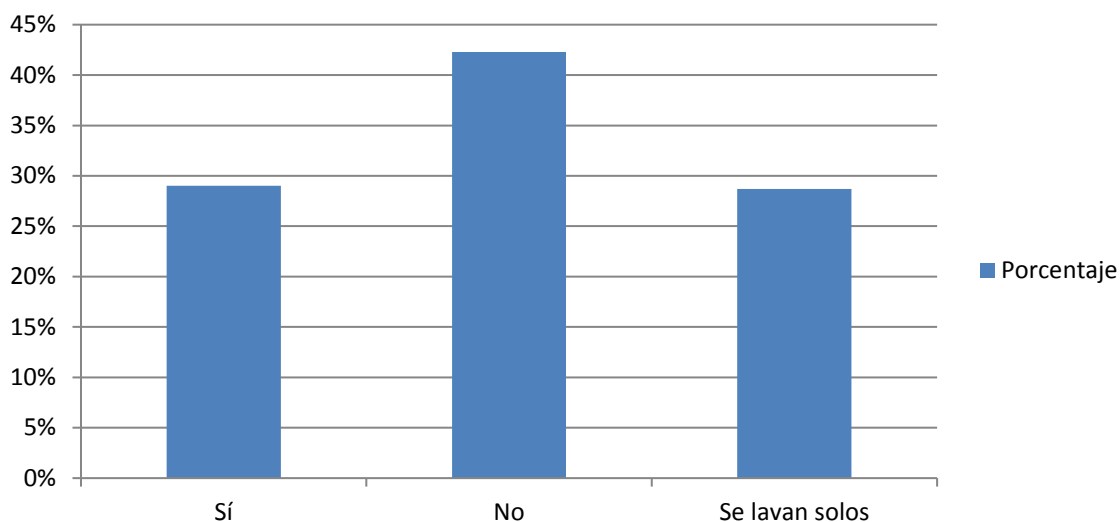


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.



Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

29. Señale si usted realiza el lavado de manos en las siguientes situaciones.

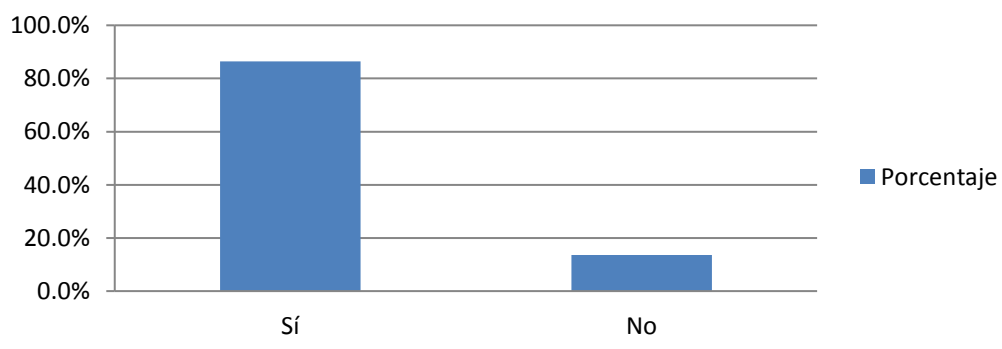


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

30. ¿Previo al consumo de alimentos, usted realiza el lavado de frutas y verduras?

Lavado de frutas y verduras	Porcentaje
Si	86.4%
No	13.6%

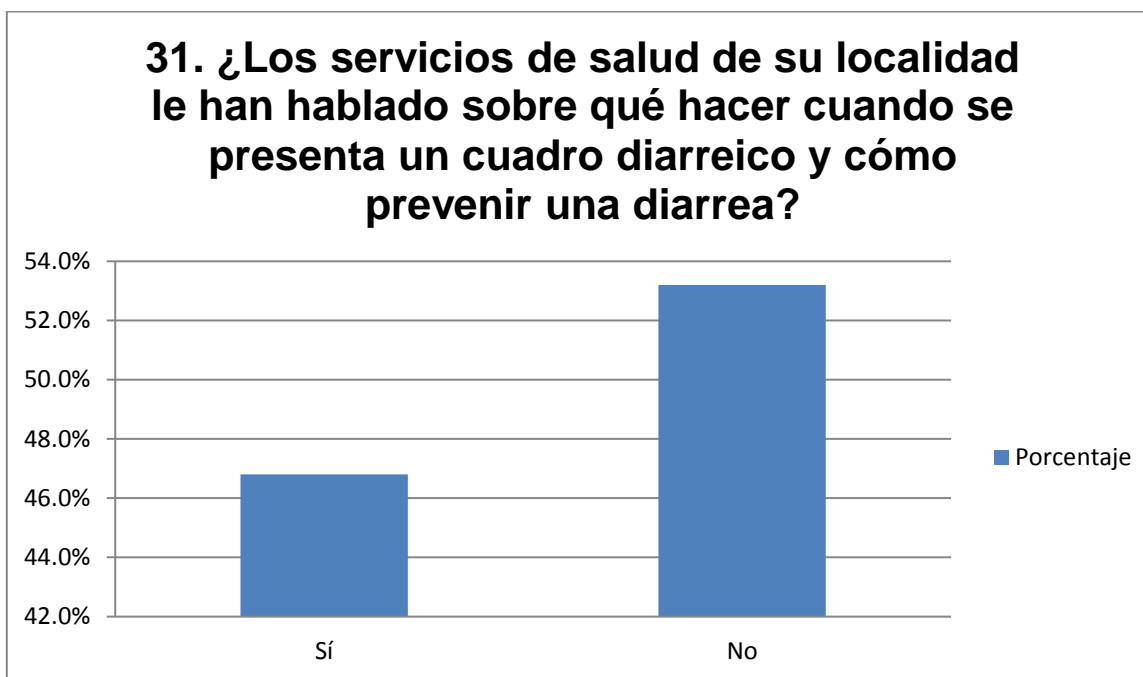
30. ¿Previo al consumo de alimentos, usted realiza el lavado de frutas y verduras?



Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

31. ¿Los servicios de salud de su localidad le han hablado sobre qué hacer cuando se presenta un cuadro diarreico y cómo prevenir una diarrea?

Se recibe información	Porcentaje
Si	46.8%
No	53.2%

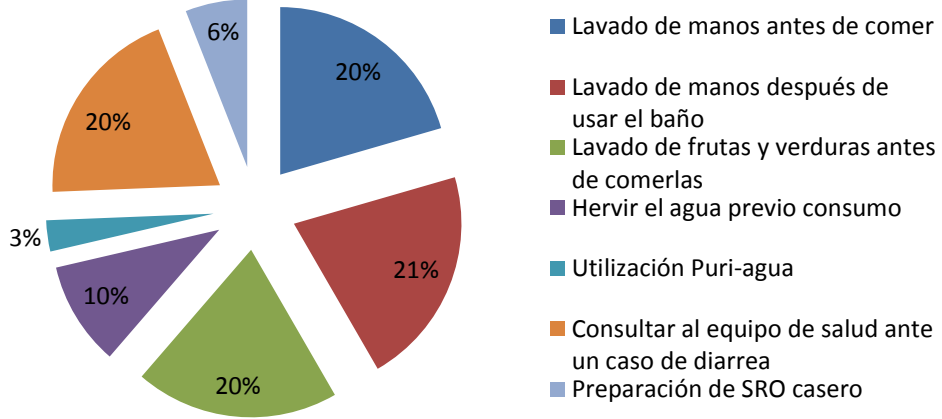


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

32. ¿Qué medidas son las que usted conoce por medio de los servicios de salud del municipio Jayaque que deben implementarse para disminuir los casos de diarrea? (puede señalar más de una).

Medida brindada	Porcentaje
Lavado de manos antes de comer	89.6%
Lavado de manos después de usar el baño	92.3%
Lavado de frutas y verduras antes de comerlas	85.9%
Hervir el agua antes de consumirla	43.8%
Utilización de puri-agua	13.1%
Consultar al equipo de salud ante un caso de diarrea	85.8%
Preparación de suero de rehidratación oral casero	26.1%

32. ¿Qué medidas son las que usted conoce por medio de los servicios de salud del municipio Jayaque que deben implementarse para disminuir los casos de diarrea? (puede señalar más de una).

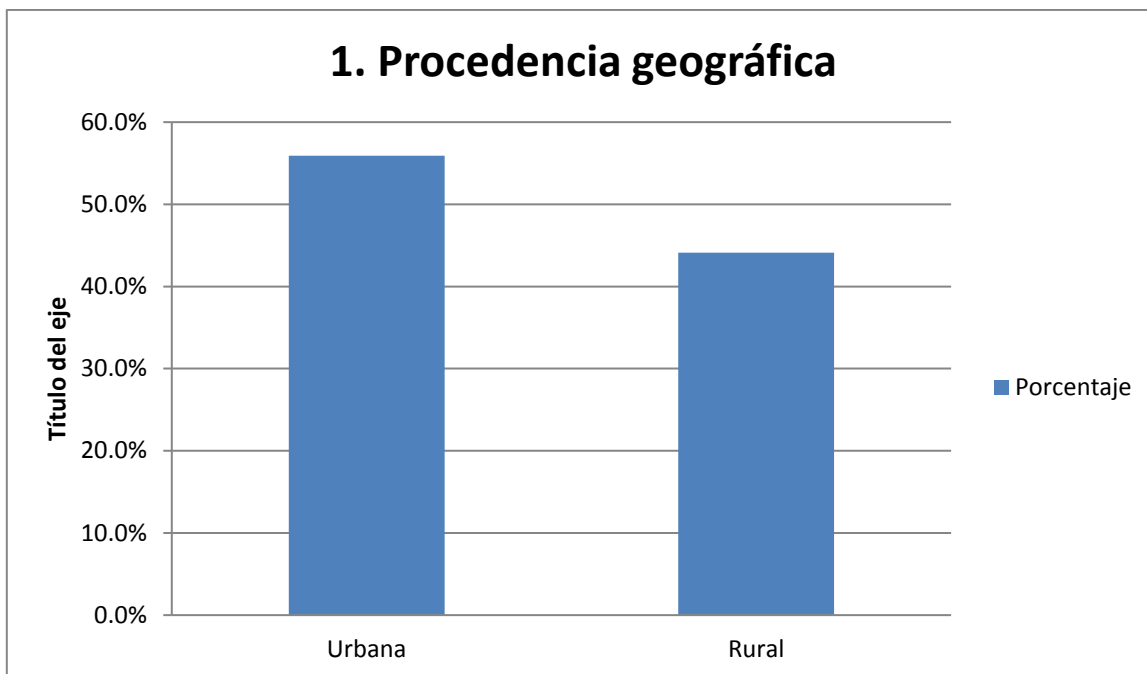


Fuente: Instrumento de investigación sobre diarreas y sus posibles causas. Mayo-Junio 2017.

TABULACIÓN DE DATOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE EXPEDIENTES FOLIADOS DE CASOS DE DIARREA OCURRIDOS DE ENERO A JUNIO DEL 2017, EN NIÑOS DE 1-5 AÑOS DE LA COMUNIDAD DE JAYAQUE.

Total de expedientes revisados: **133**.

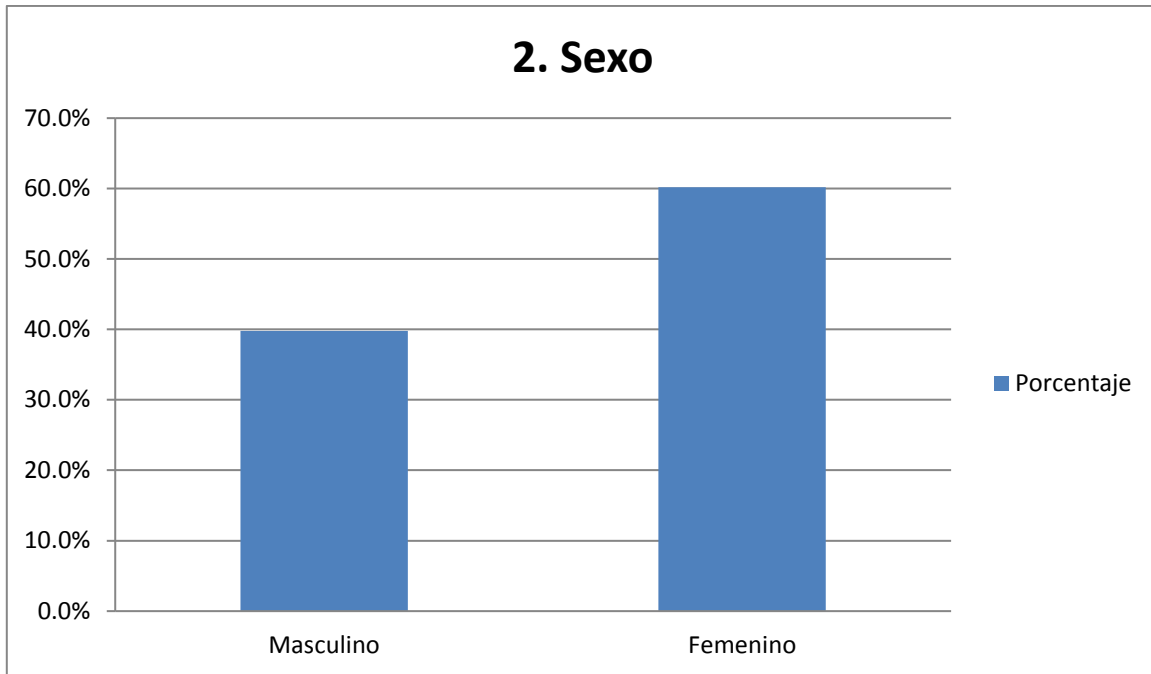
Procedencia geográfica	Porcentaje
Urbana	55.9%
Rural	44.1%



Fuente: Expediente clínico, UCSFI Jayaque.

Análisis: Según los expedientes de consulta, se valora que más de la mitad de consultantes por cuadros de diarreas son de la zona urbana, desmintiendo nuevamente en este caso el concepto (o prejuicio) que se maneja en algunos sectores y que dice que las enfermedades diarreicas son de mayor incidencia y prevalencia en el campo, debido a la falta de muchos recursos que se poseen en la zona urbana, así como una mayor educación y limpieza; pero en este caso se observa que esta hipótesis es descartada. Aunque también habría que tomar en cuenta y valorar si la menor cantidad de consultas rurales podría deberse al difícil acceso que algunas zonas del zampo puedan tener al establecimiento de salud, poniendo de manifiesto la falta o la importancia de brindar mayores oportunidades de acceso a salud a los habitantes de estas zonas, a través de los ECOSFB, por ejemplo.

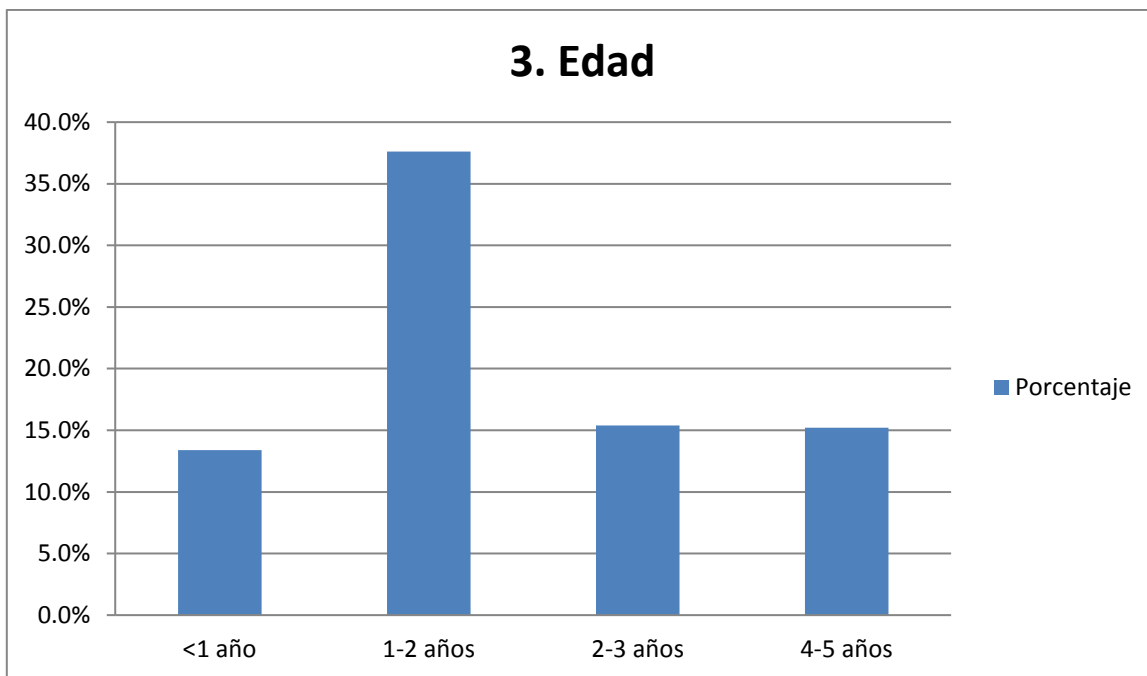
Sexo	Porcentaje
Masculino	39.8%
Femenino	60.2%



Fuente: Expediente clínico, UCSFI Jayaque.

Análisis: Se observa un mayor porcentaje de pacientes femeninos que presentan cuadros de diarrea, lo que puede ser congruente con las estadísticas epidemiológicas del comportamiento de estas enfermedades.

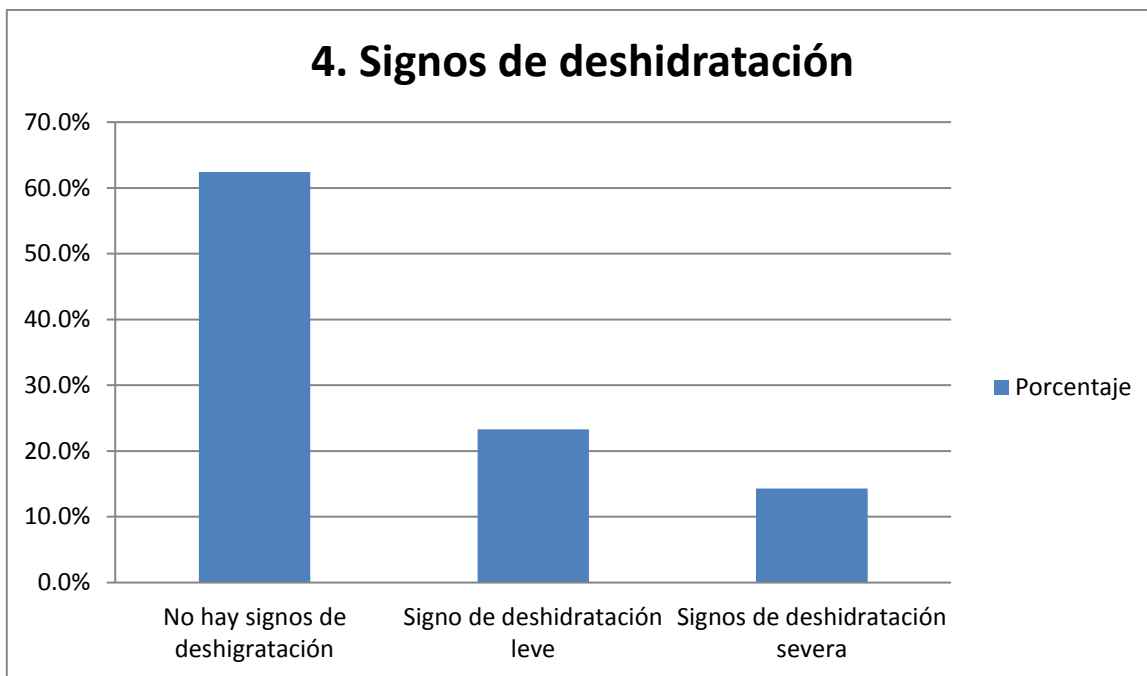
Edad	Porcentaje
<1 año	13.4%
1-2 años	37.6%
2-3 años	18.4%
3-4 años	15.4%
4-5 años	15.2%



Fuente: Expediente clínico, UCSFI Jayaque.

Análisis: Se observa como grupo más vulnerable al formado por niños de 1 a 3 años de edad, siendo congruente con estadísticas, puesto que es en estas edades en donde son más susceptibles a cuadros diarreicos por diferentes causas, como el contacto con suelo o con objetos contaminados, tomándolos con sus manos y luego teniendo acceso a sus bocas, introduciendo los agentes patógenos a su sistema, lo mismo sucede con aquellos que se desplazan descalzos o gateando por el lugar. Además, en esta edad en donde se dan los mayores cambios en la alimentación de los niños y, si los nuevos alimentos no son adecuados o su procedencia y procesamiento son de dudosa higiene, son fuentes primarias de riesgo para padecer de diarreas.

Signos de deshidratación	Porcentaje
No hay signos de deshidratación	62.4%
Signos de deshidratación leve	23.3%
Signos de deshidratación severa	14.3%



Fuente: Expediente clínico, UCSFI Jayaque.

Análisis: Casi dos tercios de los consultantes por diarrea no presentaron signos de deshidratación, lo que pone de manifiesto lo que la teoría plantea sobre las diarreas y su autolimitación, así como también demuestra que la deshidratación es más una complicación a causa de un mal manejo del cuadro diarreico, que un problema implícito de la enfermedad en sí.

Examen General de Heces	Porcentaje
Positivo a parásitos	17.8%
Positivo a bacterias	34.7%
Negativo	27.3%
No se indicó examen general de heces	20.2%

5. Examen General de Heces (EGH)



Fuente: Expediente clínico, UCSFI Jayaque.

Análisis: Un tercio de los exámenes generales de heces que se indicaron a pacientes con cuadros diarreicos mostraron un “aumento de flora bacteriana” y tan solo un 17% mostro presencia de parásitos; dichos datos son congruentes con la teoría y estadísticas, puesto que en estos grupos de edades afectados, las causas de cuadros diarreicos más comunes son las de tipo viral y bacteriano y por lo tanto, el tratamiento más importante siempre ira priorizando el manejo de sostén del niño, como lo es la inmediata y adecuada hidratación, puesto que el uso de medicamentos, como antibióticos, ha demostrado ser de poca ayuda y a veces nocivo, para manejar estas diarreas que en su mayoría son autolimitadas a unos 3 a 4 días con el control y manejo adecuados.

Número de casos de diarrea presentados por el paciente entre enero y junio del 2017	Porcentaje
1 vez al año	67.6%
2 veces al año	11.2%
3 veces al año	9.2%
>3 veces al año	12.0%

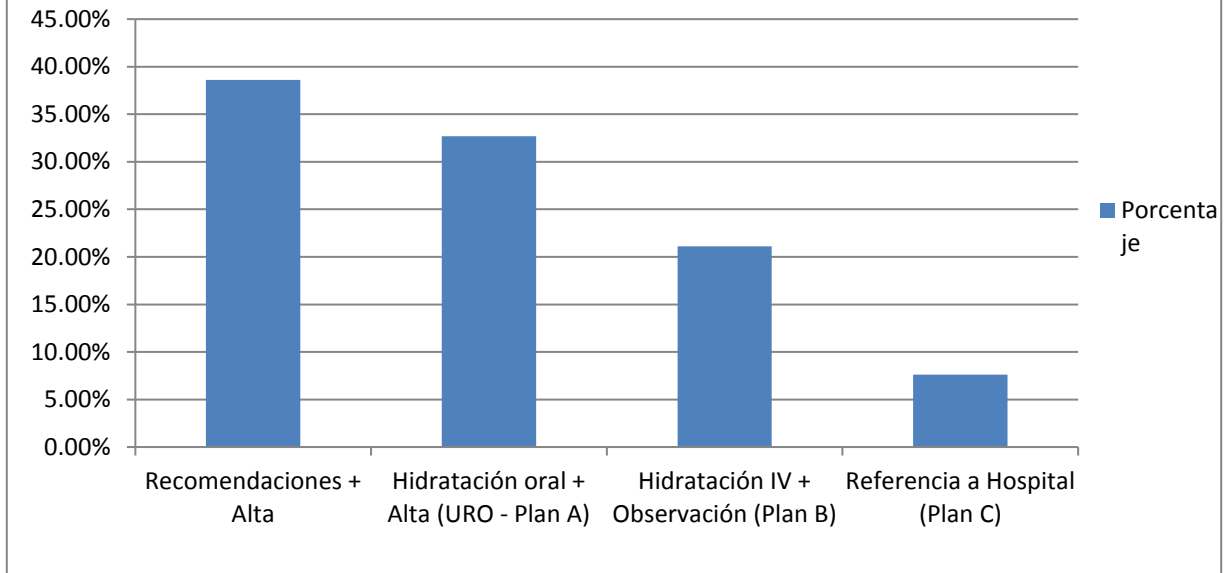


Fuente: Expedientes clínicos, UCSFI de Jayaque

Análisis: Se observa que muchos de los casos de diarrea son a repetición en los niños que se llevaron a consultar, mostrando que quizá el comportamiento de la diarrea al inicio del año en el corredor endémico está vinculado a estos casos y que se puede tratar de los mismos pacientes consultando en diversas ocasiones, lo cual representa un grave problema y vulnerabilidad para estos niños, pues su incidencia y prevalencia de morbilidad es enorme.

Medidas de manejo del paciente	Porcentaje
Recomendaciones + alta	38.6%
Hidratación oral + alta (URO – Plan A)	32.7%
Hidratación IV + observación (Plan B)	21.1%
Referencia a Hospital (Plan C)	7.6%

6. Medidas de manejo del paciente



Fuente: Expediente clínico, UCSFI Jayaque.

Análisis: Se observa que la mayoría de cuadros diarreicos son autolimitados y que responden adecuadamente a las recomendaciones y manejos de sostenimiento básicos como la hidratación oral, acompañados de la observación, promoción y educación adecuadas, claro está. Tan solo menos de un tercio necesitan de una hidratación complementaria parenteral y/o manejo de nivel hospitalario y esto tendría más que ver con un mal manejo del cuadro o una consulta tardía al centro de salud, más que con una falla del sistema de salud en sí.

VIII. DISCUSIÓN

Se observa un aumento de gran magnitud en el número de casos de diarrea al inicio del año 2017, lo cual no es usual en esta época del año, puesto que el periodo en el cual se espera este comportamiento por parte de las diarreas es, entre los meses de abril a junio (aproximadamente de la semana 13 a las 24), por lo que es importante el lograr determinar cuáles son las causas que han generado este brote epidemiológico de diarreas. Según los datos obtenidos, se determina que el grupo de edades que ha sido más afectado por diarreas es el comprendido entre 1 a 2 años, teniendo un mayor índice de incidencia el sexo femenino, con un 27.8%, sobre un 21.3% del sexo masculino, en el mismo grupo de edad.

El origen de procedencia de los pacientes es en su mayoría de la zona urbana, desmintiendo en este caso el concepto (o prejuicio) que se maneja en algunos sectores y que dice que las enfermedades diarreicas son de mayor incidencia y prevalencia en el campo, debido a la falta de muchos recursos que se poseen en la zona urbana, así como una mayor educación y limpieza; pero en este caso se observa que esta hipótesis es descartada.

El 61.3% de los encuestados presenta un nivel académico de educación básica (primer a noveno grado), dato que puede mostrar un factor bastante determinante en el padecimiento, manejo y prevención de cuadros diarreicos, ya que un nivel más bajo de educación académica es directamente proporcional a una menor capacidad de educación y promoción de salud. El trabajo que la mayoría de entrevistados realiza es el de amas de casa (esto se deba probablemente a que la mayoría de personas que consultan con el niño enfermo son madres o, en todo caso, mujeres y su mayor actividad es el ser ama de casa). Por otra parte, se observa que la actividad más realizada por las parejas de los entrevistados es la agricultura; a estas actividades se les siguen el comercio como trabajo, tanto en entrevistados, como en sus parejas. Se observa que el salario (o ingreso mensual) que entra a los hogares de los entrevistados es igual o menor al salario mínimo (<\$300), lo que determina de gran manera el acceso a recursos económicos, alimenticios, servicios básicos y educación adecuada para prevenir, manejar o incluso incidir en el padecimiento de enfermedades diarreicas; no se dice de forma obligatoria que “a mayor pobreza, mayor peligro de padecer diarreas”, pero si hay una alta relación en este hecho.

La mayor fuente de procedencia de los alimentos que se consumen en el hogar de los entrevistados es la de compras en los mercados locales, hecho importante ya que interactúan los factores de las medidas de higiene, almacenamiento y/o

procesamiento de alimentos previo a la compra por los entrevistados, ya que si hay una pobre responsabilidad del vendedor en los aspectos antes mencionados, la probabilidad de que el entrevistado y su familia sean vulnerables a las diarreas es mayor, sobre todo si estos últimos tampoco cuentan con adecuadas medidas de educación, prevención y promoción de salud.

Se logró identificar el nivel de concepción que el entrevistado entiende por el concepto de diarrea y esto es importante en el sentido de que dependiendo del concepto que el entrevistado tenga de las diarreas, así será su reacción y accionar ante el apareamiento de las mismas y es en este accionar en donde radican los factores de riesgo o de beneficio para el manejo o prevención de diarreas, como por ejemplo el consultar a un médico de forma oportuna o la poca preocupación por la higiene personal del entrevistado y su familia, solo por citar algunos ejemplos. Se observa que la gran mayoría de los encuestados conocen las causas más importantes de diarrea, lo que da la idea de que el verdadero punto débil no es el aspecto del conocimiento sobre salud enfermedad, sino más bien es la falta de conciencia, educación y empoderamiento de las personas en el manejo y prevención de este tipo de enfermedades y el hecho de que la mayoría de pacientes consultantes en el estudio presente tres o más episodios de diarrea al año y, cuyo lapso de tiempo entre estos episodios sea en promedio de aproximadamente tres meses, demuestra este punto.

El bajo porcentaje de mortalidad por causa de diarrea tiene que ver con la propia autolimitación que la mayoría de estos casos presentan y también demuestra que una diarrea en sí no es mortal, lo que en realidad es capaz de ocasionar la muerte de un paciente es el conjunto de complicaciones que conllevan la deshidratación que este pueda presentar a causa de un proceso diarreico mal manejado en su sintomatología como en su sostenimiento hídrico. La población aún no tiene claro (o no le da la suficiente importancia) al concepto y recomendación sobre una consulta médica oportuna y, prefiere optar por otro tipo de prácticas para dar la atención a estas enfermedades, destacando el alto porcentaje de la automedicación, incluso mayor que el del porcentaje de la consulta médica, lo que deriva de la desinformación y falta de educación y promoción de salud que centran su manejo principal de diarrea en las consecuencias y complicaciones (deshidratación, a la cabeza) por sobre atacar su causa ya que son estas complicaciones las que realmente pueden causar el mayor daño en el paciente. En este panorama entran en juego también otros factores externos al paciente como lo son el libre mercado de fármacos, con la poca regulación del mismo y la falta de interés por diversos sectores y autoridades por resolver este problema y dar una mayor educación a la población sobre lo dañina que puede ser la automedicación en general.

Es de suma importancia el identificar la infraestructura de los hogares de los encuestados, para identificar aquellos factores de riesgo que pudieran incidir en la presencia de cuadros diarreicos, destacando entre estos el alto porcentaje de casas con piso de tierra, puesto que en este tipo de piso es mucho más fácil que se alberguen agentes etiológicos de cuadros diarreicos y que éstos entren en contacto con niños, sobre todo si sus manos o pies están en contacto directo con la tierra u objetos en ella y que luego estos introduzcan sus manos o estos objetos a su boca. Hay que mencionar que esta no es una regla y que otro tipo de piso también puede ocasionar la misma problemática y que también juegan un papel importante los hábitos de limpieza del hogar, pero, si se puede asociar un mayor índice de vulnerabilidad a los hogares con este tipo de pisos. También ha sido necesario saber cuál es la fuente primaria de agua para el consumo del hogar del encuestado y, se observa que la mayoría cuentan con servicio de agua “potable” de ANDA, lo que, en teoría, brinda cierto nivel de seguridad sobre la procedencia, procesamiento y pureza del agua consumida, aunque se ha comprobado con algunos estudios la falla en la calidad del agua potabilizada. También hay que destacar un gran porcentaje de hogares cuya fuente de agua proviene de ríos y/o pozos, pues hay que valorar la pureza de estas y si reciben el adecuado trato de purificación antes de su consumo, puesto que esto puede incidir en la presencia de cuadros diarreicos; haciéndose constar que la mayoría de encuestados refirió no practicar ningún método de purificación del agua antes de su consumo, lo cual presenta un factor de riesgo importantísimo para predisponer y/o producir cuadros diarreicos en los niños de estos hogares y, en cualquier habitante en general.

La gran mayoría de encuestados respondió que el tren de aseo municipal se encarga de manejar la basura de sus hogares y un alto porcentaje de estos cuenta con un tren de aseo que funciona más de 2 días a la semana cerca de su hogar, pero, un porcentaje nada despreciable de encuestados refiere no contar con tren de aseo en su comunidad y es congruente con el porcentaje de métodos alternos (quemarla, enterrarla...) que los encuestados manifiestan practicar para procesar sus desechos. Lo anterior podría incidir en la presencia de cuadros diarreicos, dependiendo del manejo y las medidas de seguridad que estos hogares practiquen al momento de procesar sus desechos y de la frecuencia con que estos lo hagan.

Se considera importante investigar la presencia de cucarachas y moscas dentro de los hogares, como vectores de suma importancia en la transmisión de agentes patológicos productores de enfermedades gastro-intestinales, entre estos, los cuadros diarreicos. Aunque un poco más de la mitad de encuestados manifieste no tener estos vectores en su hogar, un porcentaje bastante considerable si tiene presencia de estos vectores, lo cual aumenta su riesgo por infección de agentes

patológicos que puedan producir cuadros diarreicos, si estos vectores no son manejados y eliminados adecuadamente del hogar.

La gran mayoría de encuestados no se realiza ninguno examen de heces, como parte de un chequeo médico rutinario al año, lo que es preocupante en un inicio porque deja de manifiesto el poco interés de la población por hacerse chequeos rutinarios de salud, los cuales son importantes para prevenir enfermedades o detectarlas en fases tempranas. Además, demuestra que, al no haber un examen general de heces frecuente, los habitantes del hogar (incluyendo a los niños) podrían estar albergando fuentes de agentes patógenos (parásitos, por ejemplo) productores de infecciones gastro-intestinales y cuadros diarreicos, los cuales no se detectarían debido a la falta de exámenes de heces que informen de su presencia dentro del individuo. La desparasitación del sistema digestivo es de mucha importancia para la prevención de enfermedades y se recomienda realizarla al menos dos veces al año. En este caso, se observa que casi la mitad de los encuestados refiere no desparasitarse ninguna vez al año y que solo un tercio de los mismo lo hacen una vez al año, lo que significa un gran índice de vulnerabilidad ante agentes patógenos y enfermedades gastro-intestinales, entre ellas los cuadros diarreicos provocados por parásitos.

Los resultados obtenidos en cuanto a higiene personal, demuestran que la mayor parte de encuestados refiere que se lavan las manos entre 3 a 5 veces al día, mostrando un alto factor de riesgo a padecer cuadros de diarrea en estos hogares, ya que el lavado constante de manos es una de las recomendaciones básicas para evitar enfermedades como las diarreas. Siendo más específicos, la mayoría de los encuestados refieren lavarse las manos antes de comer, aunque hay una quinta parte de los mismos que refiere no hacerlo y es dentro de este grupo en donde se encuentra el factor de riesgo para padecer de estas enfermedades. Es importante la educación en hábitos higiénicos que se le imparte al niño en el hogar y por ello se trató evaluó el grado de atención y supervisión que estos reciben al momento de lavarse sus manos (en las diferentes situaciones en que deberían hacerlo) mostrando que la mayoría no son supervisados al momento de hacerlo o, simplemente “se lavan solos”, poniendo en duda que lo hagan en el primer grupo y poniendo en duda la calidad de este lavado en el segundo, puesto que para asegurar que este sea efectivo, se debe enseñar y supervisar que este se haga de forma correcta y adecuada y no será hasta que se haga de esta manera y que el niño tenga la suficiente edad para volverse independiente en sus hábitos higiénicos, que se debería dejar la supervisión de este y solo estar recalcando la importancia de estos hábitos higiénicos para que se sigan realizando.

La gran mayoría de encuestados refiere que hace lavado de frutas y verduras para consumirlas ellos y su familia, lo que reduce el factor de riesgo para padecer de enfermedades diarreicas en este aspecto, aunque hay que evaluar la técnica y los elementos para lavar estos alimentos, pero en general, el hecho de realizarlo, reduce enormemente el factor de riesgo en este sentido.

Se evaluó el nivel de promoción que los servicios de salud hacen en la comunidad, específicamente en lo que a prevención y manejo de diarreas se refiere, mostrando que, según el encuestado, no se brinda información y educación al respecto por parte del equipo de salud, por lo que se deja una brecha en el ámbito de prevención por parte del sistema sanitario y puede ser una fuente de riesgo y creadora de vulnerabilidad, al no mostrar al usuario de salud la importancia de prevenir estas enfermedades y los daños y complicaciones que están pueden provocar, así como los manejos y medidas que se deben brindar al paciente ante estas enfermedades (Se debe evaluar otros factores al respecto, como si el encuestado hace un uso continuo de la unidad de salud en que se realizó el estudio o si pone la debida atención al momento de que los diferentes miembros del sistema de salud realizan sus actividades educativas y preventivas con la población, porque no se le puede acusar de forma tajante y sin dudas al sistema de salud, de no brindar promoción en salud a sus usuarios). Además, fue interesante el saber las medidas de prevención y/o manejo que aquellos usuarios que manifestaron que si se les brindaban como educación en salud por el equipo de salud local, teniendo un alto porcentaje de consultados que afirmaron saber información en cuanto a las medidas básica como el lavado de manos en general y en situaciones específicas y también la gran mayoría concordó en mencionar que una de las primeras acciones que se les ha inculcado ante el apareamiento de diarreas es el consultar con un médico de forma ágil y oportuna. Por otra parte, aspectos de prevención primaria si han mostrado bastante debilidad en cuanto a su conocimiento y utilización, como lo son el tratar el agua antes de consumirla o aspectos de sostenimiento ante un cuadro diarreico, como el uso de hidratación y sueros para la misma, también muestran bajos índices de aplicación por parte de los usuarios.

IX. CONCLUSIONES

- ✓ De acuerdo a los reportes del corredor endémico de los cuadros de diarrea (anexos) se observa un aumento bastante significativo de los casos de diarrea entre los meses de enero a junio del presente año, inclusive cruzando los niveles de alerta del mismo corredor, mostrando la importancia de estas enfermedades dentro de la población salvadoreña, siendo los niños menores de 5 años los más vulnerables a éstas.
- ✓ Muchos de los casos presentados son de pacientes que enferman de diarreas más de una vez al año, lo cual se debe a la intervención de los factores de riesgo ya estudiados y muestra el peligro de prevalencia e incidencia que estos pacientes presentan. Así mismo, puede explicar gran parte del comportamiento y brote epidemiológico de las diarreas en las primeras semanas del año, puesto que un porcentaje considerable de estos casos son de pacientes que presentan diarreas con bastante frecuencia y aumentan las estadísticas de la misma morbilidad
- ✓ Las condiciones económicas de la población de Jayaque inciden en el padecimiento de diarreas, en aspectos como la construcción de las casas, ya que algunas de estas predisponen o vulneran a los menores a padecer de estas enfermedades; el nivel educativo que representa un menor grado en el alcance y comprensión de lo que son estas enfermedades y lo que pueden llegar a provocar si no se manejan adecuadamente, así como la falta de prevención de las mismas; otro aspecto de vital importancia tiene que ver en la procedencia y/o existencia de servicios básicos como lo es el poseer agua para consumo del hogar y de donde viene esta, ya que se observó que a pesar de que hay presencia de agua potabilizada por ANDA, no se aseguraba la calidad de la misma y que otra parte importante de la población hacia uso de otras fuentes de agua, como ríos o pozos, para su consumo y no seguía medidas o métodos de purificación del agua, predisponiendo a todo el hogar a padecer de diarreas por los agentes patógenos que esta pudiera tener.
- ✓ Hay una enorme brecha en cuanto a la buena práctica de hábitos higiénicos por parte de los habitantes de Jayaque y es este uno de los principales factores de riesgo (sino el más importante de todos) para predisponer y provocar en los menores el apareamiento de enfermedades diarreicas. Se tiene un bajo concepto y práctica de la higiene, teniendo un pobre hábito en el lavado de manos, tratamientos purificantes de agua o el enseñar a los niños estos mismos hábitos higiénicos, continuando así este círculo vicioso de la vulnerabilidad-predisposición y padecimiento de estas enfermedades.

- ✓ Los factores de riesgo medioambientales demostraron no tener tanta incidencia en el padecimiento o riesgo de padecer de diarreas, puesto que se demostró que la presencia de vectores o de acúmulos de basura (aspectos importantes de riesgo para diarreas) no tienen mayor incidencia entre los habitantes de Jayaque, pero si se evidencia un problema en lo que al manejo local que se le da a la basura se refiere, puesto que había una notable deficiencia de tren de aseo local y una dudosa eliminación adecuada de la basura, por parte de los habitantes.

- ✓ Mediante los exámenes generales de heces indicados a los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia de Jayaque, se evidencio que la mayoría de muestras señalaban la presencia de bacterias o se mostraba “negativo” a algún patógeno; demostrando así la teoría que enseña que la mayoría de diarreas son de tipo vírico o bacteriano, que son auto limitadas y que su conclusión dependerá más de su tratamiento de sostén dirigido a mantener la homeostasis del paciente; en lugar de buscar destruir a la probable causa del cuadro en sí, demostrando que el uso de antidiarreicos y/o antibióticos es poco contributivo e incluso nocivo en algunos casos.

- ✓ Hay una deficiencia marcada en el quehacer promocional y preventivo de los equipos de salud, en cuanto a las enfermedades diarreicas se refiere, ya que se puso de manifiesto el mensaje educativo poco claro o nulo que el usuario tiene sobre las diarreas, que son, como manejarlas y como prevenirlas.

X. RECOMENDACIONES

- ✓ MINSAL: Garantizar el acceso oportuno, igualitario y rápido de los habitantes de la comunidad de Jayaque, a los establecimientos de salud, sobre todo a aquellos que por su ubicación geográfica tienen mayor dificultad para asistir al mismo. Dicha dificultad puede solventarse con acercamientos comunitarios o campañas dirigidas a la promoción, educación y/o manejo de estas enfermedades.
- ✓ MINSAL-ANDA-Ministerio de Medio Ambiente: Garantizar fuentes de agua segura para el consumo humano, así como brindar las facilidades, insumos y sobre todo el conocimiento para procesar el agua para su consumo, en caso de no contar con fuentes de agua seguras.
- ✓ MINSAL-Ministerio de Educación-Población en general: Hacer mayor énfasis en la enseñanza y el aprendizaje de buenos hábitos higiénicos, puesto que estos son la base fundamental para evitar estas enfermedades. El equipo de salud debe poner sus esfuerzos en educar a la comunidad en su establecimiento de salud y en las diferentes localidades y asegurarse del empoderamiento de la gente en esta temática y que éstos sean capaces de no solo aprender y practicar una buena higiene, sino también de dar estos conocimientos a los niños y que estos aprendan sobre higiene desde temprana edad, formándose así buenos hábitos y evitando a futuro el padecimiento de enfermedades diarreicas.
- ✓ MINSAL: Aumentar la educación sobre cómo prevenir diarreas y cómo se deben manejar, enseñando que lo primero es el consultar rápidamente a un centro de salud y, se debe de enseñar a la comunidad que no se debe practicar la automedicación o etnoprácticas y que lo más importante es dar un adecuado tratamiento de sostén al niño, como lo es una adecuada hidratación.
- ✓ A la población en General: Se debe inculcar en la población la importancia de un buen chequeo médico y de hábitos saludables como la desparasitación periódica de la familia, para eliminar agentes patógenos del organismo y reducir el padecimiento de enfermedades diarreicas.

XI. CRONOGRAMA

Actividades	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Inicio de actividades de Servicio Social en UCSFI Jayaque		X																																		
Reunión de coordinación general: Presentación Plan de Trabajo Servicio Social 2017							X																													
Primera asesoría: Elaboración Perfil de Investigación							X	X																												
Desarrollo del proyecto. (Observación del problema, introducción e hipótesis)									X	X	X	X																								
Elaboración del instrumento de investigación									X	X	X																									
Segunda asesoría: Avance protocolo de investigación													X	X																						
Ejecución de Instrumento de investigación													X	X	X	X	X	X	X	X																
Tercera asesoría: Protocolo de investigación																	X	X																		
Evaluación de resultados (instrumento, EGH)																	X	X	X	X	X	X	X	X												
Cuarta asesoría: Elaboración del informe final de investigación																					X	X	X	X	X											
Entrega del informe final																													X							
Defensa del informa final de investigación																																				X

XII. BIBLIOGRAFIA

- ✓ Organización Mundial de la Salud, Reducción de la mortalidad en la niñez [sede Web]. who.int; septiembre 2016. [acceso 10 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/es/>
- ✓ Kliegman, Stanton, St. Geme, Schor, Behrman. Nelson Tratado de Pediatría. 19ª Edición. Elsevier España, S.L, 2013. Barcelona, España. Vol. 1 y Vol. 2.
- ✓ Ministerio de Salud de El Salvador. Guías Clínicas de Pediatría 2012. UKN Producciones, San Salvador, El Salvador, febrero 2012. Capítulo 20, Parasitismo intestinal.
- ✓ Ministerio de Salud de El Salvador. Lineamientos técnicos para la atención integral de niños menores de cinco años (AIEPI), 4ª Edición. Graficolor S.A de C.V. 2014. San Salvador, El Salvador. Capítulo 4, páginas 65-70.
- ✓ Facultad de Medicina. “Diarreas: etiologías, manejo y prevención”. Universidad de Madrid, España. Año 2014. Páginas 12-18.
- ✓ Universidad de El Salvador. “Síndrome diarreico agudo Infantil por rotavirus en El Salvador, 2006”. Dr. Antonio Vásquez Hidalgo, microbiólogo y salubrista. Año 2006
- ✓ Ministerio de Salud de El Salvador. “Perspectivas de la diarrea por rotavirus en El Salvador”. Dr. Roberto Arturo Zablah. Año 2002

XIII. ANEXOS

Anexo #1:

Ubicación del municipio de Jayaque, departamento de La Libertad.



Jayaque es un municipio del departamento de La Libertad que limita al Norte con Sacacoyo y Colón, al Este por Talnique, al Sur por Tamanique, Chiltiupán y Teotepeque y al Oeste por Tepecoyo; se encuentra a 42 km de San Salvador, cubre un área de 47,5 km² y la cabecera tiene una altitud de 980 msnm.

Riegan el municipio los ríos Talnique, Shutia, Apalata, Chantecuanes, El Chagüite, San Cristóbal y las Quebradas: Seca, Del Macho, Paso del Loro y los Talpetates.

En su zona urbana Jayaque se divide en los barrios El Calvario, San Sebastián, El Carmen, San Cristóbal, San José y El Centro; en su zona rural Jayaque se divide en los siguientes cantones y caseríos: Juan Higinio: El Pinal, Peñate, Los Olmedos, Tinieblas y Finca los Ángeles; Las Flores: La Ceiba, Ojo de Agua, El Refugio, Curazao y Nuevo Curazao; Colonia Llano Verde, Asentamiento Nueva Esperanza 1 y 2; La Labor: Colonias Nueva Esperanza y 2 de Mayo, Minas: Las Graditas, Las Minas y Quebrada Seca. Siendo un municipio conformado principalmente por una población rural, la cual presenta déficit de recursos básicos como son el agua potable y la energía eléctrica.

Anexo #2:

Manejo de la niña y niño menor de cinco años con Diarrea de acuerdo a los lineamientos de AIEPI.

4.3. ¿Tiene la niña o niño diarrea?		
<p>Si la respuesta es afirmativa, preguntar</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Desde cuándo? • ¿Hay sangre en las heces? • ¿Ha tenido vómitos en las últimas 24 horas? 		
<p>Observar determinar y palpar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar el estado general de la niña o niño: letárgico o inconsciente inquieto o irritable. • Determinar si tiene los ojos hundidos. • Ofrecer líquidos a la niña o niño: ¿bebe mal o no puede beber? ¿bebe ávidamente con sed? • Determinar el signo del pliegue cutáneo en el abdomen, de forma perpendicular a la línea media clavicolar. ¿La piel vuelve al estado anterior muy lentamente? (más de dos segundos.) ¿Lentamente? (menos de dos segundos). 		
<p>Evaluar riesgo social.</p>		
Evaluar	Clasificar	Tratar
<p>Dos o más de los signos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letárgico o inconsciente. • Se amamanta inadecuadamente o no puede hacerlo. • Ojos hundidos. • Signo del pliegue cutáneo: la piel vuelve muy lentamente al estado anterior. 	Diarrea con deshidratación grave	<ul style="list-style-type: none"> • Referir urgentemente al hospital de la red más cercano, en las mejores condiciones hemodinámicas posibles (ver anexo 1) de acuerdo a accesibilidad. Si es posible canalizar vena e iniciar rehidratación con solución salina normal o <i>Hartmann</i> a dosis de 20 ml/kg en 5 a 20 minutos en número de tres, inmediatamente referir al hospital, en el trayecto, si es necesario, se repiten las cargas. • Acompañar a la niña o el niño al hospital y esperar a que sea recibido por el médico según <i>Lineamientos técnicos de referencia, retorno e interconsulta</i>. • Considerar administrar suero oral (con cucharita) mientras el traslado es efectivo.
<p>Dos o más de los signos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inquieto o irritable. • Ojos hundidos. • Bebe ávidamente, con sed. • Signo del pliegue cutáneo: la piel vuelve lentamente al estado anterior. 	Diarrea con deshidratación	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar PLAN B de tratamiento para la diarrea (rehidratación oral en la URO del establecimiento de salud). • Evaluar riesgo social. • Dar zinc en niños hasta los 5 meses 10mg/día (5 ml) por 14 días y en niños de 6 meses a 59 meses 20mg/día (10 ml) por 14 días. • Cita en 24 horas (ver página 70)
<p>No hay suficientes signos para clasificar el caso como diarrea con deshidratación o diarrea con deshidratación grave.</p>	Diarrea sin deshidratación	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar PLAN A de tratamiento para la diarrea (tratar la diarrea en casa para poder prevenir la deshidratación). • Dar zinc en niños hasta los 5 meses 10mg/día (5 ml) por 14 días y en niños de 6 meses a 59 meses 20mg/día (10 ml) por 14 días. • Cita en 24 horas (ver página 70)

Nota.

No olvidar que el rotavirus produce vómito y diarrea que deshidratan rápidamente y pueden llevar a la muerte.

Todo paciente con diarrea sin deshidratación pero con historia de vómitos debe observarse en la Unidad de Rehidratación Oral (URO), para evaluar tolerancia a la vía oral, además evaluar riesgo social.

4.4. Si la niña o el niño tiene diarrea más de catorce días

Evaluar	Clasificar	Tratar
<p>Presenta signos de deshidratación.</p>	Diarrea persistente grave	<ul style="list-style-type: none"> • Referir urgentemente al hospital de la red más cercano, en las mejores condiciones hemodinámicas posibles (ver anexo 1) de acuerdo a accesibilidad. Si es posible canalizar vena e iniciar rehidratación con solución salina normal o <i>Hartmann</i> a dosis de 20 ml/kg en 5 a 20 minutos en número de tres, inmediatamente referir al hospital, en el trayecto, si es necesario, se repiten las cargas. • Acompañar a la niña o el niño al hospital y esperar a que sea recibido por el médico según lineamientos de referencia y retorno
<p>No presenta signos de deshidratación.</p>	Diarrea Persistente	<ul style="list-style-type: none"> • Inter consulta con pediatra del Ecos Especializado u hospital de la red. • Dar recomendaciones a la madre sobre la alimentación de un niño con diarrea (Según PLAN A) • Dar zinc en niños hasta los 5 meses 10mg/día (5 ml) por 14 días y en niños de 6 meses a 59 meses 20mg/día (10 ml) por 14 días. • Vitamina "A" 100,000 UI de 6 meses a 11 meses y 200,000 UI de 12 a 59 meses. • Cita en 5 días (ver página 70)

Anexo #3:

Reevaluación de la niña o niño menor de cinco años de acuerdo a lineamientos de AIEPI.

Cita para reevaluar al niño o niña con diarrea tomando en cuenta la clasificación del riesgo familiar y el grupo dispensarial

Diarrea con o sin deshidratación (después de 24 horas)

En la reevaluación de la niña o el niño, el personal de salud debe verificar:

1. Si ha mejorado.
2. Si está cumpliendo el tratamiento indicado.
3. Evaluar nuevamente el estado de hidratación: los signos de la deshidratación y seleccionando el plan apropiado para continuar el tratamiento de acuerdo a la clasificación.
4. Dar recomendaciones de cuando volver de inmediato.

Diarrea persistente

Después de cinco días preguntar:

- ¿Continúa con diarrea?
- ¿Cuántas evacuaciones acuosas tiene por día?

Tratamiento

- Evaluar nuevamente el estado de hidratación con los signos de la deshidratación y seleccionando el plan apropiado para continuar el tratamiento de acuerdo a la clasificación
- Si la diarrea no ha parado y continua teniendo por lo menos tres evacuaciones acuosas por día, referirlo al Ecos Especializado u hospital para evaluación por pediatra.
- Si la diarrea paró (menos de tres evacuaciones evacuadas por día), decir a la madre que continúe con las indicaciones de alimentación habitual para la edad.

Disentería

Después de 2 días, el personal de salud debe:

- Evaluar con respecto a la diarrea.
- Consultar el cuadro Evaluar y clasificar.
- Preguntar:
 - ¿Disminuyó la diarrea?
 - ¿Persiste la sangre en las heces?
 - ¿Bajó la temperatura?
 - ¿Se alimenta mejor?

Tratamiento:

- Evaluar nuevamente el estado de hidratación con los signos de la deshidratación y seleccionando el *Plan* apropiado para continuar el tratamiento de acuerdo a la clasificación.
- Si la cantidad de evacuaciones, sangre en las heces y la fiebre sigue igual o ha empeorado, referir al Ecos Especializado u hospital para evaluación por pediatra.
- Si evacua menos, no hay sangre en las heces, le ha disminuido la temperatura y está comiendo mejor, se debe continuar con el mismo antibiótico hasta terminarlo.
- Referir al promotor de salud para dar seguimiento del caso o citarlo al terminar el tratamiento.

Anexo #4:

Tratamiento de casos de diarrea en menores de cinco años de acuerdo a lineamientos de AIEPI.

Unidad de rehidratación oral (URO): listado de materiales

1. Recipiente con la medida exacta de un litro graduado.
2. Vaso /tasas y cucharas.
3. Jabón/alcohol gel.
4. Sales de rehidratación oral preparadas.
5. Equipo para acceso venoso: Lactato de Ringer, solución de Hartmann o Solución Salina normal de 250cc, cateter o venocat pediátrico No. 22, 24 ó 25.
6. Afiche del PLAN A y PLAN B.
7. Hoja de valores normales de signos vitales.
8. Hojas de evaluación, clasificación y seguimiento del tratamiento de la diarrea PLAN "B" de cada niño o niña en la URO.
9. Hojas recordatorias de COSIN sobre los signos de peligro de la diarrea.
10. Hoja de Riesgo social.
11. Afiche de diarrea de la estrategia COSIN.
12. Termómetros, tensiómetro pediátrico con mango de lactante-escolar, y estetoscopio (el mismo que se utiliza en los consultorios).
13. Descartables de infusión.
14. Algodón, alcohol, liga, jabón yodado, materiales e insumos para desinfección.

Dar antibiótico oral para disenteria y sospecha de cólera

Medicamento	Presentación	Dosificación	Duración de Tratamiento
Trimetoprim Sulfametoxazol	40 mg trimetoprim+ 200 mg sulfametoxazol por 5 ml	10 mg/kg/día cada 12 horas en base a trimetoprim	Durante 5 días para disenteria o diarrea bacteriana Durante 3 días para cólera
Metronidazol	250 mg / 5ml	50 mg/kg/ día cada 8 horas	Durante 10 días (Por sospecha de amibiasis intestinal)

• En caso de disenteria si se cuenta con laboratorio hacer un examen general de heces.

Nota:

- Más del 85% de las diarreas son de origen viral, por lo que el uso de antibióticos está restringido para algunas diarreas de origen bacteriano.
- Entregar a la madre el primer frasco de medicamento preparado.
- Tomar en cuenta el número de frascos que dará a la madre de acuerdo al volumen y días de tratamiento.

4.5. Si la niña o el niño tiene sangre en las heces

Evaluar	Clasificar	Tratar
Sangre en las heces en las últimas 72 horas.	Disenteria	<ul style="list-style-type: none"> • Indicar examen general. (Si tiene laboratorio) de heces, dar tratamiento según hallazgos. • Si no tiene laboratorio iniciar tratamiento con Trimetoprim- Sulfametoxazol o Metronidazol (Ver página 61). • Hacer cita de reevaluación en 2 días. (ver página 70)

Anexo #5:

Plan A de rehidratación de casos de diarrea en menores de cinco años de acuerdo a lineamientos de AIEPI.

TRATAMIENTO PARA LA DIARREA SIN DESHIDRATACIÓN


PLAN "A"

TODA NIÑA - NIÑO MENOR DE 2 MESES CON DIARREA DEBE REFERIRSE URGENTEMENTE AL ECOS ESPECIALIZADO O AL HOSPITAL DE LA RED

Dar consejería a la madre o cuidador de las cuatro reglas del tratamiento en la casa para prevenir la deshidratación


1 DARLE MAS LÍQUIDOS DESPUÉS DE CADA EVACUACIÓN (Todo lo que el niño - niña acepte)

- **DAR LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES A LA MADRE O CUIDADOR**
 - ✓ Darle el pecho con más frecuencia y durante más tiempo cada vez.
 - ✓ Darle uno o varios de los siguientes líquidos: solución de SRO, líquidos caseros sin azúcar (como agua de arroz, agua de coco, refrescos naturales) o agua segura.
 - ✓ NO dar bebidas gaseosas, ni líquidos azucarados, ni bebidas hidratantes para deportistas.
 - ✓ Lavarse las manos y frotarlas con agua y jabón: Antes de preparar los alimentos, antes de alimentarlo, después de usar la letrina, después de cambiar el pañal.
- **ENSEÑAR A LA MADRE O CUIDADOR A PREPARAR Y DAR SRO. (ENTREGARLE DOS SOBRES DE SRO PARA USAR EN CASA Y DESECHAR EL SUERO ORAL QUE NO UTILIZÓ EN 24 HRS)**
- **EXPLICAR A LA MADRE O CUIDADOR LA CANTIDAD DE LÍQUIDOS QUE DEBE DARLE EN CASA**
 - ✓ Como preparar el SRO (diluyendo un sobre en un litro de agua segura, recordándole como medir un litro).
 - ✓ Si no acepta el suero, no debe preocuparse y ofrecer los otros líquidos recomendados, de la siguiente manera:
 - Menor de 1 año: 50 a 100 ml (1/2 taza) después de cada evacuación.
 - Mayor de 1 año: 100 a 200 ml (1 taza) después de cada evacuación.
 - ✓ Administrar frecuentemente pequeños sorbos de líquido con una taza y cucharita.
 - ✓ Si vomita, esperar 20 minutos y después continuar, pero más lentamente. Si presenta dos o más vómitos en una hora, consultar URGENTEMENTE al establecimiento de salud
 - ✓ Continuar dando más líquidos mientras tenga diarrea.




2 CONTINUAR DÁNDOLE PECHO Y ALIMENTACIÓN SEGÚN SU EDAD

- ✓ Dar alimentos suaves que le gusten. No golosinas.
- ✓ Evitar alimentos azucarados y grasos.
- ✓ Recomendar a la madre agregar un tiempo más de comida durante dos semanas después de haberse repuesto de la enfermedad.



3 NO AUTOMEDICAR

- ✓ NO automedicar (no dar anti-diarréicos ni antieméticos) y otros líquidos que no sean recomendados por el personal de salud.
- ✓ No usar Antibióticos sin prescripción médica.
- ✓ No llevarlos a los curanderos o sobadores.



4 CUÁNDO REGRESAR INMEDIATAMENTE AL ESTABLECIMIENTO DE SALUD

- **CUANDO PRESENTE LOS SIGUIENTES SIGNOS DE PELIGRO DE LA DESHIDRATACIÓN**
 - ✓ No puede beber o tomar el pecho
 - ✓ Letárgico o inconsciente
 - ✓ Ojos hundidos, signos de pliegue
 - ✓ Vomita todo
 - ✓ Aumenta las evacuaciones
 - ✓ Presenta heces con sangre

Evaluar el riesgo social, notificar y referir a la UCSF según lineamientos de referencia y retorno

- 1 Cita en 24 horas tomando en cuenta el grupo dispensarial o riesgo familiar.
- 2 Hacer énfasis a la madre o cuidador de la importancia de llevar el retorno al promotor de salud para darle seguimiento.
- 3 Dar tratamiento de ZINC por 14 días:
 - Menor de 6 meses 10 mg, al día
 - De 6 meses a 5 años 20 mg, al día
- 4 Entregar a la madre la hoja recordatoria de COSIN sobre los signos de peligro de la diarrea.
- 5 Recordar a la madre que la diarrea puede durar entre 5 a 7 días.

NO UTILIZAR ANTIEMÉTICOS, NI ANTIDIARRÉICOS

Anexo #6:

Plan B de rehidratación de casos de diarrea en menores de cinco años de acuerdo a lineamientos de AIEPI.

TRATAMIENTO PARA LA DIARREA CON DESHIDRATACIÓN

PLAN "B"

TODA NIÑA - NIÑO MENOR DE 2 MESES CON DIARREA DEBE REFERIRSE URGENTEMENTE AL ECOS ESPECIALIZADO O AL HOSPITAL DE LA RED

Tratar la deshidratación en las Unidades de Rehidratación Oral (URO) de los establecimientos de salud

Administrar durante cuatro horas en el establecimiento de salud, la cantidad recomendada de SRO, evaluándolo cada hora y posteriormente dos horas más con Plan "A" para asegurar que se encuentre hidratado y pueda ser enviado a su casa.

- ### 1 PESARLO Y DETERMINAR LA CANTIDAD APROXIMADA DE SRO QUE DEBERÁ ADMINISTRARSE DURANTE CUATRO HORAS


 - La cantidad aproximada de SRO necesaria en ml para administrar en 4 horas, se calcula multiplicando el peso de la niña-niño en Kg, por 75 ml y se divide entre 4.
 - Hacer la demostración de la preparación y administración del SRO a la madre o cuidador, dando con frecuencia pequeños sorbos de SRO con una taza y cuchara.
 - Verifique que ingiera la cantidad administrada de SRO por hora.
- ### 2 EVALUAR LOS SIGNOS VITALES Y LOS SIGNOS DE LA DESHIDRATACIÓN DE ACUERDO AL ESTADO CLÍNICO CADA HORA

 - Utilice la Hoja de Evaluación del tratamiento de la deshidratación por diarrea (Plan B)
 - Evalúe cada hora el estado de hidratación tomando signos vitales y evaluando los signos de la deshidratación.
 - Si presenta dos signos de deshidratación grave, REFERIR URGENTEMENTE al Ecos Especializado u hospital de la Red.
 - Si vomita, espera 20 minutos y después continuar; pero más lentamente
 - Si continúa vomitando referirlo inmediatamente al Ecos Especializado u Hospital de la Red.
 - Si es posible canalizar vena e hidratar antes de referir, 20 cc /kg cada 20 minutos en No. de 3.
 - Si cuenta con laboratorio tomar Examen General de Heces (EGH). Prueba de Azul de Metileno (PAM), Hemograma Completo y General de Orina en la primera hora y decidir el tratamiento según resultado.
- ### 3 REEVALUAR CUATRO HORAS DESPUÉS:

 - Reevaluar y clasificar la deshidratación, según signos vitales y los signos de la deshidratación.

Si continúa deshidratado, canalizar acceso venoso y referirlo inmediatamente al Ecos Especializado u Hospital de la Red; no olvidar evaluar el riesgo social.


- ### 4 Si está hidratado continuar la hidratación oral con Plan A por dos horas más en el establecimiento y evaluar el riesgo social.
- ### 5 SI POSTERIOR A LAS SEIS HORAS SE ENCUENTRA HIDRATADO:

 - Alta y control en 24 horas en el establecimiento.
 - Enseñarle como preparar la solución de SRO en casa.
 - Mostrarle la cantidad de SRO que debe administrar para terminar el tratamiento en casa.
 - Entregarle 2 sobres de SRO.
 - Dar todas las recomendaciones del Plan A de Tratamiento de la Diarrea y verificar que la madre las ha comprendido.

NO UTILIZAR ANTIEMÉTICOS NI ANTIDIARRÉICOS

**HOJA DE CONTROL DE NIÑOS(AS) QUE TUVIERON
PLAN B DE TRATAMIENTO DE LA DIARREA EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD**

Nombre: _____										
Sexo:	No. de Registro	Fecha de Nac:	Fecha	Edad	Peso	Temp.	Talla cm.	PC		
M <input type="checkbox"/>										
F <input type="checkbox"/>										
SIGNOS VITALES: TA: _____ FC: _____ FR: _____ TEMP: _____										
TIENE EL NIÑO DIARREA? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Cuanto tiempo hace? _____ días Sangre en las heces Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Vómitos: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No. de Vómitos en las ultimas 24hrs _____ Evacuaciones Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No. de Evacuaciones en las ultimas 24hrs _____ Verificar Signos de peligro de la deshidratación: Letárgico o inconsciente Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Inquieto o irritable Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Bebe mal o no puede beber (ofrecerle líquidos) Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Bebe ávidamente con sed (ofrecerle líquidos) Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Signo de pliegue cutáneo: Desaparece muy lentamente (más de 2 seg.) Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desaparece lentamente (menos de 2 seg.) Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ojos hundidos Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ojos Normales Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>										
OTROS HALLAZGOS (Describa detalladamente datos relevantes de la Historia clínica y examen físico completo):										
CLASIFICACION:										
DIAGNOSTICO CLINICO:										
TRATAMIENTO: Escribir nombre de medicamento y dosis										
RIESGO SOCIAL Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> En caso afirmativo especifique cual o cuales:										
FECHA PROXIMA CITA: _____ FECHA PROXIMO CONTROL: _____ SELLO Y FIRMA DEL RESPONSABLE:										
CAUSA DE NO SEGUIMIENTO: CAMBIO DE DOMICILIO <input type="checkbox"/> MUERTE <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>										

Enero 2007





**HOJA DE EVALUACION, CLASIFICACION Y SEGUIMIENTO
DEL TRATAMIENTO DE LA DIARREA PLAN "B"
EN LA OBSERVACION O LA UNIDAD DE REHIDRATACION ORAL**



Nombre _____ N° de Exp. _____ Edad _____ Peso (Kg) _____

Cantidad de SRO a administrar en 4 horas _____ Cantidad por hora: _____

Fecha de ingreso: _____ hora de ingreso: _____ hora de salida: _____

Referido: Sí No Especifique procedencia de la Referencia _____

Consulta primera vez Subsecuente

Ha recibido tratamiento previo: si ___ no ___ Que tipo tratamiento recibió: _____

TIEMPO REAL (escribir fecha y hora)		0	1 h	2 h	3 h	4 h	Plan A Dos horas	SV	0h		4hr	
1. Estado neurológico	A) Alerta	A	A	A	A	A	A	T/A				
	B) Inquieto o irritable	B	B	B	B	B	B					
	C) Letárgico o inconsciente	C	C	C	C	C	C					
2. Ojos	A) Normales	A	A	A	A	A	A					
	B) Hundidos	B	B	B	B	B	B					
	C) Hundidos	C	C	C	C	C	C					
3. Sed	A) Normal	A	A	A	A	A	A	FC				
	B) Aumentada, bebe con avidez	B	B	B	B	B	B					
	C) Bebe mal o no puede beber	C	C	C	C	C	C					
4. Pliegue cutáneo	A) Normal	A	A	A	A	A	A					
	B) Pliegue desaparece lento (<de 2 seg)	B	B	B	B	B	B					
	C) El pliegue desaparece muy lentamente (>2 segundos)	C	C	C	C	C	C					
5. Vómitos	A. No	A	A	A	A	A	A	Pulso Normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B. Si	B	B	B	B	B	B					
	C. Mas de 3 vómitos en 1h	C	C	C	C	C	C					
6. Cantidad de SRO Tomada								Débil o ausente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Signos presentes	Total de A Total de B Total de C	0	1h	2h	3h	4h	5h	6h	A las 6 horas. Diagnóstico de Alta:
		---	---	---	---	---	---	---	

La clasificación de la gravedad inicia a partir de la primera hora:

- 1) **Todas son A y/o una B**, paciente sin deshidratación (siga con Plan B hasta cumplir las 4 horas).
- 2) **Dos o mas son B**, paciente con deshidratación (siga con plan B).
- 3) **Dos o mas son C**, deshidratación grave (Refiera urgentemente o ingreso)
- 4) En la quinta y sexta hora, si aparece una B o C (Refiera urgentemente o ingreso)

Plan de Egreso:

Nombre, firma y sello del responsable: _____

Anexo #7:

Vacunas aprobadas para programas por el virus del cólera.

Tabla 193-2 VACUNAS ORALES DEL CÓLERA CON APROBACIÓN INTERNACIONAL		
NOMBRE COMERCIAL DE LA VACUNA	CONTENIDO	PROGRAMA DE DOSIFICACIÓN PARA EL CÓLERA
Dukoral (SBL/Crucell)	1 mg de subunidad B recombinante de la toxina del cólera más $2,5 \times 10^{10}$ de las siguientes cepas de <i>V. cholerae</i> : El Tor Inaba muerta por formalina (Phil 6973) Inaba clásica muerta por calor (Cairo 48) Ogawa clásica muerta por calor (Cairo 50) Ogawa clásica muerta por formalina (Cairo 50)	Niños 2-6 años: 3 dosis, con intervalo de 1-6 semanas Adultos y niños >6 años: 2 dosis, con intervalo de 1-6 semanas
Orochol (Berna Biotech/Crucell)	<i>V. cholerae</i> clásica O1 CVD 103-HgR viva atenuada	Una dosis para adultos y niños de ≥ 2 años

Anexo #8:

Tratamiento para Salmonelosis.

Tabla 190-3 TRATAMIENTO DE LA GASTROENTERITIS POR <i>SALMONELLA</i>	
MICROORGANISMO E INDICACIÓN	DOSIS Y DURACIÓN DEL TRATAMIENTO
Infecciones por <i>Salmonella</i> en lactantes menores de 3 meses o personas inmunodeprimidas (además de un tratamiento apropiado del trastorno de base)	Cefotaxima 100-200 mg/kg/día cada 6 h durante 5-14 días
	o
	Ceftriaxona 75 mg/kg/día una vez al día durante 7 días
	o
	Ampicilina 100 mg/kg/día cada 6 h durante 7 días
	o
	Cefixima 15 mg/kg/día durante 7-10 días

Anexo #9:
Tratamiento para Giardiasis.

Tabla 274-2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA GIARDIASIS		
MEDICACIÓN	DOSIFICACIÓN ADULTO (ORAL)	DOSIFICACIÓN PEDIÁTRICA (ORAL)*
RECOMENDADO		
Tinidazol	2 g una vez	>3 años: 50 mg/kg una vez
Nitazoxanida	500 mg dos veces al día, 3 días	1-3 años: 100 mg (5 ml) dos veces al día, 3 días
		4-11 años: 200 mg (10 ml) dos veces al día, 3 días
		>12 años: 500 mg dos veces al día, 3 días
Metronidazol	250 mg tres veces al día, 5-7 días	15 mg/kg/día en 3 dosis, 5-7 días
ALTERNATIVA		
Albendazol	400 mg una vez al día, 5 días	>6 años: 400 mg una vez al día, 5 días
Furazolidona	100 mg cuatro veces al día, 10 días	6 mg/kg/día en 4 dosis, 10 días
Paramomicina	25-35 mg/kg/día en 3 dosis, 5-10 días	No recomendado
Quinacrina [†]	100 mg tres veces al día, 5-7 días	6 mg/kg/día en 3 dosis, 5 días

*Todas las dosis pediátricas se administrarán hasta un máximo equivalente a la dosis adulta.
[†]No comercializado. Puede ser preparado por Medical Center Pharmacy en New Haven, CT (203-785-6816) o por Panorama Compounding Pharmacy en Van Nuys, CA (800-247-9767).

Anexo #10:
Tratamiento para Amebiasis.

Tabla 273-1 FÁRMACOS PARA EL TRATAMIENTO DE LAS AMEBIASIS		
MEDICACIÓN	DOSIFICACIÓN EN ADULTOS (ORAL)	DOSIFICACIÓN PEDIÁTRICA (ORAL)*
ENFERMEDAD INVASIVA		
Metronidazol	Colitis o absceso hepático: 750 mg tres veces al día, 7-10 días	Colitis o absceso hepático: 35-50 mg/kg/día divididos en 3 dosis, 7-10 días
<i>o</i>		
Tinidazol	Colitis: 2 g una vez al día, 3 días	Colitis: 50 mg/kg/día una vez al día, 3 días
	Absceso hepático: 2 g una vez al día, 3-5 días	Absceso hepático: 50 mg/kg/día una vez al día, 3-5 días
Seguidos por:		
Paramomicina (de elección)	500 mg tres veces al día, 7 días	25-35 mg/kg/día divididos en 3 dosis, 7 días
<i>o</i>		
Furoato de diloxanida [†]	500 mg tres veces al día, 10 días	20 mg/kg/día divididos en 3 dosis, 7 días
<i>o</i>		
Iodoquinol	650 mg tres veces al día, 20 días	30-40 mg/kg/día divididos en 3 dosis, 20 días
COLONIZACIÓN INTESTINAL ASINTOMÁTICA		
Paramomicina (de elección)	Igual que la enfermedad invasora	Igual que la enfermedad invasora
<i>o</i>		
Furoato de diloxanida [†]		
<i>o</i>		
Iodoquinol		

*Todas las dosis pediátricas se administrarán hasta un máximo equivalente a la dosis adulta.
[†]No disponible en EE.UU.

Anexo # 11: Características de las infecciones por *E. coli*.

Tabla 192-1 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, PATOGENIA Y DIAGNÓSTICO DE LAS INFECCIONES POR <i>ESCHERICHIA COLI</i> DIARREOGÉNICOS							
PATÓGENO	POBLACIÓN EN RIESGO	CARACTERÍSTICAS DE LA DIARREA		PRINCIPALES FACTORES DE VIRULENCIA			DIAGNÓSTICO
		Acuosa	Sanguinolenta	Duración	Factores de adherencia	Toxinas	Genes diana de la PCR
ECET	>1 año y viajeros	+++	—	Aguda	Antígenos de factores de colonización (CFA); ECP	Enterotoxina termolábil (TL) Enterotoxina termoestable (TE)	LT, ST
ECEI	>1 año	+	++	Aguda	Antígeno plasmídico de invasión (IpaABCD)		IpaH o iaL
ECEP	<2 años, en especial lactantes <6 meses	+++	—	Aguda o persistente	Lesión U/B, íntima/Tir, Esp ABD Bfp	Espf, Map, EAST1	eae, bfpA
ECTS	6 meses-10 años y ancianos	+	+++	Aguda	Lesión U/B, íntima/Tir, Esp ABD	Toxinas Shiga (Stx1, Stx2 y variantes de Stx2)	eae, Stx1, Stx2
ECEA	<2 años y viajeros	+++	—	Aguda o persistente	Fimbrias de adherencia agregante (FAA)	ShET1, EAST1, Pet	AggR o plásmido AA
ECDA	>1 año y viajeros	++	—	Aguda o persistente	Afa/Dr, AIDA-I	No totalmente definidas	daaC o daaD

+, presente; ++, común; +++, muy común.

AA, adherencia agregante; AggR, activador transcripcional de ECEA; Bfp, pilus formador de fascículos; daaC/D, genes definidores de la virulencia de ECDA; eae, gen de la íntima; EAST1, toxina termoestable enteroagregante; ECDA, *E. coli* difusamente adherente; ECEA, *E. coli* enteroagregante; ECEI, *E. coli* enteroinvasivo; ECEP, *E. coli* enteropatógeno; ECET, *E. coli* enterotoxigénico; ECP, pilus común de *Escherichia coli*; ECTS, *E. coli* productor de toxina Shiga; Esp ABD, proteínas A, B y D secretadas por *E. coli*; iaL, plásmido de invasividad de ECEI; lesión U/B, lesión de unión y borramiento; Pet, toxina autotransportadora; ShET1, enterotoxina 1 de *Shigella*; Tir, receptor de íntima translocado.

Anexo # 12: Etiología infecciosa de las diarreas.

Tabla 5. Etiología Infecciosa	
TIPO DE AGENTE	AGENTE
VIRUS	<i>Rotavirus</i>
	<i>Adenovirus</i> (serotipos 40/41)
	<i>Astrovirus</i>
	<i>Norovirus</i> (<i>Calicivirus</i>)
	<i>Parvovirus</i>
	<i>Cyomegalovirus</i>
	<i>Coronavirus</i>
BACTERIAS	<i>Campylobacter sp</i>
	<i>Salmonellas</i>
	<i>Shigella sp</i>
	<i>Escherichia coli sp</i>
	<i>Staphylococcus aureus</i>
	<i>Clostridium perfringens</i>
	<i>Bacillus cereus</i>
	<i>Vibrio cholerae 01</i>
	<i>Vibrio cholerae 0139</i>
	<i>Vibrio parahemolítico</i>
	<i>Clostridium difficile</i>
	<i>Clostridium botulinum</i>
	<i>Yersinia enterocolitica</i>
	<i>Aeromonas</i>
	<i>Plesiomonas</i>
PROTOZOOS	<i>Giardia lamblia</i>
	<i>Cryptosporidium sp</i>
	<i>Entamoeba histolytica</i>
	<i>Cryptosporidium</i>
	<i>Isospora belli</i>
	<i>Cyclospora cayetanensis</i>
	<i>Dientamoeba fragilis</i>
	<i>Blastocystis sp</i>
	<i>Encephalitozoon bienewisi</i>
	<i>Enterocytozoon intestinales</i>
HELMINTOS	<i>Ascaris lumbricoides</i>
	<i>Strongyloides stercoralis</i>
	<i>Angyostrongylus costaricensis</i>
	<i>Schistosoma mansoni</i>
	<i>Shistosoma japonicum</i>
	<i>Capillaria philippinensis</i>
	<i>Anisakis simple</i>

Fuente: Modificado de: World Gastroenterology Organisation practice guideline: Acute diarrhea. March 2008. (18)

Anexo #13:

Manifestaciones clínicas de acuerdo a etiología de acuerdo a Guías Clínicas de Pediatría, “Parasitismo intestinal”.

Manifestaciones clínicas

Giardiasis	a) Asintomático	b) Giardiasis aguda: diarrea pastosa, líquida o esteatorreica, fétidas, vómitos, náuseas, distensión abdominal con dolor y pérdida de peso.	c) Giardiasis crónica: sintomatología subaguda, signos de malabsorción, desnutrición y anemia.
Amibiasis.	a) Amibiasis asintomática: representa el 90% del total.	b) Amibiasis intestinal invasora aguda o colitis amebiana disintérica: Deposiciones con contenido mucoso, hemático, tenesmo, deposiciones abundantes al principio y casi inexistente posteriormente, dolor abdominal tipo cólico. Pacientes desnutridos o inmunodeprimidos: casos de colitis amebiana fulminante, perforación y formación de amebomas con cuadros de obstrucción intestinal asociados.	c) Amibiasis intestinal invasora crónica o colitis amebiana no disintérica: dolor abdominal tipo cólico con cambio del ritmo intestinal, intercalando periodos de estreñimiento con deposiciones diarreas, tenesmo leve, sensación de plenitud postprandial, náuseas, distensión abdominal, meteorismo y borborigmos.
Criptosporidiasis.	a) Asintomática.	b) Forma intestinal: cuadro autolimitado, frecuente en guarderías y piscinas durante epidemias. Puede ser más prolongado en pacientes con inmunodepresión. Deposiciones diarreas acuosas con dolor abdominal, fiebre, náuseas, vómitos, signos de deshidratación, pérdida de peso.	c) Forma extraintestinal: en inmunodeprimidos (SIDA) con afectación de sistema respiratorio, hepatitis, artritis reactivas y afectación ocular.

Anexo #13:

Manifestaciones clínicas de acuerdo a etiología de acuerdo a Guías Clínicas de Pediatría, "Parasitismo intestinal". (Continuación).

Balantidium coli	a) Asintomática.	b) Infección Aguda: Náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea mucosa, sanguinolenta o acuosa	Episodios intermitentes y crónicos de diarrea, propagación a ganglios mesentéricos, pleura o hígado (raro), úlceras de intestino e invasión bacteriana secundaria.
Blastocystis hominis	a) Asintomática.	Distensión abdominal, flatulencia, diarrea leve o moderada con leucocitos o sangre en heces, dolor abdominal y náuseas.	

Oxiuriasis	Frecuentemente asintomática. Prurito anal o sensación de cuerpo extraño, invasión genital (vulvovaginitis), despertares nocturnos, sobreinfección secundaria a excoriaciones por rascado, dolor abdominal (menos frecuente).
Tricocefalosis (Trichuris-trichuria)	Asintomática. En pacientes inmunodeprimidos: dolor cólico y deposiciones diarreicas ocasionales, cuadros disenteriformes y prolapso rectal.
Ascariidosis	Digestiva: dolor abdominal difuso, meteorismo, vómitos y diarrea. Respiratorio: desde sintomatología inespecífica hasta Síndrome de Löeffler (cuadro respiratorio agudo con fiebre de varios días, tos y expectoración abundantes y signos de condensación pulmonar transitoria). Otras: anorexia, malnutrición, obstrucción intestinal, absceso hepático.
Taenia saginata	Síntomas de tipo irritativa mecánica e inespecífica: meteorismo, náuseas, dolor abdominal, etc. Puede ocurrir salida de proglótides a nivel anal con molestia y prurito perineal, así como la observación del deslizamiento de las mismas dejando un líquido lechoso muy pruriginoso y muy rico en huevos.
Cisticercosis (Taenia solium)	Neurocisticercosis: epilepsia de aparición tardía, cefalea y signos de HIC, síndrome psicótico, meningitis aséptica, síndrome de los pares craneales, síndrome medular. Nódulos subcutáneos y musculares blandos y no dolorosos. Afectación oftálmica: generalmente unilateral. Si la larva muere, puede producir importante reacción inflamatoria y provocar importante reacción uveal, desprendimiento de retina y ceguera.
Absceso hepático amebiano	Malestar general, fiebre, escalofrío, dolor en hipocondrio derecho que puede irradiarse a hombro, epigastrio y espalda, hepatomegalia, náusea, vómito, diarrea, cólico.

Fuente: Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Infectología Pediátrica, 2010.

Anexo #14:

Exámenes de laboratorio según etiología de acuerdo a Guías Clínicas de Pediatría, “Parasitismo intestinal”.

Exámenes de laboratorio.

	Hallazgos de examen general de heces
Gardiásis y amibiasis	Quistes o trofozoitos en el cuadro agudo con deposiciones acuosas. (muestras seriadas, generalmente se requieren tres)
Criptosporidiasis	Visualización de oocitos en materia fecal.
Tricocefalosis	Huevos en materia fecal.
Balantidium coli	Huevos y trofozoitos en materia fecal.
Blastocystis hominis	Huevos y parásitos en materia fecal. Presencia de cinco microorganismos o más por campo de alta amplificación indica una infección intensa.
Ascariasis	Hallazgo del parásito o sus huevos en materia fecal o de las larvas en esputo o material gástrico si coincide con fase pulmonar.
Teniasis	Observación por parte del paciente de la salida de proglótides enheces. Visualización de proglótides en materia fecal.

Anexo #15:

Tratamiento de parásitos intestinales más frecuentes de acuerdo a Guías Clínicas de Pediatría, "Parasitismo intestinal".

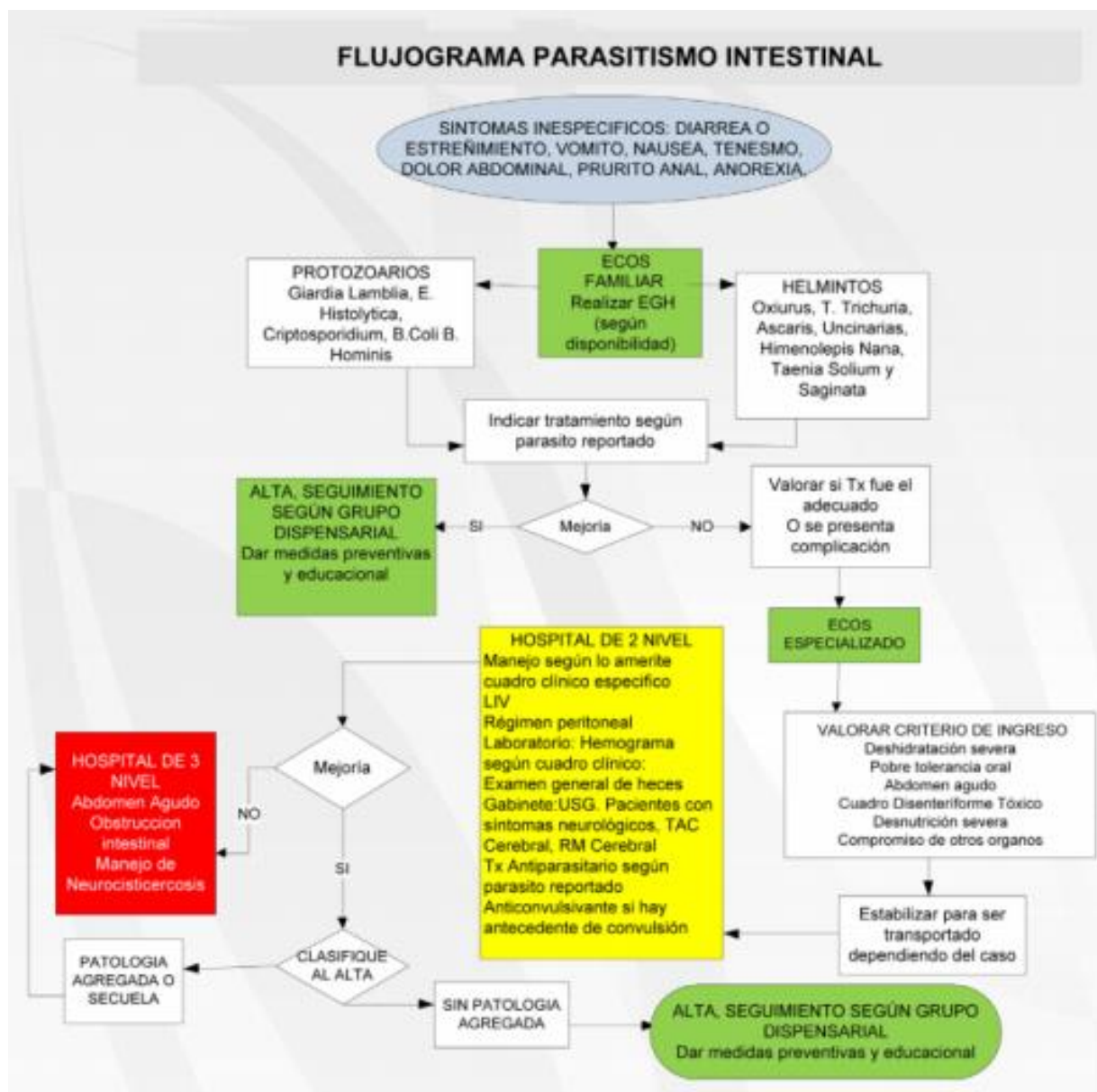
Tratamiento de los parásitos intestinales más frecuentes

Patógeno	Fármaco	Dosis (mg/kg/día)	Intervalo (horas)	Vía	Duración (días)
Giardia lamblia	Metronidazol	15	8	Oral	5 - 7
Entamoeba histolytica (portador asintomático)	Furoato de diloxanida	20	8	Oral	10
Entamoeba histolytica (colitis amebiana)	Metronidazol	30 - 50	8	Oral	10
Entamoeba histolytica (absceso hepático)	Metronidazol o Tinidazol ¹	25-30	8	IV	10
		30-50	8	Oral	10
Cryptosporidium (inmunodeprimido)	Inmunocompetentes: generalmente autolimitado.				
	Claritromicina	15	12	Oral	10
Enterobius vermicularis	Mebendazol	100mg/dosis	24	Oral	1 día (repetir dosis en 2 semanas)
Trichuris trichiura	Mebendazol o Albendazol	100mg/dosis	12	Oral	3
		500mg/dosis	24	Oral	1
		400mg/dosis	24	Oral	1
Balantidium coli	Metronidazol	35 - 50	8	Oral	5
Blastocystis hominis (sintomático)	Usualmente no requiere tratamiento Metronidazol	35	8	Oral	10
Ascaris lumbricoides	Mebendazol	100mg/dosis	12	Oral	3
		500mg/dosis	24	Oral	1
Taenia solium (cisticercosis)	Albendazol	15 (máximo 800 mg)	12	Oral	14 - 28

Fuente: Modificado de Tratamiento de los parásitos intestinales más frecuentes Servicio de Pediatría. Unidad de E. Infecciosas y Pediatría Tropical. Hospital Carlos III. Madrid. Asociación Española de Pediatría. 2008.

Anexo #16:

Flujograma para el manejo de parasitismos intestinal de acuerdo a Guías Clínicas de Pediatría, "Parasitismo intestinal".



PARASITO	SEGUIMIENTO CON EGH
Entamoeba, Balantidium, Giardia	1 sem. después de finalizar tx
Nematodos	2 sem. después de finalizar tx.
Strongyloides	2 sem. 30 días o 3 meses al finalizar tx.
Taenia sp.	1, 2 y 3 meses al finalizar tx.

Anexo #17:
Carta enviada por SIBASI La Libertad a las UCSF
para el manejo de diarreas oficial del año 2017. (2 hojas)



UNIFORMES PARA ESTUDIOS

MEMORANDUM

N°2017-RSC-563

Para: Dra. Edda Rodríguez
Coordinador SIBASI de La Libertad
Dr. Alexander Marroquín
Coordinador SIBASI Chaltenango
Dr. Yeerles Luis Ramírez
Director del Hospital San Rafael
Dr. Carlos Girón
Director de Hospital Luis Edmundo Vásquez
Dra. Vicky Duran
Directora del Hospital Nueva Concepción

De: Dr. Andrés Villacorta
Director de la Región de Salud Central

Asunto: Lineamientos para fortalecer la vigilancia de Diarreas

Fecha: 13/02/2017

Reciban un cordial saludo. El motivo de la presente es que debido al alza de casos de diarreas a nivel de país y Región (59 %) más casos que el año pasado y con la historia que tuvimos 13 muertos por esta causa se giran las siguientes indicaciones y recomendaciones para que cumplan:

1. Asegurar el equipamiento de las URO, con todos los insumos y medicamentos necesarios para la atención, verificando diariamente su equipamiento.
2. Dar cumplimiento a la normativa AIEPI, referente a la utilización de la URO en todo niño con diarrea, asegurando el tratamiento y observación del paciente con Plan B, de al menos 4 horas de observación y tratamiento "+ 2 horas de seguimiento al estabilizarlo e incluir los niños de Plan A, para asegurar las actividades de promoción, demostración del lavado de manos y de la preparación y administración del SRO, reconocimiento de los signos de alarma, y de cuando volver al establecimiento o llevarlos al hospital.
3. Los pacientes con diarrea menores de 5 años deberán de ser atendidos por el médico graduado o de mayor experiencia en cada UCSF, la Historia Clínica y Plan de tratamiento debe de llevar el visto bueno del médico coordinador (siempre que sea posible), esto con el fin de evitar la mortalidad por este evento.
4. Verificar el cumplimiento de referencia, tanto a otro establecimiento de mayor complejidad, como la referencia comunitaria al promotor de salud para el seguimiento comunitario diario y el cumplimiento de la normativa de Riesgo Social
5. Asegurar el seguimiento de los niños citados por consulta de diarrea así como de los niños referidos a los hospitales cuando retornen a su comunidad, para minimizar riesgo de complicación.

*Manejados a todos los médicos/as coordinadores/as UCSF SIBASI L.L.
por el personal Técnico SIBASI L.L.*





6. Abastecer de SRO al 100% de promotores de salud y abastecer a los líderes comunitarios, asegurando un dispensario de SRO en cada comunidad, caserío, Cantón, Barrio, Colonia etc. (según posibilidad y abastecimiento de SRO)
7. Promover la preparación de Suero casero en la comunidad.
8. Realizar y ejecutar el plan de Diarreas; incluyendo Charlas diarias a los usuarios del establecimiento, dirigidas a promoción de la salud y a demostraciones del correcto lavado de manos, de la preparación y administración del SRO.
9. Programar y hacer visitas por parte de educadoras, personal de enfermería, promotores de salud o Inspectores de Salud Ambiental; para brindar educación en salud, pegado de afiches y demostraciones del correcto lavado de manos a los alumnos y maestros en los diferentes centros educativos.
10. Asegurar coberturas útiles de Vacunación (Rotarix)
11. Fortalecer la producción o gestión y distribución de PURIAGUA
12. Tratar de tomar vena a todo niño deshidratado y que sea referido al segundo nivel
13. Cumplir con la norma de toma de Hisopado rectal a 1 de cada 10 Pacientes mayores de 5 años con diarrea o a todo caso sospechoso de cólera o persona mayor de 5 años que fallezca por un cuadro agudo de diarrea .
14. Realizar las respectivas coordinaciones interinstitucionales para dar a conocer la situación de diarrea en su AGI
15. Cumplir con la programación de vigilancia del agua.

Atentamente

DIOS, UNION Y LIBERTAD

Anexo #18:
Boleta para exámenes en UCSF 2017

		MINISTERIO DE SALUD INSTITUTO NACIONAL DE SALUD BOLETA DE SOLICITUD Y REPORTE DE PRUEBAS MANUALES LABORATORIO CLINICO PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN		
SIBASI:		ESTABLECIMIENTO:		
EXPEDIENTE:		DUI:		
FECHA DE NACIMIENTO:		EDAD:		
NOMBRE PACIENTE:		SEXO:		
RESPONSABLE (<18 AÑOS):				
TIPO DE PACIENTE		Menor de 5 años:	Adulto Mayor:	Veterano:
Embarazada	1era.	2da.	FECHA DE SOLICITUD DE EXÁMEN:	
DIAGNÓSTICO:				
FIRMA Y SELLO DE MEDICO:				
INMUNO-HEMATOLOGIA				
SEROLOGIA PARA SIFILIS:		GOTA GRUESA:		
SEROLOGIA PARA SIFILIS A EMBARAZADA:		GOTA FRESCA PARA <i>T. cruzi</i>:		
1era.	2da.	CONCENTRADO DE STROUT:		
TIPO SANGUINEO / GRUPO:		Rh:	TIEMPO DE SANGRAMIENTO:	R.R. = 2 - 5.0 minut.
PRUEBA EMBARAZO:		TIEMPO DE COAGULACION:		R.R. = 5 - 7.5 minut.
PROTEINA C REACTIVA:		OTRO:		
GENERAL DE ORINA				
EXAMEN FISICO QUIMICO			EXAMEN MICROSCOPICO	
ASPECTO:			LEUCOCITOS:	x campo
COLOR:			HEMATIES:	x campo
pH:	Densidad:		CELULAS EPITELIALES:	
Esteraza leucocitaria	leu / ul		Cilindros:	
Nitritos:			Cristales:	
Proteínas:	mg / dl		Parásitos:	
Glucosa:	mg / dl		Otros:	
Cuerpos cetónicos:				
Urobilinógeno:	mg / dl			
Bilirrubina:				
Sangre oculta:	ery / ul			
GENERAL DE HECES				
COLOR:			CONSISTENCIA:	
MUCUS:			RESTOS ALIMENTICIOS MACROSCOPICOS:	
LEUCOCITOS:			RESTOS ALIMENTICIOS MICROSCOPICOS:	
HEMATIES:			LEVADURAS:	
METAZOARIOS			PROTOZOARIOS	ACTIVOS
QUISTES				
<i>Ascaris lumbricoides</i>			<i>Entamoeba histolytica</i>	
<i>Uncinaria sp</i>			<i>Entamoeba coli</i>	
<i>Trichuris trichiura</i>			<i>Balantidium coli</i>	
<i>Strongyloides stercoralis</i>			<i>Chilomastix mesnili</i>	
<i>Oxiuros</i>			<i>Giardia lamblia</i>	
<i>Tenia sp</i>			<i>Trichomonas hominis</i>	
<i>Hymenolepis nana</i>			<i>Endolimax nana</i>	
otros			<i>Blastocystis hominis (forma vacuolar)</i>	
PAM:				

PROFESIONAL RESPONSABLE: _____ FECHA: _____



Red Nacional de Laboratorios Clínicos

Anexo #19:

Hoja de Consentimiento informado del instrumento de investigación.

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

El siguiente cuestionario se ha elaborado con el fin de recolectar información sobre los conocimientos, factores asociados, acciones, manejos y prevención de las diarreas que posee el adulto responsable del paciente consultante de la UCSFI de Jayaque; Información a utilizarse en la investigación denominada: “Perfil epidemiológico de la enfermedad diarreica aguda en niños de 1 a 5 años de edad, en los meses de enero a junio del 2017, en el Municipio de Jayaque, La Libertad.”

Por lo anterior, se extiende este documento en el que se solicita su colaboración para responder el cuestionario que se le presenta a continuación, aclarando que las respuestas brindadas por cada participante serán utilizadas exclusivamente para fines puramente investigativos y se mantendrá el completo anonimato de los participantes en ese cuestionario.

F. _____

Firma o huellas dactilares de adulto colaborador del estudio.

Anexo #20:
Instrumento de investigación

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
DOCTORADO EN MEDICINA



INSTRUMENTO SOBRE DIARREAS Y SUS POSIBLES CAUSAS

1. Datos identificación del niño:

SEXO	EDAD	VIVE CON	PROCEDENCIA
M ()	1-2 años ()	Mamá ()	Urbano ()
F ()	2-3 años ()	Papá ()	Rural ()
	3-4 años ()	Hermanos ()	
	4-5 años ()	Abuelos ()	
		Tíos ()	
		Primos ()	

2. ¿Cuál es el último año escolar que usted ha aprobado (padre de familia o encargado)?

- a) Básica.
- b) Bachillerato.
- c) Técnico.
- d) Universitario.
- e) Ninguno.

3. ¿Cuál es su trabajo u oficio y el de su pareja?

ENTREVISTADO (Madre, padre o encargado)

Ama de casa ()
Jornalero/agricultor ()
Vendedor ambulante ()
Trabajo en fábrica ()
Otro:

PAREJA

Ama de casa ()
Jornalero/agricultor ()
Vendedor ambulante ()
Trabajo en fábrica ()
Otro:

4. ¿Cuánto es el salario mensual del hogar?

- a) <\$100
- b) \$100-\$200
- c) \$200-\$300
- d) \$300-\$400
- e) >\$400

5. ¿Considera que el salario mensual dentro del hogar cubre las necesidades básicas de la familia?
- Si
 - No
6. ¿En dónde compra los alimentos para usted y su familia?
- Mercado
 - Supermercado
 - Tienda
 - Vendedores ambulantes
 - Otros. ¿Cuáles?
-
7. ¿Cuántas personas viven dentro de su hogar? (incluido entrevistado).
- 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - >5
8. ¿Cuántos niños entre uno a cinco años conforman la familia?
- 1
 - 2
 - 3
 - >4
9. ¿Para usted, qué es la diarrea?
- Deposiciones líquidas.
 - Deposiciones más blandas de lo normal.
 - Presencia de sangre en las heces.
 - Deposición una vez en el día.
 - Más de tres deposiciones en el día.
10. ¿A qué cree usted se deben los procesos diarreicos?
- Mala higiene personal (no lavado de manos).
 - Consumo de alimentos contaminados.
 - No lavar frutas y verduras previas al consumo.
 - Todas las anteriores.

11. ¿Cuántas veces al año, su hijo o hija entre uno a cinco años presenta un proceso diarreico?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) >3

12. ¿Hace cuánto su hijo o hija entre uno a cinco años presentó un cuadro de diarrea?

- a) <1mes
- b) 1 mes
- c) 2 meses
- d) 3 meses
- e) >3 meses

13. ¿Alguno de sus familiares ha fallecido a causa de diarrea?

- a) Sí.
- b) No.

- a) Automedicación.
- b) Consulta en la UCSF o clínica privada.
- c) Acude donde un sobador.
- d) Ingiere plantas u otro tipo de remedios caseros.

14. ¿Qué medidas toma usted al presentar su hijo o hija entre uno a cinco años un cuadro de diarrea?

15. ¿La familia cuenta con mascotas o animales de granja?

- a) Sí.
- b) No.

Si su respuesta es sí, contestar las siguientes preguntas:

PERROS	GATOS	AVES (GALLINAS, PERICOS, PALOMAS)	CERDOS	VACAS
() 1 perro	() 1 gato	() 1 ave	() 1 cerdo	() 1 vaca
() 2 perros	() 2 gatos	() 2-4 aves	() 2 cerdos	() 2 vacas
() >3 perros	() >3 gatos	() >5 aves	() >3 cerdos	() >3 vacas

16. ¿Los animales antes mencionados viven dentro del hogar?

- a) Sí.
- b) No.

17. ¿Los niños entre uno a cinco años tienen contacto o juegan a diario con los animales del hogar?

- a) Sí.
- b) No.

18. ¿Los niños entre uno a cinco años utilizan calzado?

- a) Sí.
- b) No.

19. ¿Cuáles son las características de su vivienda?

PAREDES

- Ladrillo.
- Block.
- Adobe.

TECHO

- Lámina.
- Teja.
- Plástico.

PISO

- Cerámica.
- Ladrillo.
- Tierra.

HABITACIONES

- 1 habitación.
- 2 habitaciones.
- >3 habitaciones.

- Plástico/Lámina

20. ¿De qué fuente obtiene el agua para el consumo humano de usted y su familia?

- a) ANDA.
- b) Río.
- c) Pozo.
- d) La compra (agua embotellada).

21. ¿Usted realiza algún tratamiento del agua previo a su consumo?

Si su respuesta es afirmativa, contestar, ¿cuál tratamiento realiza?:

- a) La hierve.
- b) Le añade cloro.
- c) Le aplica luz solar.
- d) Utiliza Puri agua.
- e) La consume sin potabilizar.

22. ¿Existe la presencia de botaderos o promontorios de basura cerca del hogar?

- a) Sí.
- b) No.

23. ¿Cómo es el manejo de los desechos domésticos (basura) en su hogar?
- a) Tren de aseo.
 - b) Quema de basura.
 - c) Entierra la basura.
 - d) Tira basura en botadero.
24. ¿Con respecto al tren de aseo, cuántas veces a la semana éste realiza la recolección de los desechos de la comunidad?
- a) 1 vez por semana.
 - b) 2 veces por semana.
 - c) 3-4 veces por semana.
 - d) No existe el tren de aseo en su comunidad.
25. ¿Dentro del hogar, hay presencia de moscas o cucarachas?
- a) Sí.
 - b) No.
26. ¿Con qué frecuencia usted o su familia se realizan un chequeo médico que incluya la toma de un examen general de heces?
- a) 1 vez año.
 - b) 2 veces año
 - c) >2 veces año
 - d) Ninguna vez al a año.
27. ¿Cuántas veces se desparasita usted al año?
- a) >2 veces al año
 - b) 2 veces al año
 - c) 1 vez al año
 - d) Ninguna vez al año.
28. ¿Con qué frecuencia se lava usted las manos con agua y jabón?
- a) 1 vez al día
 - b) 2 veces al día
 - c) 3 veces al día
 - d) 5 veces al día
 - e) >5 veces al día.

29. Señale si usted realiza el lavado de manos en las siguientes situaciones.

**LAVADO PREVIO AL
CONSUMO DE
ALIMENTOS**

- Sí
- No

**LAVADO POSTERIOR
AL USO DE BAÑOS
SANITARIOS.**

- Sí
- No

**SUPERVISA EL LAVADO DE MANOS
A LOS NIÑOS ENTRE 1 A 5 AÑOS
PREVIO A INGESTA DE ALIMENTOS
Y POSTERIOR AL USO DE BAÑOS
SANITARIOS.**

- Sí
- No
- La niña o el niño se realizan el lavado de manos solo.

30. ¿Previo al consumo de alimentos, usted realiza el lavado de frutas y verduras?

- a) Sí.
- b) No.

31. ¿Los servicios de salud de su localidad le han hablado sobre qué hacer cuando se presenta un cuadro diarreico y cómo prevenir una diarrea?

- a) Sí.
- b) No.

32. ¿Qué medidas son las que usted conoce por medio de los servicios de salud del municipio Jayaque que deben implementarse para disminuir los casos de diarrea? (puede señalar más de una).

- a) Lavado de manos previo a ingesta de alimentos.
- b) Lavado de manos posterior al uso de baños sanitarios.
- c) Lavado de frutas y verduras previo a consumo humano.
- d) Hervir el agua previa a consumo humano.
- e) Utilización de Puri agua.
- f) Acudir al Centro de Salud más cercano si se presenta un caso de diarrea dentro del hogar.
- g) Preparación de suero de rehidratación oral casero.